Bijlagenoverzicht deel 2: omgevingsvergunning gemeente Gooise Meren

nummer	Titel	Datum
10	Mastconstructierapport	11-09-2019

Bijlage 10

Mastconstructierapport

DNV·GL

NADERE DETAILLERING MASTCONSTRUCTIES DIEMEN – LELYSTAD - ENS

Berekeningen mastconstructies 380 kV-verbinding Diemen – Lelystad

TenneT

Rapport nr.: 19-0622
Datum: 2019-09-11

Projectnaam:	Nadere detaillering mastconstructies Diemen – Lelystad - Ens	DNV GL - Energy Energy Advisory
Rapport titel:	Berekeningen mastconstructies 380 kV-verbinding Diemen – Lelystad	Postbus 9035 6800 ET ARNHEM
Klant:	TenneT	
Contactpersoon:	[redacted]	
Datum:	2019-09-11	Tel: +31 26 356 9111
Project nr.:	10060953	KvK 09006404
Organisatie unit:	TDT	
Rapport nr.:	19-0622	

Geschreven door:	Beoordeeld door:	Goedgekeurd door:
Rutger Jansen	Tom Börger	Frederik Groeman
Consultant	Consultant	Projectmanager

Copyright © DNV GL 2016 All rights reserved. Unless otherwise agreed in writing: (i) This publication or parts thereof may not be copied, reproduced or transmitted in any form, or by any means, whether digitally or otherwise; (ii) The content of this publication shall be kept confidential by the customer; (iii) No third party may rely on its contents; and (iv) DNV GL undertakes no duty of care toward any third party. Reference to part of this publication which may lead to misinterpretation is prohibited. DNV GL and the Horizon Graphic are trademarks of DNV GL AS.

DNV GL Distributie:

☐ Onbeperkte distributie (intern en extern)

☒ Onbeperkte distributie binnen de DNV GL Groep

☐ Onbeperkte distributie binnen DNV GL Netherlands

☐ Geen distributie (vertrouwelijk)

Trefwoorden:

Versie	Datum	Reden voor uitgave	Auteur	Beoordeeld	Goedgekeurd
0	2019-05-08	Eerste uitgave	R.D. Jansen	A.J. Börger	J.F. Groeman
1	2019-08-09	RFA commentaar verwerkt	R.D. Jansen	A.J. Börger	J.F. Groeman
2	2019-08-23	Reactie RFA commentaar verwerkt	R.D.Jansen	A.J. Börger	J.F. Groeman
3	2019-09-11	RFA commentaar verwerkt	R.D.Jansen	A.J. Börger	J.F. Groeman

DNV GL Netherlands B.V.

Inhoud

1 INLEIDING 1

2 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 2
2.1 Normen 2
2.2 TenneT specificaties 2
2.3 Materialen 3
2.4 Minimale afmetingen constructie-elementen 3
2.5 Software 4
2.6 PLS-CADD en PLS-TOWER modellen 4
2.7 Constructiegegevens 4

3 BELASTINGEN 5
3.1 Gevolgklasse en belastingsfactoren 5
3.2 Permanente belasting 5
3.3 Windbelasting 6
3.4 IJzelbelasting 6
3.5 Toeslag geleidergewicht en -oppervlak 6
3.6 Telecom uitrusting 7
3.7 Onderhoudsbelastingen 8

4 AANPAK BEREKENING 9
4.1 Toepassing NEN 8700 9
4.2 Geleiderbelastingenspreadsheet 9
4.3 PLS-CADD 10
4.4 PLS-TOWER 12
4.5 Detailberekeningen 13
4.6 Fundatie 13

5 RESULTATEN PLS-CADD GELEIDER- EN MASTBELASTINGEN 14

6 BEREKENINGEN MASTCONSTRUCTIES 15
6.1 Mast S+0 (do/hv) 16
6.2 Mast S+0 (do/hv) telecom configuratie 1 17
6.3 Mast S+0 (do/hv) telecom configuratie 2 19
6.4 Mast S+3 (hv) 20
6.5 Mast S+3 (hv) telecom configuratie 1 22
6.6 Mast S+6 (hv) 23
6.7 Mast S+9 (hv) 24
6.8 Mast S+9 (hv) telecom configuratie 3 25
6.9 Mast S+12 (hv) 26
6.10 Mast S+12 (hv) telecom configuratie 3 27
6.11 Mast S+15 (hv) 28
6.12 Mast SB+0 (do) telecom configuratie 1 29
6.13 Mast SB+6 (hv) 30
6.14 Mast SB+6 (hv) telecom configuratie 1 31
6.15 Mast SB+12 (hv) 32
6.16 Mast SB+12 (hv) telecom configuratie 3 33
6.17 Mast HA/B+0 (da) 34

6.18 Mast HA/B+3 (da) 35
6.19 Mast HA/B+6 (da) telecom configuratie 1 36
6.20 Mast HB/B+6 (da) 37
6.21 Mast HC+9 (da) 38
6.22 Mast S+0_SAA (hv) 39
6.23 Mast S+3_SAA (hv) 40
6.24 Mast S+9_SAA (hv) 41
6.25 SB+0_SAA (v) 42
6.26 HC+9_SAA (da) 43
6.27 Portaal APA (da) 44
6.28 Masten zonder overschrijding 46

7 VERSTERKINGEN 47

8 CONCLUSIE 48

Appendix A Mastenlijst 380 kV verbinding DIM – LLS
Appendix B Geleider- en mastbelastingen
Appendix C Berekeningsresultaten PLS-TOWER
Appendix D Mastaanpassingen
Appendix E Knikstabiliteit
Appendix F Blokdeuvels en ankers
Appendix G Bovenregel portalen
Appendix H Draagliggers isolatorkettingen
Appendix I TenneT specificaties
Appendix J Reacties funderingen
Appendix K Portaal 155A
Appendix L Telecom

1 INLEIDING

Om in de toekomst meer elektriciteit te kunnen transporteren is het noodzakelijk om naast de nieuwbouw van verbindingen bestaande hoogspanningsverbindingen aan te passen zodat er een grotere transportcapaciteit mogelijk wordt gemaakt. Om die reden is TenneT voornemens de bestaande 380 kV-ring op te waarderen. Binnen het betreffende programma vallen de deelprojecten "Opwaardering 380 kV-verbinding Lelystad - Ens" en "Opwaardering 380 kV-verbinding Diemen – Lelystad".

Dit document beschrijft voor de hoogspanningslijn 380 kV-verbinding Diemen – Lelystad (DIM-LLS380) de berekeningen die zijn uitgevoerd om vast te stellen in hoeverre de mastconstructies in de hoogspanningslijn voldoen aan de eisen voor constructieve veiligheid. Indien niet voldaan wordt, zijn maatregelen bepaald. In een separaat document wordt getoetst of de capaciteit van de bestaande fundaties toereikend is. De reacties op de fundatie zijn wel opgenomen in dit rapport.

Voor de beoordeling is de nieuwe situatie ten aanzien van geleiders en isolatoren het uitgangspunt.

De uitgangspunten zijn gebaseerd op de vigerende normen voor constructies en hoogspanningslijnen. Aan de basis daarvan staat de NEN 8700:2011, “Grondslagen voor de constructieve beoordeling van bestaande bouw en het constructief ontwerp ten behoeve van verbouw”. De uitgangspunten en randvoorwaarden staan in hoofdstuk 2.

In hoofdstuk 3 worden de gehanteerde belastingen op de masten gegeven.

De aanpak van de berekeningen wordt in hoofdstuk 4 gegeven, waarbij nader ingegaan wordt op hoe omgegaan is met de toetsing aan afkeur- en verbouwniveau. De huidige mastconstructies zijn op sterkte getoetst aan het afkeurniveau en 30 jaar referentieperiode. Benodigde aanpassingen zijn uitgewerkt en getoetst op het verbouwniveau met 50 jaar referentieperiode. In het deel SAA staan nieuw gebouwde masten. In dat geval wordt nieuwbouwniveau met 50 jaar referentieperiode gehanteerd. In hoofdstuk 4 wordt ook de werkwijze van de software toegelicht.

Hoofdstuk 5 bevat een samenvatting van de berekende belastingen van de geleiders.

In hoofdstuk 6 en 7 zijn de berekeningsresultaten gepresenteerd. Daarbij is op grafische wijze zichtbaar gemaakt welke profielen in de mast overschrijdingen op de capaciteit vertonen.

In de appendices zijn per masttype uitgebreide berekeningen met in- en uitvoergegevens en gedetailleerde versterkingsvoorstellen opgenomen.

Uitgevoerde berekeningen zijn mede bestemd voor vergunningaanvraag. Detailontwerp, belastingen tijdens montage en verdere berekeningen dienen door de uitvoerende aannemer te worden uitgevoerd.

2 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

De uitgangspunten voor de mastberekeningen zijn vastgelegd in het Uitgangspuntenrapport 380 kV-verbinding Diemen - Lelystad, kenmerk 10060953-TDT 19-0315, revisie 0.

2.1 Normen

Er is gebruik gemaakt van de volgende normen en voorschriften:

- NEN 1060:1964, "bovengrondse hoogspanningslijnen";
- NEN 8700:2011, "Grondslagen voor de constructieve beoordeling van bestaande bouw en het constructief ontwerp ten behoeve van verbouw";
- NEN 8701:2011, "Belastingen voor bestaande bouw";
- NEN-EN 50341-1:2013, "Overhead electrical lines exceeding AC 1 kV - Part 1: General requirements – Common";
- NEN-EN 50341-2-15:2019, "Overhead electrical lines exceeding AC 1 kV Part 2 National Normative Aspects (NNA) for THE NETHERLANDS";
- NEN-EN 1993-1-1+C2+A1:2016 nl, "Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies, deel 1-1: algemene regels en regels voor gebouwen";
- NEN-EN 1993-1:2007/NB:2012, "Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 3-1: Torens, masten en schoorstenen - Torens en masten";
- NEN-EN 1993-1-8+C2:2011/NB:2011 nl, "Ontwerp en berekening van staalconstructies, deel 1-8: ontwerp en berekening van verbindingen";

Voor het toetsen van de constructieve veiligheid is gebruikgemaakt van NEN 8700 en de Eurocode-normenreeks. Daarbij is voor toetsing van bestaande hoogspanningsmasten Annex NB (status draft) van NEN-EN 50341-2-15:2019 gehanteerd.

Voor de elektrische aspecten geldt: interne spanningsafstanden conform NEN 1060:1964, externe spanningsafstanden conform NEN 1060:1964, behoudens definitie "stroomwegen".

2.2 TenneT specificaties

Van toepassing zijn de standaarden en specificaties vanuit TenneT. Deze zijn opgenomen in appendix I. Verder zijn de onderstaande specifieke zaken van toepassing:

- "Specifiek Programma van Eisen" sPvE.05.001 LLS-ENS380 en DIM-LLS380 versie 4.0 d.d. december 2018.
- Spanveldschema LLS-ENS380 (Versie K)
- Spanveldschema DIM-LLS380 (Versie K)

2.3 Materialen

Voor de controle van de bestaande mastconstructies en funderingen gebouwd in 1971/1972 wordt in principe uitgegaan van tabel 1.

Tabel 1 Materialen bestaande constructie

	Aanduiding '71	Huidig uitgangspunt
Staalsoort	St.37	S235JR
Boutkwaliteit	5.6, gerolde draad	5.6, gerolde draad
Betonkwaliteit	K225	C16/20[1]
Wapeningsstaal	QR24,-40 en -48 St III b	B220, B400, B500

De constructie van het portaal van station Lelystad is in 2000 gebouwd. Hiervoor gelden de uitgangspunten van tabel 2. Er is in het portaal zowel S235 als S355 toegepast als staalsoort.

Tabel 2 Materialen portaal LLS

Staalsoort	S235JR S355J2
Penverbinding	RVS A4-80
Boutkwaliteit	8.8, gerolde draad
Betonkwaliteit	B25
Wapeningsstaal	FeB500

Voor de controle van de mastconstructie in de nieuwe situatie geldt voor aan te brengen versterkingen als minimale kwaliteit tabel 3.

Tabel 3 Materialen aangepaste constructie

Staalsoort	S355J0 (t≤16 mm) S355J2 (16<t≤40 mm)
Boutkwaliteit	8.8 gerolde draad
Betonkwaliteit	C30/37
Wapeningsstaal	B500

In het geval van de masten binnen het deel SAA is tabel 1 van toepassing voor de originele constructie en tabel 3 voor aanpassingen en nieuwe masten.

2.4 Minimale afmetingen constructie-elementen

Voor modificaties van de constructie geldt conform TenneT-specificatie:

- Toe te passen bouten: M16/M20/M24;
- voor hoekstaal is de minimale afmeting L50x5 mm;
- minimale plaatdikte 6 mm.

[1] Op basis van restlevensduuronderzoek kan een hogere waarde van toepassing zijn.

2.5 Software

Tabel 4 Toegepaste software

Software	Versie
PLS-CADD	15.50
PLS-TOWER	15.50
PLS-POLE	15.50
AxisVM	X4 r2d
Excel	2016

2.6 PLS-CADD en PLS-TOWER modellen

Voor de evaluatie van de masten is er gebruik gemaakt van het door TenneT aangeleverde PLS-CADD model en de PLS-TOWER modellen. Door DNV GL heeft er een validatie plaats gevonden ten aanzien van de modellen en zijn deze aangepast op verzoek van TenneT.

De aangepaste TOWER modellen zijn gekenmerkt [TYPE] - dnv gl-ini.tow. Indien niet wordt voldaan aan het afkeurniveau met een referentieperiode van 30 jaar worden versterkingsmaatregelen bepaald. De versterkte modellen zijn gekenmerkt met [TYPE] - dnv gl-afk.tow en deze worden getoetst op verbouwniveau t.a.v. de versterkte delen.

Voor een overzicht zie de mastenlijst Appendix A.

2.7 Constructiegegevens

Tekeningenlijst constructies: zie Appendix I.

3 BELASTINGEN

3.1 Gevolgklasse en belastingsfactoren

Constructies in hoogspanningslijnen behoren in gevolgklasse CC2-0 te zijn ingedeeld.

De belastingsfactoren zijn op basis van NEN 8700 bepaald. Via artikel 3.2.2 NL2 van NEN-EN 50341-2-15 zijn de factoren verlaagd in verband met de referentieperiode. De resulterende factor is het product van de belastingfactor uit de NEN 8700-tabel en de reductie in verband met de referentieperiode.

Een uitgebreide tabel met belastingfactoren voor afkeur- en verbouwniveau is in Appendix B opgenomen.

De belastingsfactoren voor afkeurniveau met 30 jaar referentieperiode en verbouwniveau met 50 jaar referentieperiode zijn in samengevatte vorm opgenomen in respectievelijk tabel 5 en tabel 6.

Tabel 5 Belastingsfactoren afkeurniveau

Belastingsfactor EG	γ_G =					1,05	-
Belastingsfactor wind	γ_{QW} =	1,20	x	0,94	=	1,12	-
Belastingsfactor ijzel	γ_{Qi} =	1,10	x	0,88	=	0,97	-

Tabel 6 Belastingsfactoren verbouwniveau

Belastingsfactor EG	γ_G =					1,15	-
Belastingsfactor wind	γ_{QW} =	1,40	x	1,00	=	1,40	-
Belastingsfactor ijzel	γ_{Qi} =	1,30	x	1,00	=	1,30	-

3.2 Permanente belasting

3.2.1 Eigen gewicht mastconstructie

Het eigen gewicht wordt in rekening gebracht door PLS-TOWER. De mast is opgedeeld in een aantal secties. Via toeslagen op het berekende gewicht wordt de invloed van knikverkorters, bouten, zinklaag en schetsplaten in rekening gebracht.

3.2.2 Isolatorkettingen

Het gewicht van de isolatorkettingen en appendages wordt in rekening gebracht bij het opstellen van de belastingen. In PLS-TOWER is het gewicht toegevoegd aan de verticale belasting door geleiders. De relevante gegevens zijn opgenomen in tabel 7.

Tabel 7 Eigenschappen isolatorkettingen

Type ketting	Tekeningnummer	Gewicht [N]	Lengte [m]	Windoppervlak [m²]
DO (dubbele ophanging)		1500	5,5	1
HV (halfverankering)		1500	4,3	1
V (V-ophanging)		1500/1500	5,15/5,15	0,77/0,77
DA (dubbele afspanning)		2000	5,5	1

3.2.3 Geleiders

De relevante gegevens van de toegepaste geleiders zijn opgenomen in tabel 8.

Tabel 8 Eigenschappen geleiders

Eigenschap	**Fasegeleider 380kV** ACCCZ Warsaw	**Bliksemgeleider** Hawk-St/AMS	**OPGW** Brugg
Oppervlak[mm^2]	570,8	280,5	264,0
Diameter [mm]	27,72	21,80	21,70
Gewicht [N/m]	14,98	9,37	9,44
Elasticiteitsmodulus[2] [MPa/100]	627,49	745.15	810,00
Expansiecoëfficiënt[5] [/100 deg]	0,00188	0,001626	0,00202
UTS [N]	158700	118000	133000
Aantal draden per bundel	3	1	1

Voor de gehanteerde trekparameters wordt verwezen naar het uitgangspuntendocument 19-0315 "DNV GL Uitgangspuntenrapport".

3.3 Windbelasting

De 380 kV-verbinding Diemen - Lelystad valt onder windgebied II en terreincategorie II.

3.4 IJzelbelasting

IJzelbelasting wordt bepaald aan de hand van tabel 9.

Tabel 9 IJzelbelasting

Geleider	**IJsgebied**	**IJzelbelasting [N/m]**
Fasegeleider	B	$g_R = 4 + 0{,}2d$
Bliksemgeleider / OPGW	B	$g_R = 4 + 0{,}2d$

3.5 Toeslag geleidergewicht en -oppervlak

Voor de bepaling van de geleiderbelastingen zijn in verband met gewicht en oppervlakte afstandhouders, vogelkrullen en markeringsbollen toeslagen op geleider gewicht en diameter volgens tabel 10 toegepast.

Tabel 10 Toeslagen geleider gewicht en oppervlak

Masttype	**Geleider**	**Toeslag gewicht**	**Toeslag diameter**
S-7 (do)	Fasegeleider	2 %	0 %
S-7 (do)	Bliksemgeleider	8 %	8,7 %
S-7 (do)	OPGW	8 %	8,7 %
Overig	Fasegeleider	2 %	0 %
Overig	Bliksemgeleider	2 %	2 %
Overig	OPGW	2 %	2 %

Ter plaatse van masttype S-7 (do) zijn markeringsbollen toegepast in de bliksemgeleider en OPGW. Dit leidt tot hogere toeslagen. Er wordt uitgegaan van vier markeringsbollen in de bliksemdraad van 6 kg per stuk en diameter 600 mm.

De toegevoegde verticale belasting per meter is, $G_{bol} = \frac{n * M_{bol}}{L_{span}} = 0{,}785$ N/m

De toeslag op het gewicht van de geleider is, $\frac{G_{bol} + G_{geleider}}{G_{geleider}} = 1{,}080$

[2] Gecombineerde elasticiteitsmodulus en expansiecoëfficiënt voor de kern- en buitendraden.

Het toegevoegde windoppervlak per meter is, $d_{toeslag,bol} = \frac{c*n*A_{frontaal,bol}}{L_{span}}$ = 0,0038 m²/m

Reductiefactor c is gebaseerd op de verhouding tussen vormfactor van de bol ten opzichte van de geleider en is gesteld op $c = 0{,}5$.

De toeslag op de diameter van de geleider is, $\frac{d_{toeslag,bol}+d_{geleider}}{d_{geleider}}$ = 1,087

3.6 Telecom uitrusting

Er is een groot aantal verschillende telecomconfiguraties aanwezig in de lijn 380 kV-verbinding Diemen-Lelystad. Vanuit een praktisch oogpunt is dit gereduceerd tot drie typische configuraties:

- configuratie 1 – Telecom in de top en ten plaatse van de ondertraverse;
- configuratie 2 – Telecom in de top;
- configuratie 3 – Telecom ter plaatse van de ondertraverse.

Voor de masttypes S+0, SB+0, S+3, SB+6 en HAB+6 wordt uitgegaan van configuratie 1.

Omdat het masttype S+0 relatief vaak voorkomt wordt deze ook uitgewerkt voor configuratie 2. De reden is dat de benodigde mastversterkingen minder ingrijpend zijn dan in het geval van configuratie 1. Hiermee is ook configuratie 3 afgedekt omdat belastingen in dit geval lager zijn.

In de masttypes S+9, S+12 en SB+12 wordt uitgegaan van configuratie 3. De relevante gegevens zijn opgenomen in tabel 11 voor telecom in de masttop en tabel 12 voor telecom ter plaatse van de ondertraverse.

De voedingskabels worden als toeslag op het windoppervlak meegenomen in de berekening. Het oppervlak van de kabels wordt gereduceerd met een factor van √2 om onder diagonale windrichting een dubbele optelling van het windoppervlak te voorkomen. De toeslag is tussen de 5% en 10%.

Tabel 11 Telecom uitrusting masttop

Object	Aantal	$A_{frontaal}$/m [m²/m]	$A_{frontaal}$ [m²]	Massa [kg]
Kathrein 80020892	3		1,02	45
Radio 2217 3 st + 1 Power 6302	3		0,21	52
Radio 2212 RRU	3		0,14	20
FTTA-box	3		0,11	15
Schotel 300 mm	1		0,07	25
Hybride kabel (22mm) 3x	per m	0,070	-	4.5
Voeding KPN 3x1 13mm	per m	0,040	-	0.9
RG214-50 1x1	per m	0,010	-	0.2
Bevestigingsbuis 60.3 x 5 mm	6m		0,36	42
Bevestiging UNP 120	6m		0,72	80
Bevestigingsbuis 168.3 x 16 mm	6m		1,01	480
Totaal		0,085 m²/m	3,6 m²	765 kg

Tabel 12 Telecom uitrusting ondertraverse

Object	Aantal	$A_{frontaal}$/m [m^2/m]	$A_{frontaal}$ [m^2]	Massa [kg]
Kathrein 80020892	3		1,02	45
Radio 2217 3 st + 1 Power 6302	3		0,21	52
Radio 2212 RRU	3		0,14	20
FTTA-box	3		0,11	15
Schotel 300 mm	1		0,07	25
Hybride kabel (22mm) 3x	per m	0,07		4,5
Voeding KPN 3x1 13mm	per m	0,04		0,9
RG214-50 1x1	per m	0,01		0,2
Bevestigingsbuis 60.3 x 5 mm	6m		0,36	42
Bevestigingsbuis 60.3 x 5 m	6m		0,36	42
Totaal		0,085 m^2/m	2,3 m^2	255 kg

3.7 Onderhoudsbelastingen

Profielen dienen volgens artikel 4.9 NL.2 van NEN-EN 50341-2-15:2017 getoetst te worden op de belasting door onderhoud. De "klimlast" bedraagt 1 kN. Dit is separaat van PLS-TOWER getoetst.

Daarnaast is er een grotere belasting van 3 kN voorgeschreven voor het uitvoeren van onderhoud ingeval gebruik wordt gemaakt van lijnwagens. Deze belasting grijpt aan bij de ophangpunten van de geleider, of op de geleider zelf tussen twee masten.

4 AANPAK BEREKENING

De toetsing van de masttypen in de 380 kV-verbinding Diemen - Lelystad is uitgevoerd met PLS-TOWER. Belastingen zijn opgesteld met behulp van een spreadsheet op basis van de voorkomende masttypes. uitzondering vormen portalen en eindmasten met zeer locatiespecifieke belastingen. Bij deze masten zijn de belastingen met PLS-CADD berekend.

De modellen uit het project Lelystad - Ens zijn overgenomen en waar nodig aangepast naar verhoogde masttypes. De originele modellen zijn gevalideerd op correctheid, zie DNV GL-rapportage 10060953-TDT 17-1560, revisie 5.

De resultaten van de berekeningen zijn in het volgende hoofdstuk op hoofdlijnen uitgewerkt.

De uitgebreidere resultaten zijn in de bijlagen opgenomen, zie inhoudsopgave.

4.1 Toepassing NEN 8700

Het startpunt voor de toetsing van de mastconstructies zijn de belastingen en belastingsfactoren op basis van het afkeurniveau van NEN 8700 en Annex B. Indien blijkt dat er onderdelen van de constructie niet voldoen aan het afkeurniveau dient het betreffende constructieonderdeel te worden verstrekt. De hiervoor benodigde aanpassingen aan de mastconstructies dienen conform sPvE.05.001 DIM-LLS380 aan het verbouwniveau te voldoen. Twee aspecten verdienen nadere toelichting.

4.1.1 Bouten

Bepaalde noodzakelijke versterkingen kunnen worden gerealiseerd door het vervangen van bouten. In dat geval worden bij toetsing aan het verbouwniveau van een verbinding enkel de bouten getoetst, niet de stuikcapaciteit of netto doorsnede. Voor die laatste aspecten blijft het afkeurniveau van toepassing, aangezien aan de staaf en/of schetsplaat geen aanpassing nodig is en enkel de bout fysiek wordt vervangen.

4.1.2 Versterking van randstijlen

Bij randstijlen komen er twee soorten aanpassingen in aanmerking indien de capaciteit niet voldoet: verzwaring van de randstaaf met een meelopend hoekstaal (vlinderprofiel) of toepassing van aanvullende knikverkorters. In het eerste geval wordt de gehele nieuwe samengestelde randstijl getoetst aan verbouwniveau.

Bij versterking met aanvullende knikverkorters blijft voor de toetsing van de randstaaf de belasting op basis van het afkeurniveau gelden, aangezien dit profiel fysiek niet wordt vervangen. Voor de aanvullende knikverkorters geldt wel het verbouwniveau. Vanwege het feit dat de axiale capaciteit van knikverkorters gerelateerd is aan de knikcapaciteit van de te steunen randstijl en niet aan de belasting in de stijl, zal er ten aanzien daarvan geen verschil ontstaan tussen verbouw- en afkeurniveau.

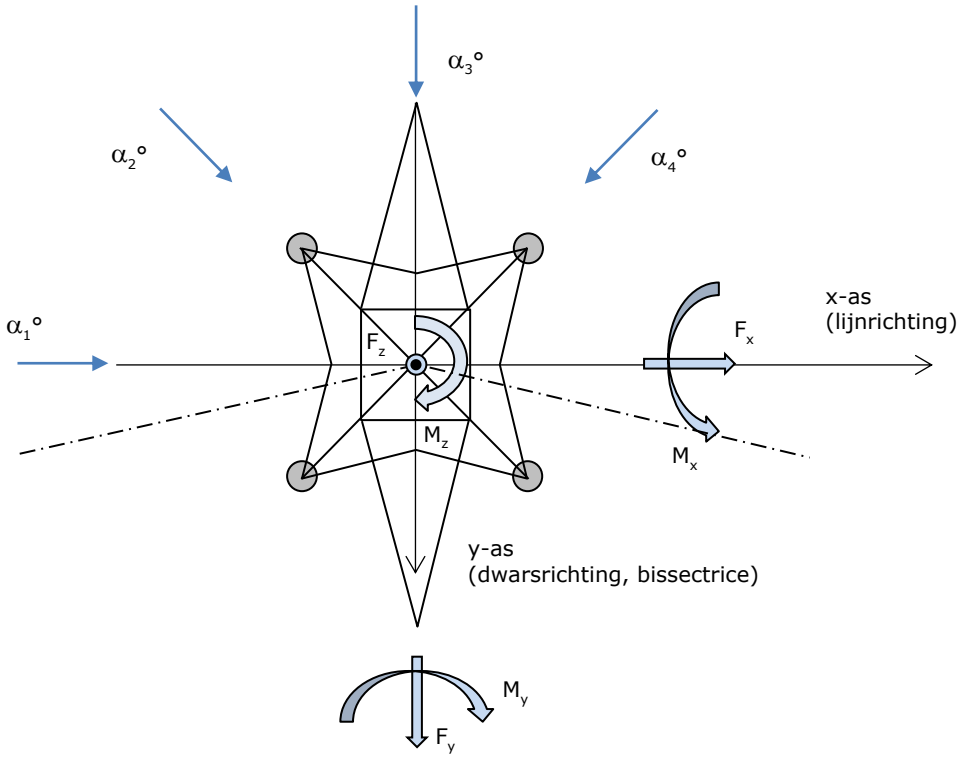
Enkel de beschouwing van de knikverkorters voor de klimlast zal bij het verbouwniveau enigszins strenger zijn dan de eis van het afkeurniveau.

4.2 Geleiderbelastingenspreadsheet

Geleiderbelastingen met hulp van een spreadsheetprogramma bepaald voor de belastingcombinaties uit tabel 4.13 van NEN-EN 50341-2-15:2019. Daarbij is rekening gehouden met toetsing op afkeur-, verbouw en nieuwbouwniveau. De berekeningen zijn uitgevoerd op basis gestandaardiseerde eigenschappen per masttype als veld- en vaklengte en hoogte naburige masten. Zie uitgangspuntendocument 19-0315 “DNV GL Uitgangspuntenrapport”.

De beschouwde windrichtingen zijn bij steunmasten de twee hoofdrichtingen en twee diagonale richtingen. Bij hoekmasten zijn naast de hoofdrichting de twee richtingen genomen haaks op de geleiderrichting van de beide aansluitende velden "back" en "ahead", zodat de grootste trekkrachten worden gevonden. De belastingrichting is zodanig dat het effect van de trekkracht in de geleiders wordt versterkt. Aangezien masten symmetrisch worden versterkt in de twee zijvlakken of voorvlakken is deze aanpak voldoende omvattend.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Figuur 1 Beschouwde windrichtingen met geleiderbelastingenspreadsheet

In Appendix B is de uitvoer per masttype opgenomen.

4.3 PLS-CADD

Voor de berekening zijn de externe belastingen bepaald en ingevoerd in PLS-CADD, waarna de berekeningen van de belastingen op geleiders en constructies zijn uitgevoerd.

In PLS-CADD worden de omgevingsvariabelen (weather cases) toegekend. Verder wordt rekening gehouden met terreinruwheden, wind op hoogte, vlaagfactoren en partiële factoren, afhankelijk van het onderdeel (mast, isolatoren en geleiders).

De EN 50341-1 is gehanteerd in PLS-CADD. Omdat het windmodel enigszins afwijkt van het windmodel in de NEN-EN 50341-2-15;2019, de NNA, zijn er correcties gemaakt op de winddruk in PLS-CADD. De verschillen zijn te vinden in de vlaagfactor Gc, vormfactor Cc en de aangrijphoogte wind op de geleiders.

Vlaagfactor Gc

Voor de vlaagfactor hanteert PLS-CADD de EN 50341-1 formules artikel 4.4.1.2. De NNA wijkt hier in af t.a.v. de zogenaamde K_p factor en Lm. Dit resulteert in een afwijking van ongeveer 4% ten opzichte van de NNA over het geheel van de variaties in hoogtes en vlaaglengten bij een terrein ruwheid van 0.2m.

Vormfactor Cc

Voor de vormfactor (Cc) hanteert PLS-CADD de eerste van de drie methodes als gegeven in de 50341-1 artikel 4.4.1.3. Ingeval van de fasegeleiders DIM-LLS380 is de waarde van PLS-CADD circa 6% te laag.

Aangrijphoogte wind op de geleiders

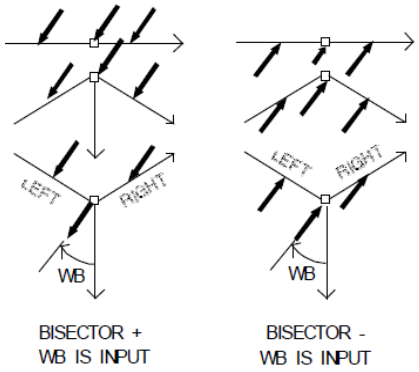
In de hoofdnorm is er de keuze uit 9 (tabel 4.3) verschillende methodes voor het bepalen voor de hoogte van waar de wind aangrijpt op de geleider. De NNA geeft aan dat het "recommended" (niet normatief) is het zwaartepunt van de zeeg te gebruiken. Het verschil in stuwdruk tussen PLSCADD en de recommended methode in de norm is dan ongeveer 11%.

Correctie van de winddruk in PLS-CADD

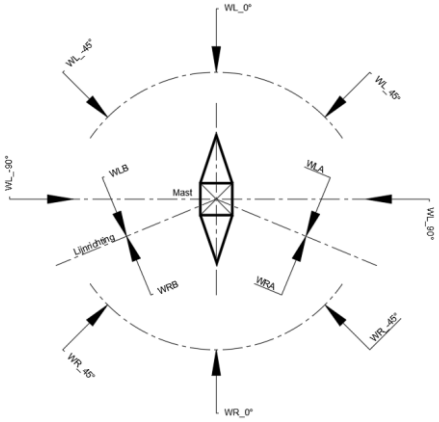
Bovengenoemde afwijkingen tussen de norm en PLS-CADD worden gecompenseerd. Voor de verbinding DIM-LLS380 komt dit bij de reguliere masten in terreincategorie onbebouwde omgeving uit op een absolute winddruk verlaging in PLS-CADD tot 88%. Voor sterk verhoogde masten is op vergelijkbare wijze een andere specifieke waarde gehanteerd in de invoer.

Voor het toetsen onder de verschillende omstandigheden worden de belastingcombinaties onder een aantal windrichtingen op geleiders, isolatoren en mast gezet. Hierdoor wordt verzekerd dat de maatgevende belasting wordt gevonden.

Figuur 2 illustreert de windrichting onder hoek WB op hoek- en steunmasten. Figuur 3 toont de toegepaste windrichtingen voor DIM-LLS380. Verdere toelichting is gegeven in appendix B.



Figuur 2 windrichting onder hoek WB



Figuur 3 Toegepaste windrichtingen DIM–LLS380

De belastingen zijn voor het toetsen van de huidige toestand bepaald voor het afkeurniveau en 30 jaar referentieperiode. Benodigde versterkingen zijn uitgewerkt en getoetst op het verbouwniveau voor 50 jaar referentieperiode, doch enkel voor de staven die niet voldoen. Met het oog op die berekening zijn belastingen opgesteld voor het verbouwniveau. De gehele versterkte mastconstructie is vervolgens nogmaals getoetst aan het afkeurniveau.

4.4 PLS-TOWER

De mast is geanalyseerd met het programma PLS-TOWER. De norminstellingen zijn:

Instellingen PLS-TOWER

Het programma toetst de stabiliteit van de staven, de capaciteit van netto en bruto doorsnede en de capaciteit van de boutverbinding indien van toepassing.

Uit de berekening volgt voor elke masttype welke profielen voldoen of niet voldoen. De resultaten zijn gebundeld voor de masten die in dezelfde staven overschrijdingen op de capaciteit hebben. Dit geldt met name voor de steunmasten.

4.5 Detailberekeningen

Onderdelen die buiten de toetsing van PLS-TOWER vallen zijn separaat getoetst. Dit gaat om:

- knikverkorters (Appendix E);
- controle van staven ten aanzien van klimlast (Appendix E);
- controle van de slankheid. Uit de toetsing aan de aanbevolen grenswaarde vanuit NEN-EN 50341-1 blijkt dat in een aantal gevallen de slankheid van de staven te hoog is. In veel gevallen gaat het om trekstaven (in traverses) of om knikverkorters, zodat de overschrijding niet de sterkte van de constructie beïnvloedt en derhalve geaccepteerd kan worden. Bij staven die niet voldoen aan de slankheidseis en op druk worden belast zal een separate toets op druk en buiging worden uitgevoerd (Appendix E);
- de blokdeuvels op de randstijl in de fundatie (Appendix F).

4.6 Fundatie

De fundatiebelastingen volgen uit de spreadsheet en worden vergeleken met de reacties berekend door PLS-TOWER. Een steekproef wijst uit dat het verschil maximaal 2% bedraag. In appendix J is de samenvatting van de reacties opgenomen, gebaseerd op de resultaten van de spreadsheet.

In het rapport 19-0659 "DNV GL Rapport 1.4h paalfunderingen DIM-LLS gammavar 1,5" wordt getoetst of de capaciteit van de bestaande fundaties toereikend is.

5 RESULTATEN PLS-CADD GELEIDER- EN MASTBELASTINGEN

De uitgebreide berekende geleiderbelastingen die zijn gehanteerd voor het doorrekenen van de constructies zijn opgenomen in appendix B.

6 BEREKENINGEN MASTCONSTRUCTIES

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de toetsing van de masten met PLS-TOWER (appendix C) en de detailberekeningen gepresenteerd. De detailberekeningen betreft de knikverkorters (Appendix E), ankers en blokdeuvels (Appendix F) en draagliggers (Appendix H). De benodigde aanpassingen zijn in Appendix D op elementniveau weergegeven.

Uit de detailberekeningen blijkt dat de draagliggers en blokdeuvels in alle gevallen voldoen, zie appendix F en appendix H.

Tabel 13 Samenvatting benodigde aanpassingen aan masttypes

Masttype	Versterking
S+0 (do/hv)	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
S+0 (do/hv) telecom config. 1	Randstijl verzwaren, aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
S+0 (do/hv) telecom config. 2	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
S+3 (hv)	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen, versterken trekschoor traverse
S+3 (hv) telecom config. 1	Randstijl verzwaren, aanpassing knikverkorters, bouten vervangen, versterken trekschoor traverse
S+6 (hv)	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
S+9 (hv)	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
S+9 (hv) telecom config. 3	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
S+12 (hv)	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
S+12 (hv) telecom config. 3	Randstijl verzwaren, bouten vervangen
S+15 (hv)	Aanpassing knikverkorters, versterken trekschoor traverse
SB+0 (do)	Aanpassing knikverkorters
SB+0 (do) telecom config. 1	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
SB+6 (hv)	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
SB+6 (hv) telecom config. 1	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
SB+12 (hv)	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
SB+12 (hv) telecom config. 3	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
HA/B+0 (da)	Aanpassing knikverkorters
HA/B+3 (da)	Aanpassing knikverkorters
HA/B+6 (da)	Aanpassing knikverkorters
HB/B+6 (da)	Aanpassing knikverkorters
HC+9 (da)	Aanpassing knikverkorters
S+0_SAA (hv)	Aanpassing knikverkorters
S+3_SAA (hv)	Aanpassing knikverkorters
S+9_SAA (hv)	Aanpassing knikverkorters, bouten vervangen
SB+0_SAA (v)	Profielen toevoegen, profielen vervangen, aanpassing knikverkorters
HC+9_SAA (da)	Bouten vervangen
APA (da)	Profielen toevoegen, profielen uitwisselen

6.1 Mast S+0 (do/hv)

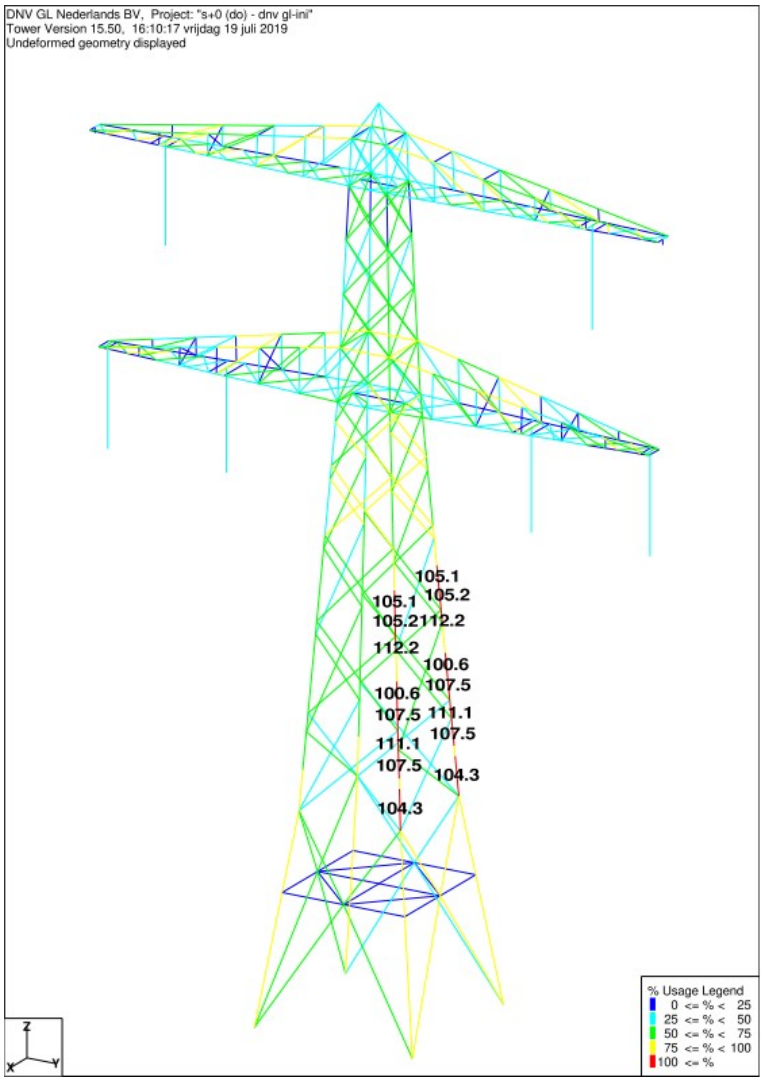
Uit de berekening blijkt dat de masttypes S+0 (do) en S+0 (hv) niet voldoen aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 4.

De capaciteit van een tweetal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Extra knikverkorters worden toegevoegd in het mastlichaam. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- knikverkorters toevoegen;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 4 Mast S+0 (do/hv) in initiële toestand

6.2 Mast S+0 (do/hv) telecom configuratie 1

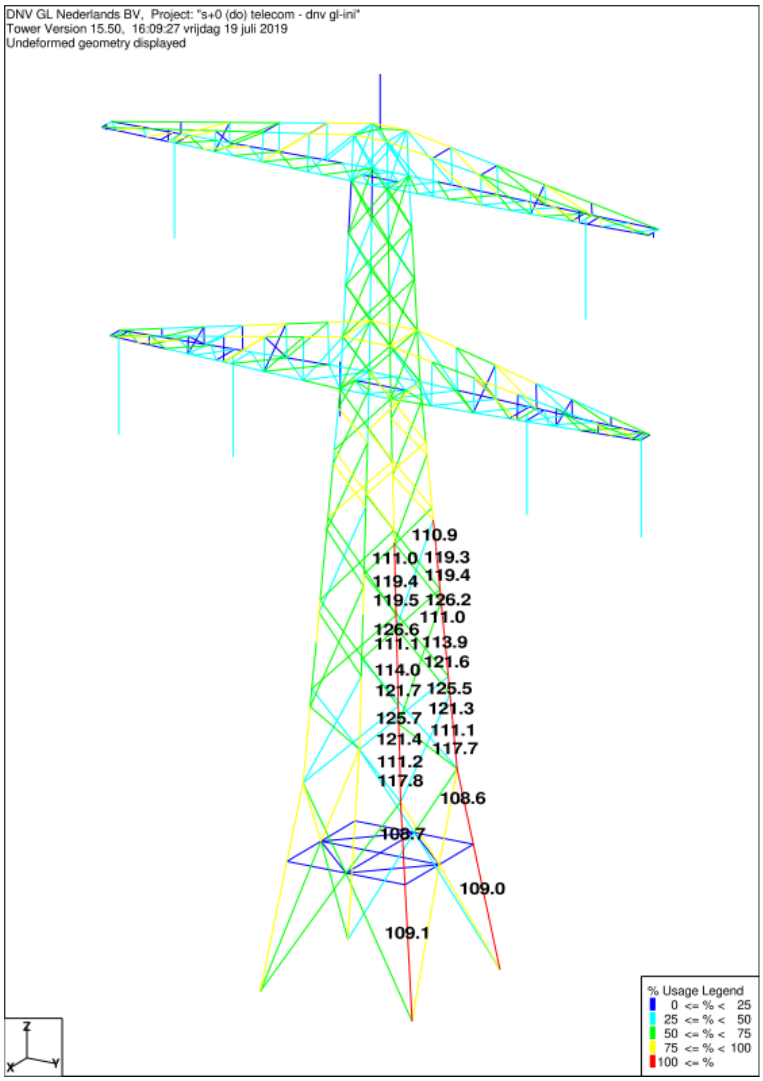
Uit de berekening blijkt dat de masttypes S+0 (do) telecom configuratie 1 en S+0 (hv) telecom configuratie 1 niet voldoen aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 5.

De capaciteit van een tweetal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

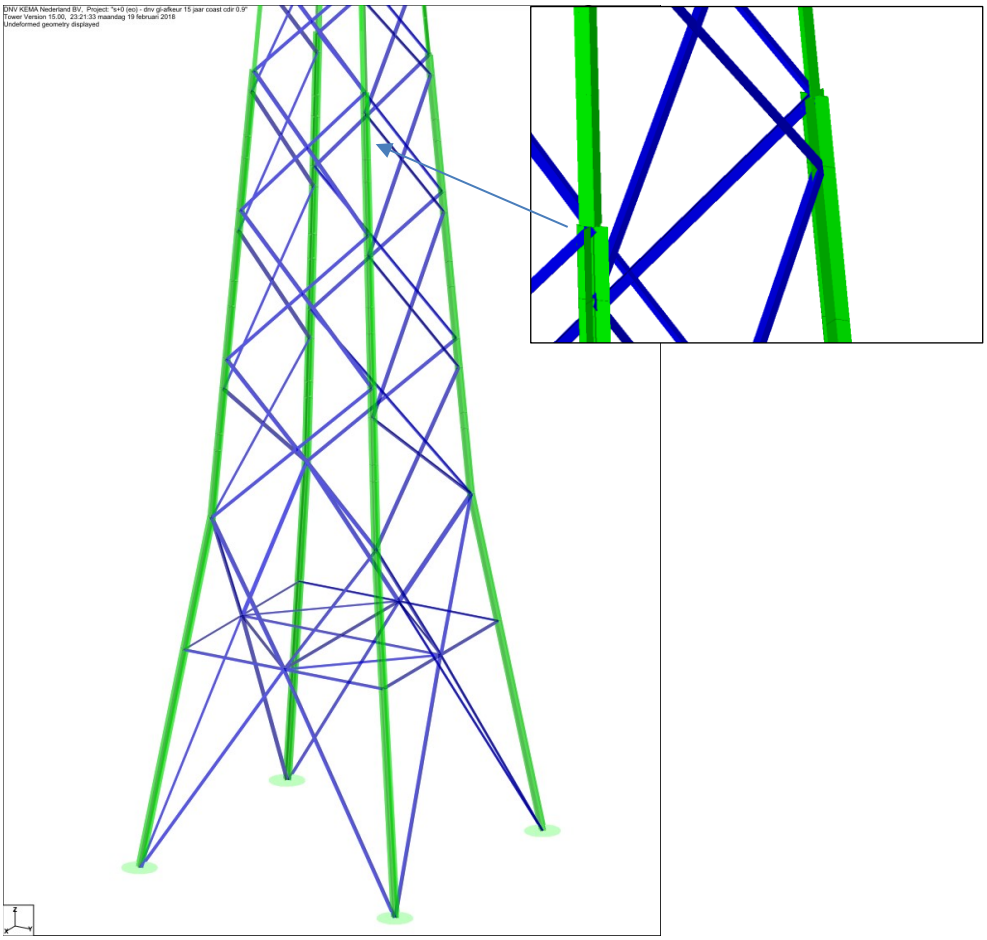
Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- bouten vervangen;
- tegen de randstijlen van het broekstuk en het tussenstuk tot en met het derde diagonaalvak een aanvullend hoekstaal aanbrengen, zie figuur 6.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 5 Mast S+0 (do/hv) telecom in initiële toestand



Figuur 6 Principeversterking randstijlen broekstuk en tussenstuk masttype S+0 telecom configuratie 1

6.3 Mast S+0 (do/hv) telecom configuratie 2

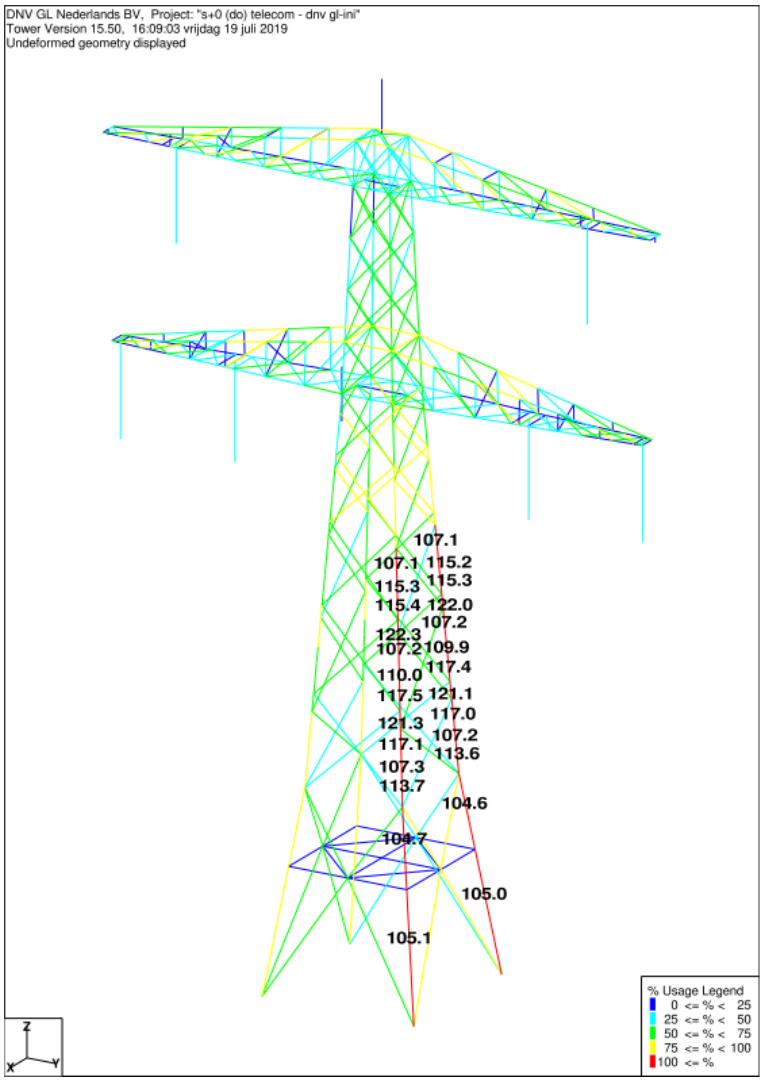
Uit de berekening blijkt dat de masttypes S+0 (do) telecom configuratie 2 en S+0 (hv) telecom configuratie 2 niet voldoen aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 7.

De capaciteit van een tweetal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Extra knikverkorters worden toegevoegd in het mastlichaam. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- knikverkorters toevoegen;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 7 Mast S+0 (do/hv) telecom configuratie 2 in initiële toestand

6.4 Mast S+3 (hv)

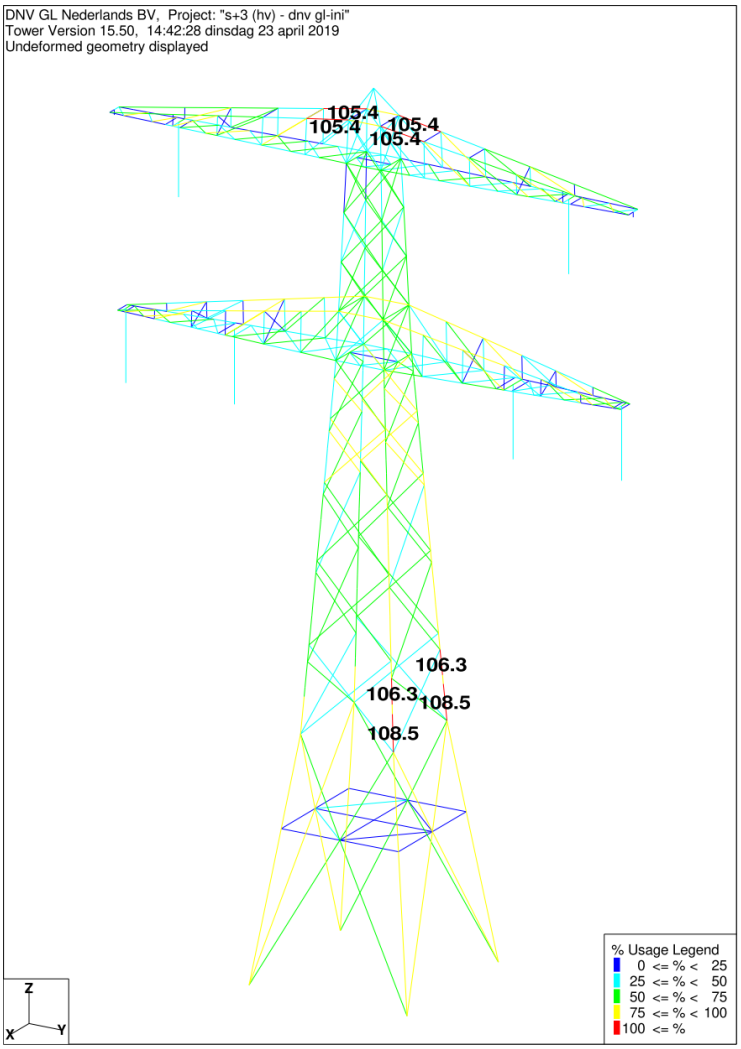
Uit de berekening blijkt dat het masttype S+3 (hv) niet voldoet aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden en de nettodoorsnede ten plaatse van de verbinding van de trekschoor in de boventraverse is onvoldoende. Voor de overschrijdingen in initiële situatie, zie figuur 8.

De capaciteit van een tweetal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Extra knikverkorters worden toegevoegd in het mastlichaam. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- knikverkorters toevoegen;
- versterken trekschoor boventraverse;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.

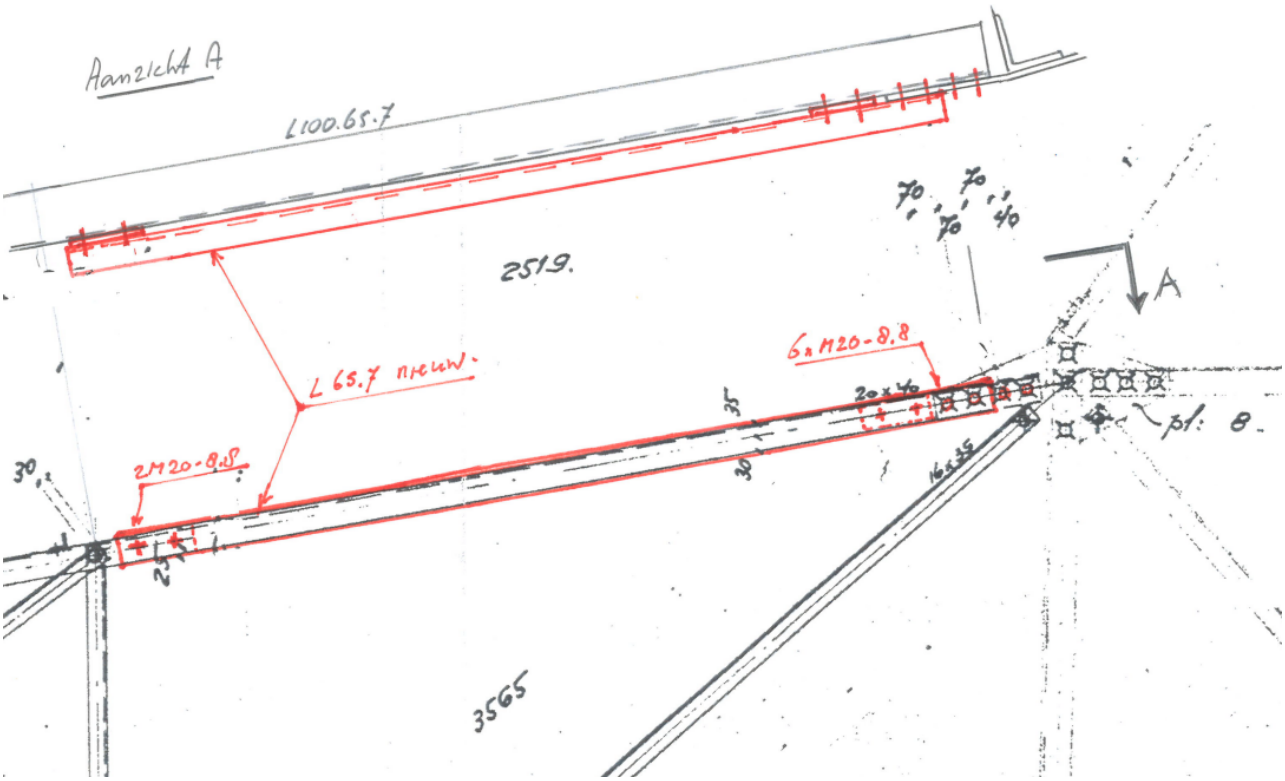


Figuur 8 Mast S+3 (hv) in initiële toestand

Uit de berekening blijkt dat de nettodoorsnede in de boutverbinding van het hoekstaal L100.65.7 onvoldoende is. Versterking richt zich dan ook met name op de verbinding, niet op het profiel zelf. In figuur 9 is het principe van de versterking weergegeven. Over de lengte van het eerste diagonaalvak van de boventraverse moet het versterkingsprofiel worden aangebracht. Met deze lengte kan de excentriciteit bij de overgang van enkel- naar dubbelhoeklijn worden afgedragen door het koppelhoeklijn tussen beide zijden in het bovenvlak van de traverse.

De versterking van de trekschoor is beoordeeld vanuit het oogpunt van uitvoerbaarheid. Er is immers geen tijdelijke afsteuning van de traverse naar bovenliggende mastconstructie mogelijk. De werkwijze is hier als volgt:

- uitwisselen twee huidige bouten door 8.8-kwaliteit bouten;
- boren gaten nieuwe aanvullende gaten in bestaand hoeklijn;
- verwijderen andere twee van de vier bouten. De verbinding is met twee nieuwe bouten sterk genoeg om de permanente belasting tijdelijk te dragen;
- nieuw hoekstaal L65.7 over twee van de vier boutgaten zonder bout aanbrengen;
- twee nieuwe bouten terugplaatsen en overige bevestigingsbouten aanbrengen.



Figuur 9 Principedetail versterking trekschoor boventraverse S+3

6.5 Mast S+3 (hv) telecom configuratie 1

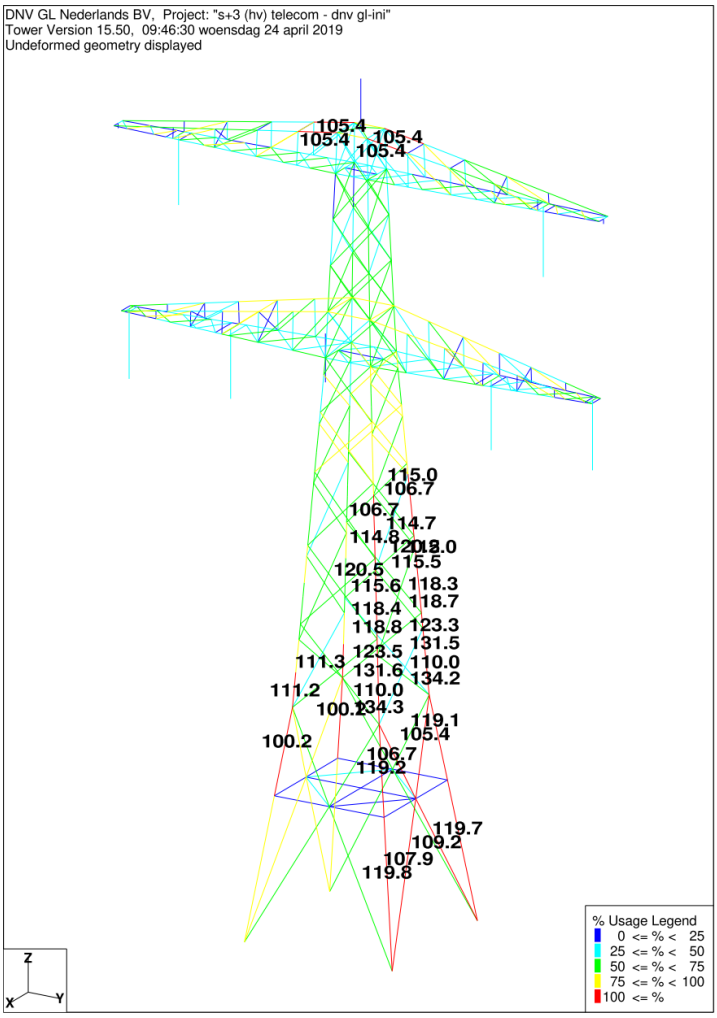
Uit de berekening blijkt dat het masttype S+3 (hv) telecom niet voldoet aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden en de nettodoorsnede ten plaatse van de verbinding van de trekschoor is onvoldoende. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 10.

De capaciteit van een tweetal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- bouten vervangen;
- versterken trekschoor boventraverse;
- tegen de randstijlen van het broekstuk en het tussenstuk tot en met het derde diagonaalvak een aanvullend hoekstaal aanbrengen, zie figuur 6.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 10 Mast S+3 (hv) telecom in initiële toestand

6.6 Mast S+6 (hv)

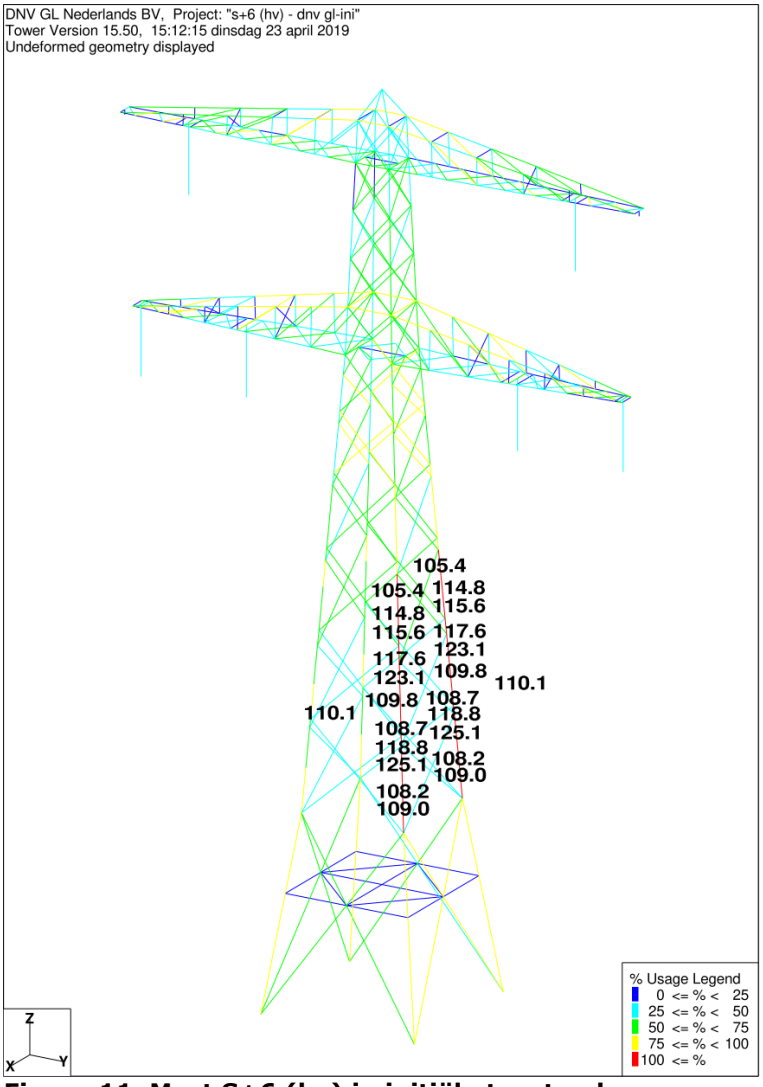
Uit de berekening blijkt dat de masttype S+6 (hv) niet voldoet aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 11.

De capaciteit van een tweetal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Extra knikverkorters worden toegevoegd in het mastlichaam. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- knikverkorters toevoegen;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 11 Mast S+6 (hv) in initiële toestand

6.7 Mast S+9 (hv)

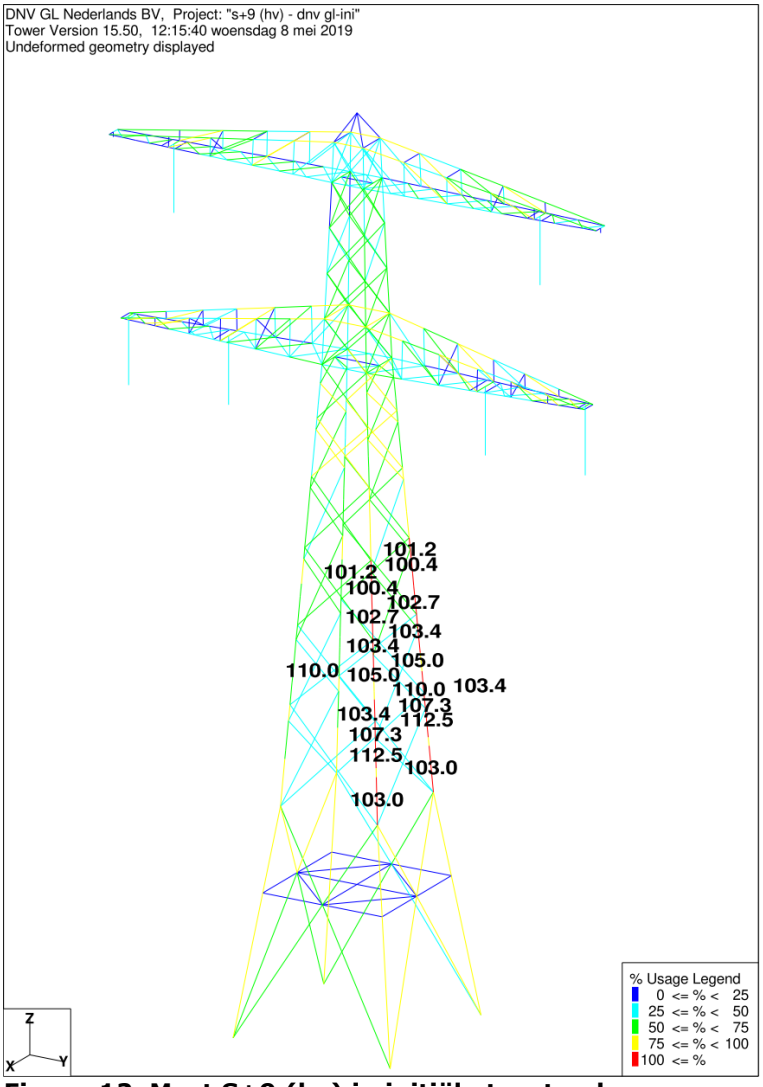
Uit de berekening blijkt dat het masttype S+9 (hv) niet voldoet aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 12.

De capaciteit van een viertal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Extra knikverkorters worden toegevoegd in het mastlichaam. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- knikverkorters toevoegen;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 12 Mast S+9 (hv) in initiële toestand

6.8 Mast S+9 (hv) telecom configuratie 3

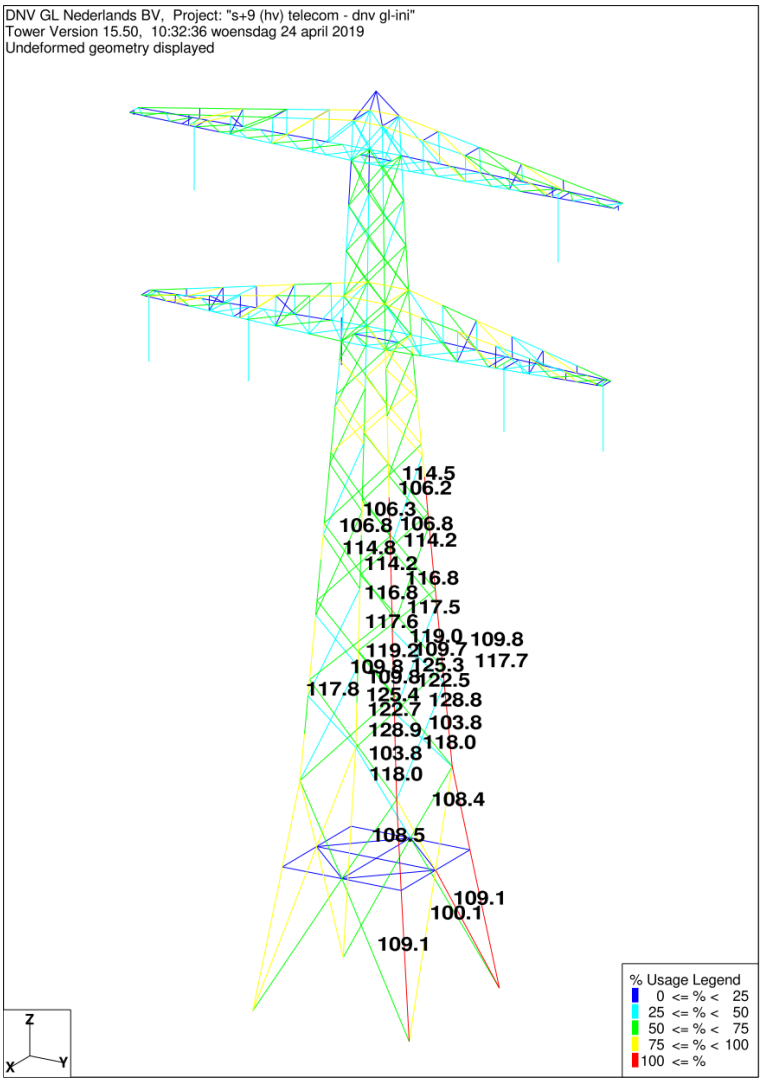
Uit de berekening blijkt dat het masttype S+9 (hv) telecom niet voldoet aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 13.

De capaciteit van een viertal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Extra knikverkorters worden toegevoegd in het mastlichaam. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- knikverkorters toevoegen;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 13 Mast S+9 (hv) telecom in initiële toestand

6.9 Mast S+12 (hv)

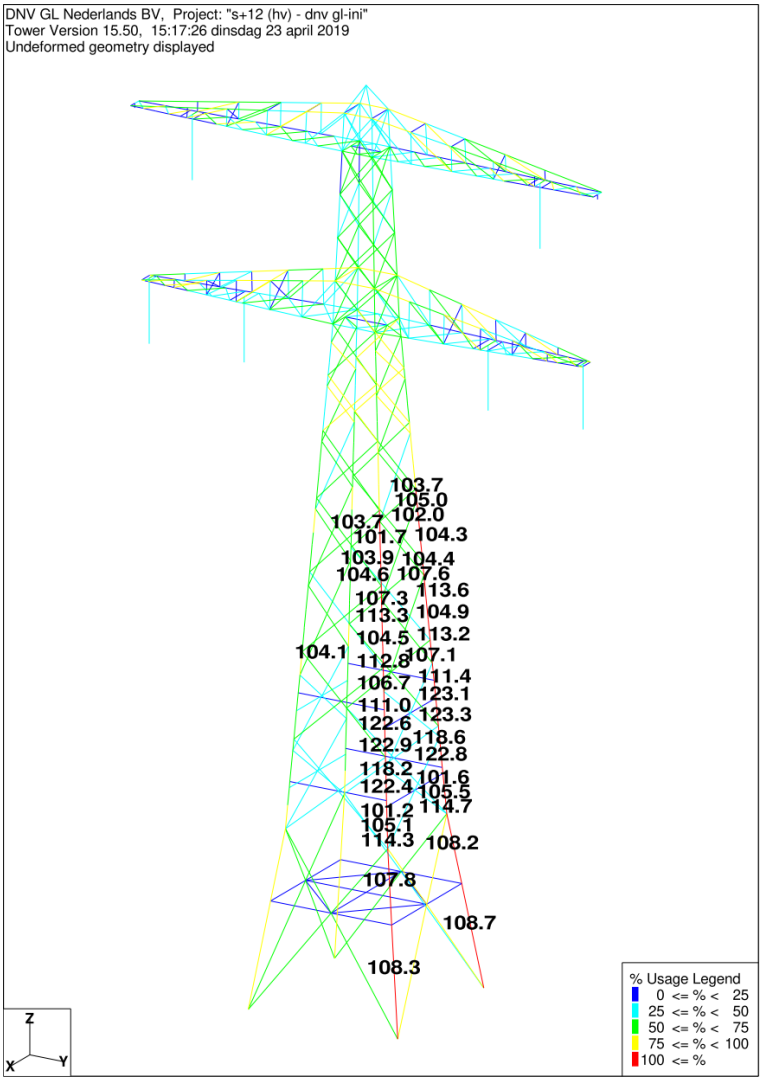
Uit de berekening blijkt dat de masttype S+12 (hv) niet voldoet aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 14.

De capaciteit van een viertal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Extra knikverkorters worden toegevoegd in het mastlichaam. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- knikverkorters toevoegen;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 14 Mast S+12 (hv) in initiële toestand

6.10 Mast S+12 (hv) telecom configuratie 3

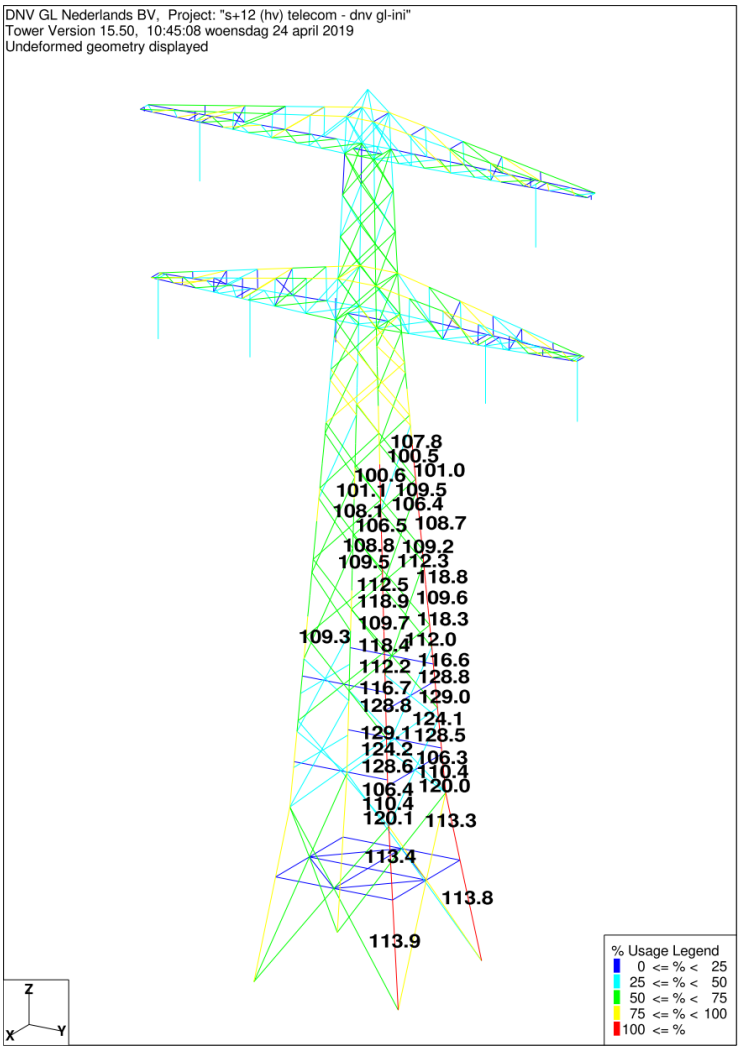
Uit de berekening blijkt dat de masttype S+12 (hv) telecom niet voldoet aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 15.

De capaciteit van een viertal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- bouten vervangen;
- tegen de randstijlen van het broekstuk en het tussenstuk tot en met het derde diagonaalvak een aanvullend hoekstaal aanbrengen, zie figuur 6.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 15 Mast S+12 (hv) telecom in initiële toestand

6.11 Mast S+15 (hv)

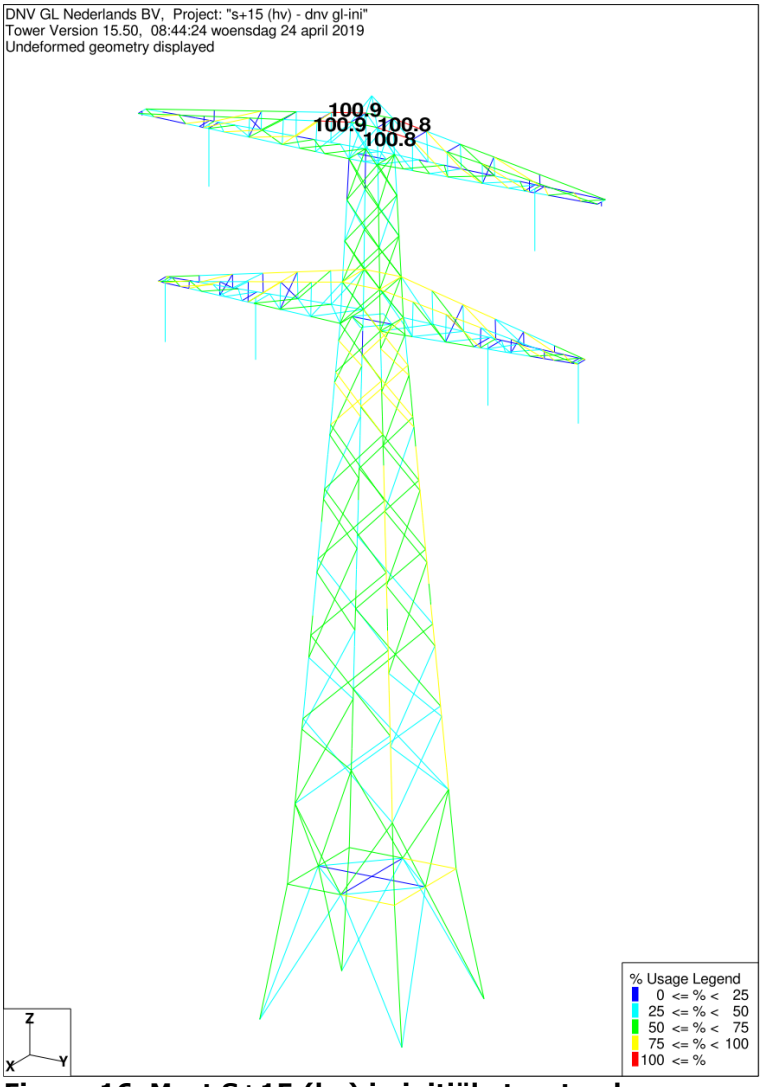
Uit de berekening blijkt dat het masttype S+15 (hv) niet voldoet aan het afkeurniveau. De nettodoorsnede ten plaatse van de verbinding van de trekschoor van de boventraverse is onvoldoende. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 16.

De capaciteit van een viertal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- versterken trekschoor boventraverse.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau. Voor uitwerking van de versterking van de trekschoor wordt verwezen naar masttype S+3 (hv), paragraaf 6.2.



Figuur 16 Mast S+15 (hv) in initiële toestand

6.12 Mast SB+0 (do) telecom configuratie 1

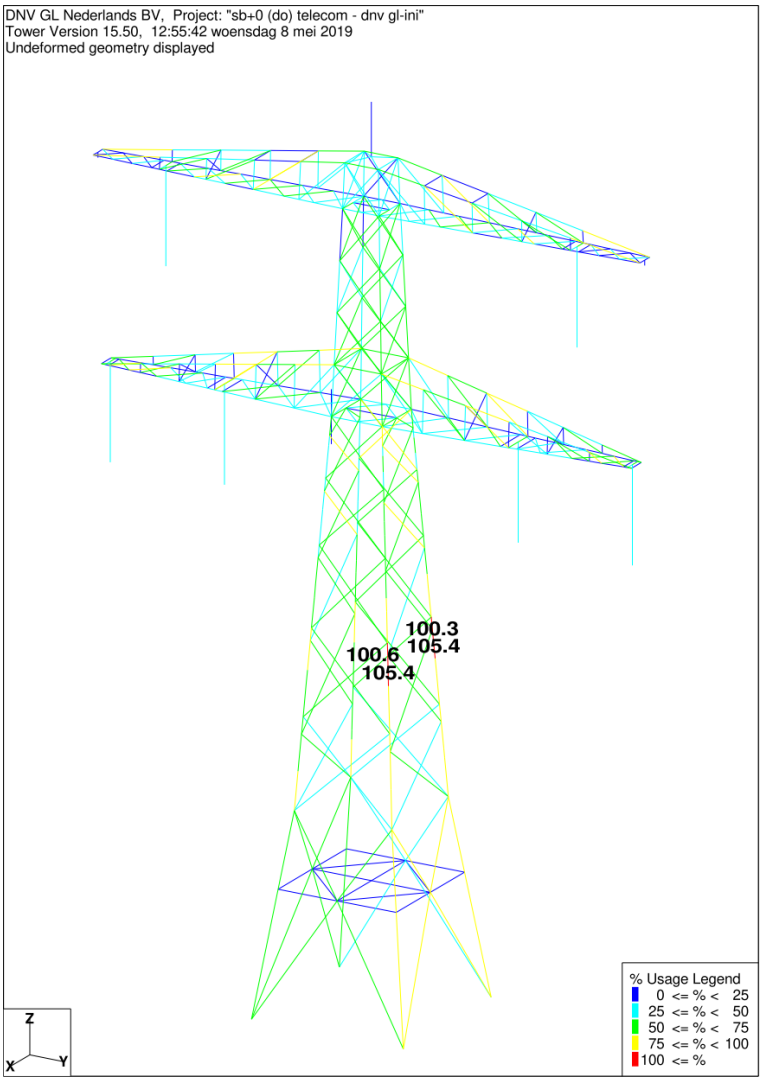
Uit de berekening blijkt dat het masttype SB+0 (do) telecom niet voldoet aan het afkeurniveau. De capaciteit van een aantal bouten in de randstijlen is onvoldoende. Voor de overschrijdingen in initiële situatie, zie figuur 17.

De capaciteit van een tweetal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 17 Mast SB+0 (do) telecom in initiële toestand

6.13 Mast SB+6 (hv)

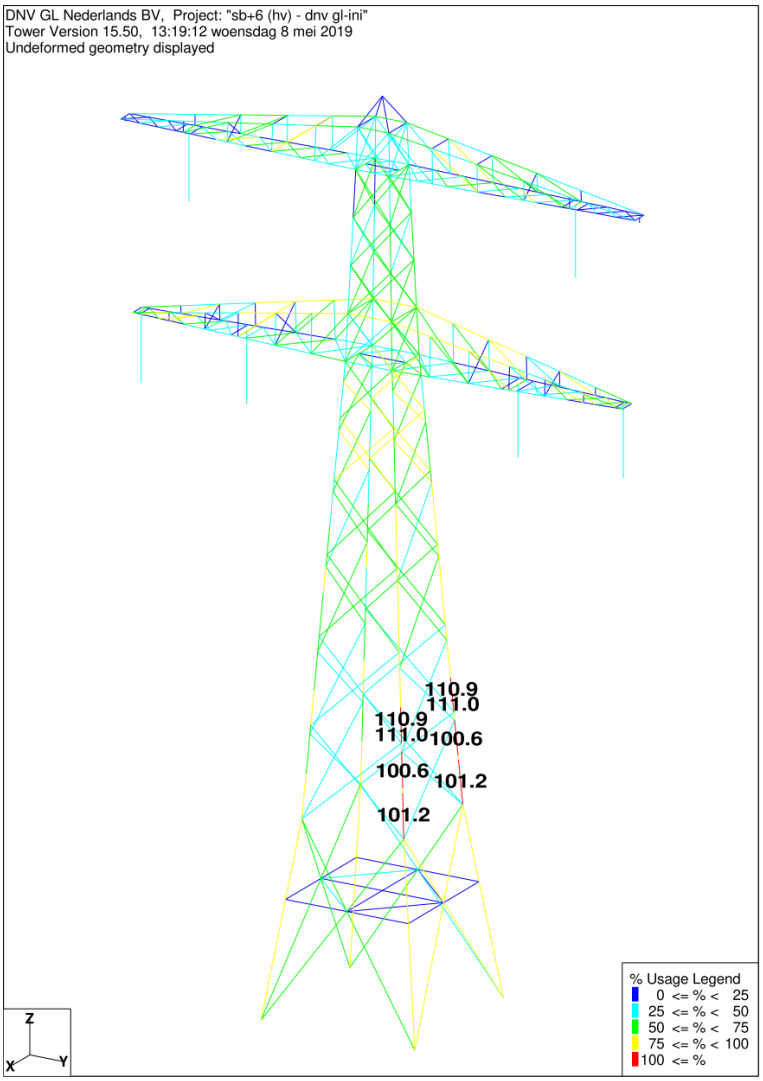
Uit de berekening blijkt dat het masttype SB+6 (hv) niet voldoet aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in initiële situatie, zie figuur 18.

De capaciteit van een tweetal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- knikverkorters toevoegen;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 18 Mast SB+6 (hv) in initiële toestand

6.14 Mast SB+6 (hv) telecom configuratie 1

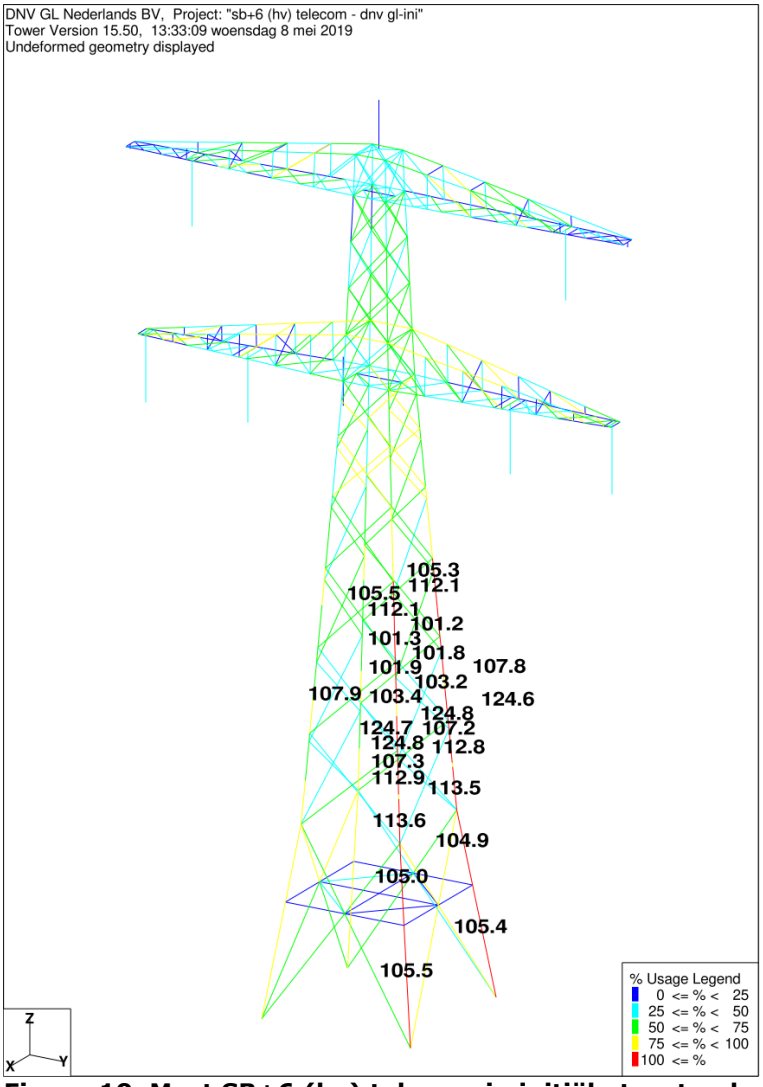
Uit de berekening blijkt dat het masttype SB+6 (hv) telecom niet voldoet aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in initiële situatie, zie figuur 19.

De capaciteit van een tweetal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- knikverkorters toevoegen;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 19 Mast SB+6 (hv) telecom in initiële toestand

6.15 Mast SB+12 (hv)

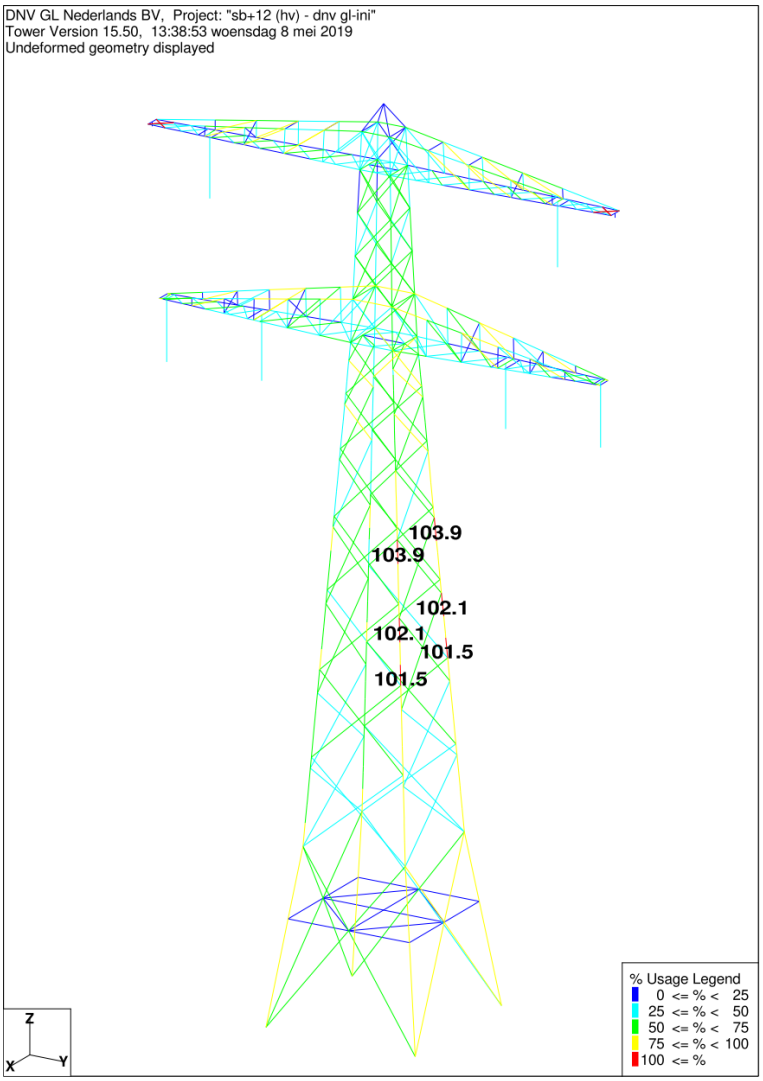
Uit de berekening blijkt dat het masttype SB+12 (hv) niet voldoet aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in initiële situatie, zie figuur 20.

De capaciteit van een viertal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- knikverkorters toevoegen;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 20 Mast SB+12 (hv) in initiële toestand

6.16 Mast SB+12 (hv) telecom configuratie 3

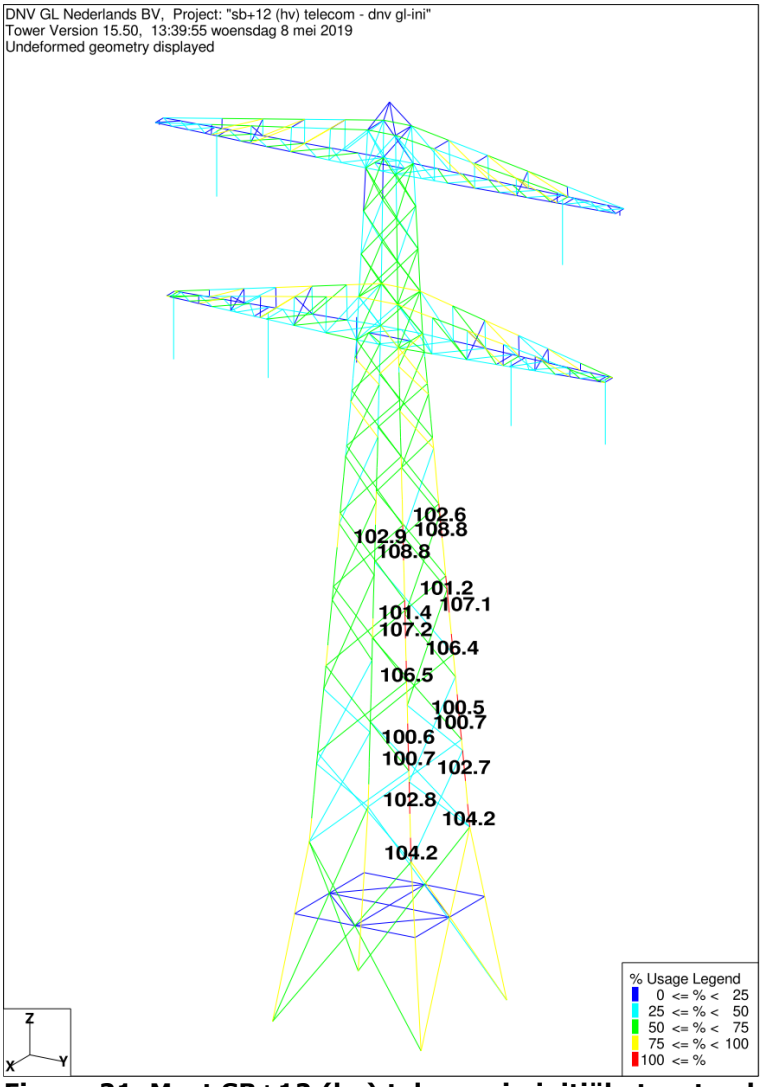
Uit de berekening blijkt dat het masttype SB+12 (hv) telecom niet voldoet aan het afkeurniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in initiële situatie, zie figuur 21.

De capaciteit van een tweetal knikverkorters in het tussenstuk is niet toereikend voor de klimlast en worden vervangen. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters vervangen;
- knikverkorters toevoegen;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 21 Mast SB+12 (hv) telecom in initiële toestand

6.17 Mast HA/B+0 (da)

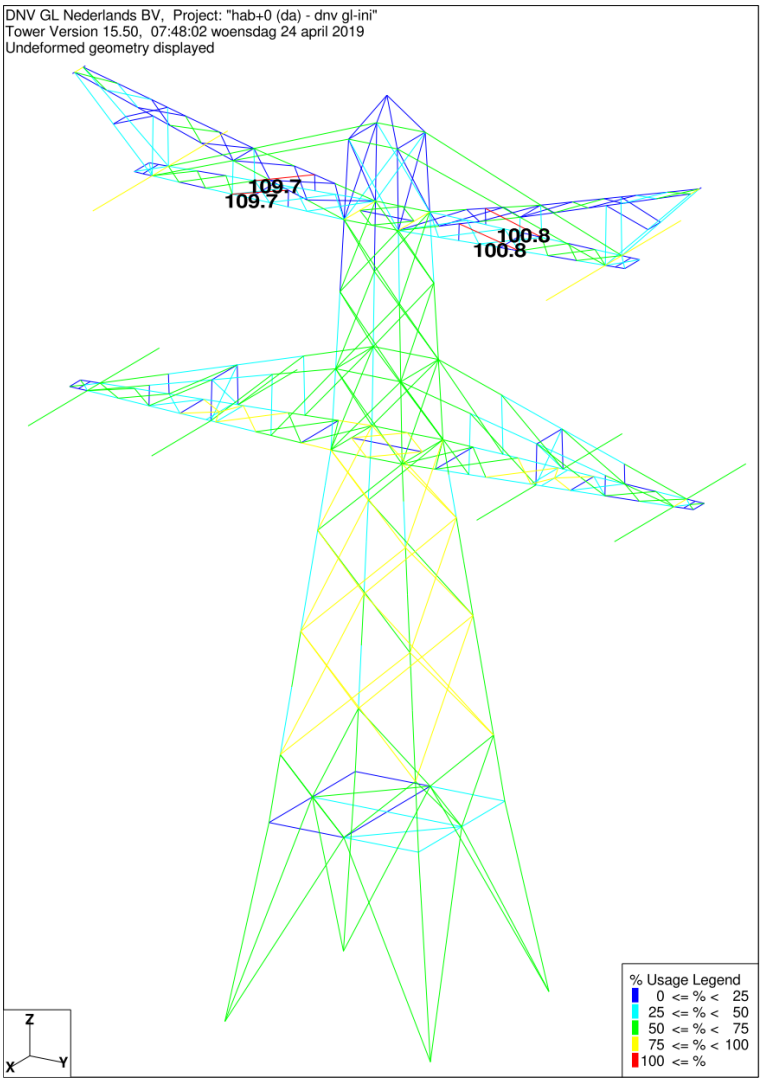
Uit de berekening blijkt dat het masttype HA/B+0 (da) niet voldoet aan het afkeurniveau. De knikcapaciteit van een diagonaal in de boventraverse is onvoldoende. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 22.

Extra knikverkorters worden toegevoegd in de boventraverse. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters toevoegen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 22 Mast HA/B+0 (da) in initiële toestand

6.18 Mast HA/B+3 (da)

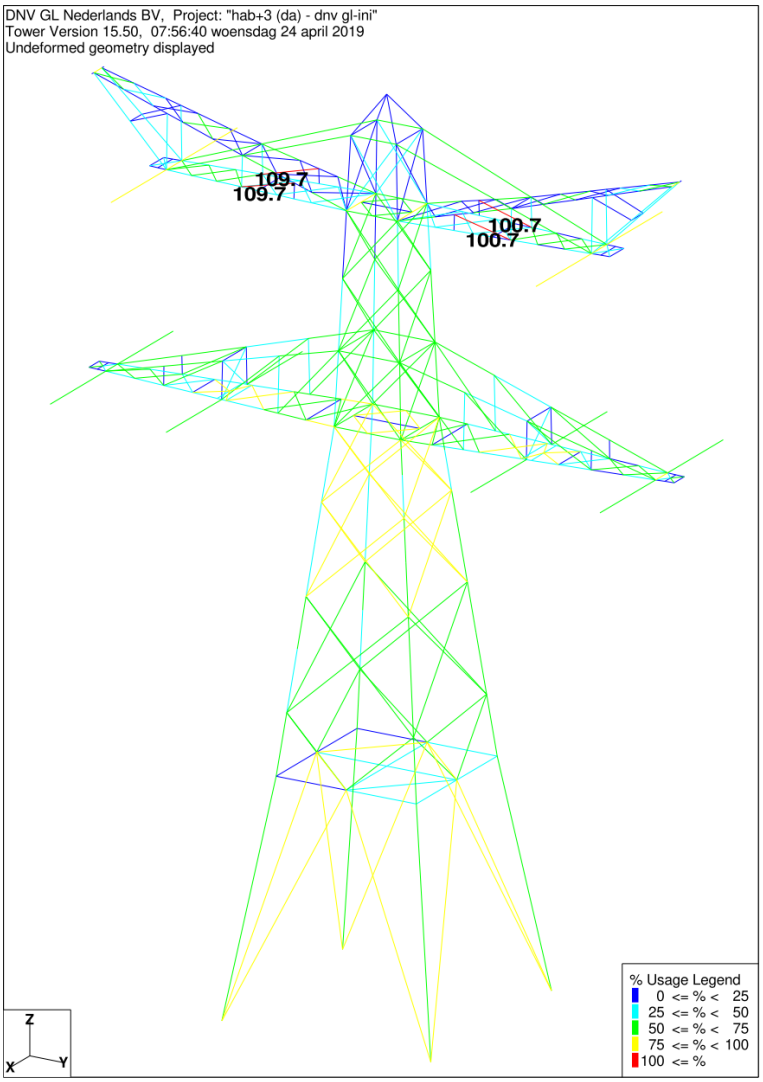
Uit de berekening blijkt dat het masttype HA/B+3 (da) niet voldoet aan het afkeurniveau. De knikcapaciteit van een diagonaal in de boventraverse is onvoldoende. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 23.

Extra knikverkorters worden toegevoegd in de boventraverse. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters toevoegen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 23 Mast HA/B+3 (da) in initiële toestand

6.19 Mast HA/B+6 (da) telecom configuratie 1

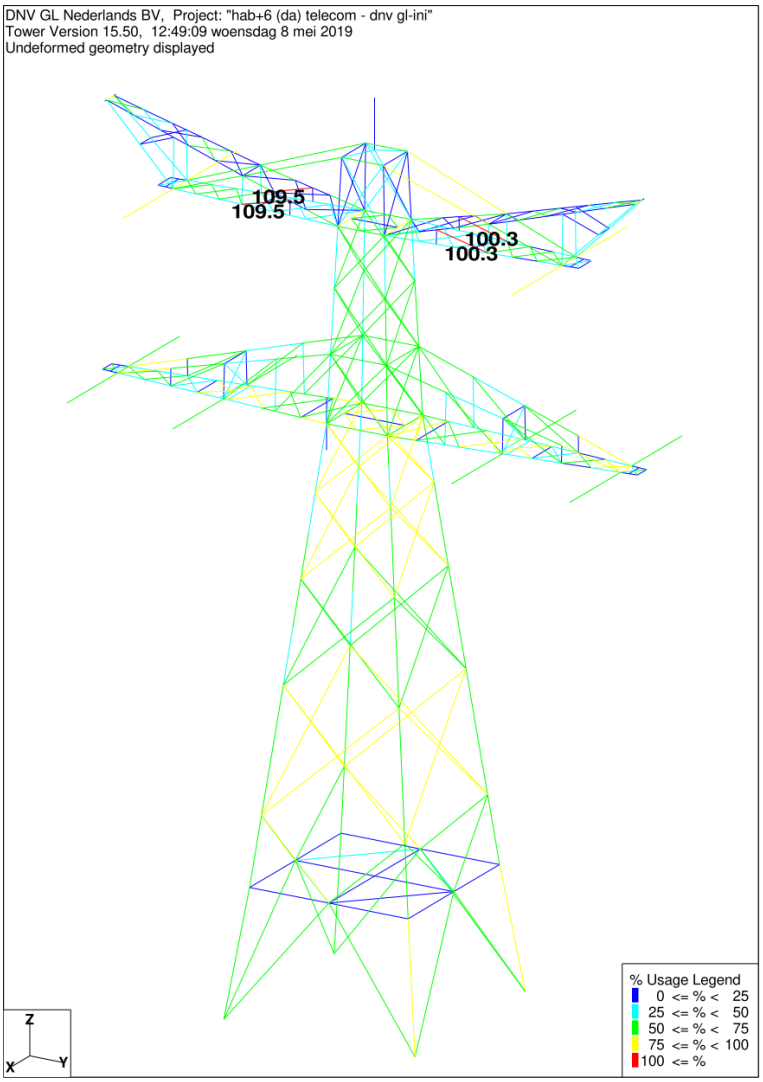
Uit de berekening blijkt dat het masttype HA/B+6 (da) telecom niet voldoet aan het afkeurniveau. De schuifcapaciteit van de bouten in de randstijl en de knikcapaciteit van een diagonaal in de boventraverse zijn onvoldoende. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 24.

Extra knikverkorters worden toegevoegd in de boventraverse. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters toevoegen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 24 Mast HA/B+6 (da) telecom in initiële toestand

6.20 Mast HB/B+6 (da)

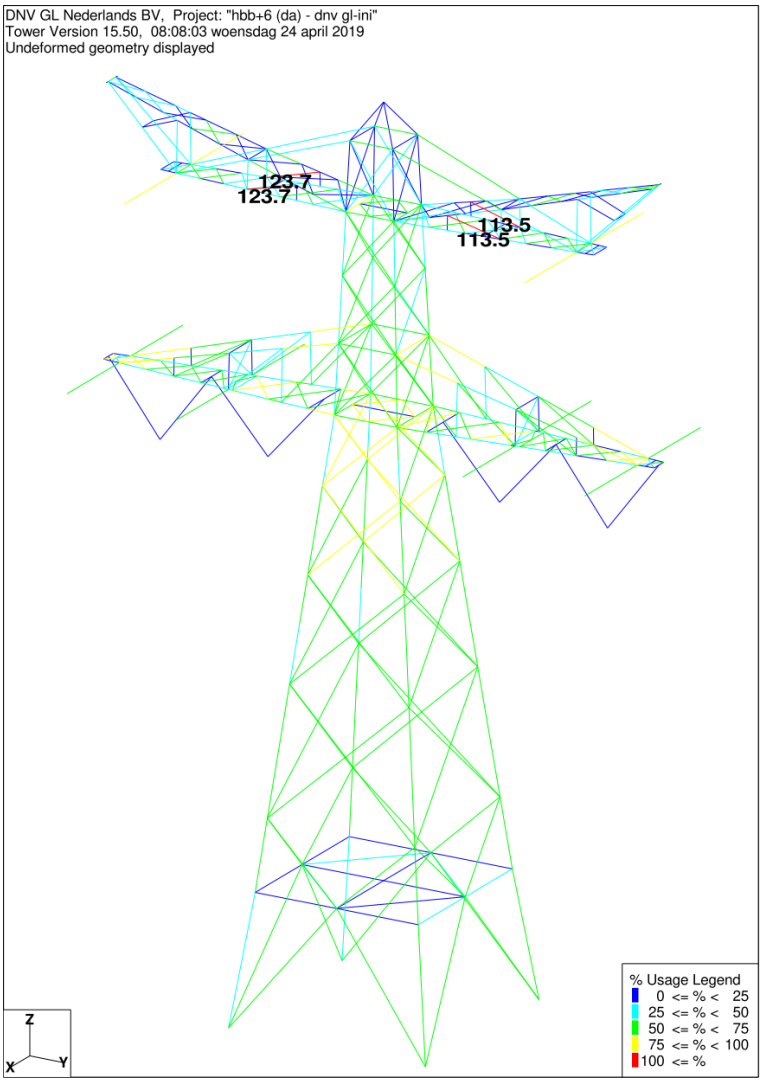
Uit de berekening blijkt dat het masttype HB/B+6 (da) niet voldoet aan het afkeurniveau. De knikcapaciteit van een diagonaal in de boventraverse is onvoldoende. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 25.

Extra knikverkorters worden toegevoegd in de boventraverse. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters toevoegen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 25 Mast HB/B+6 (da) in initiële toestand

6.21 Mast HC+9 (da)

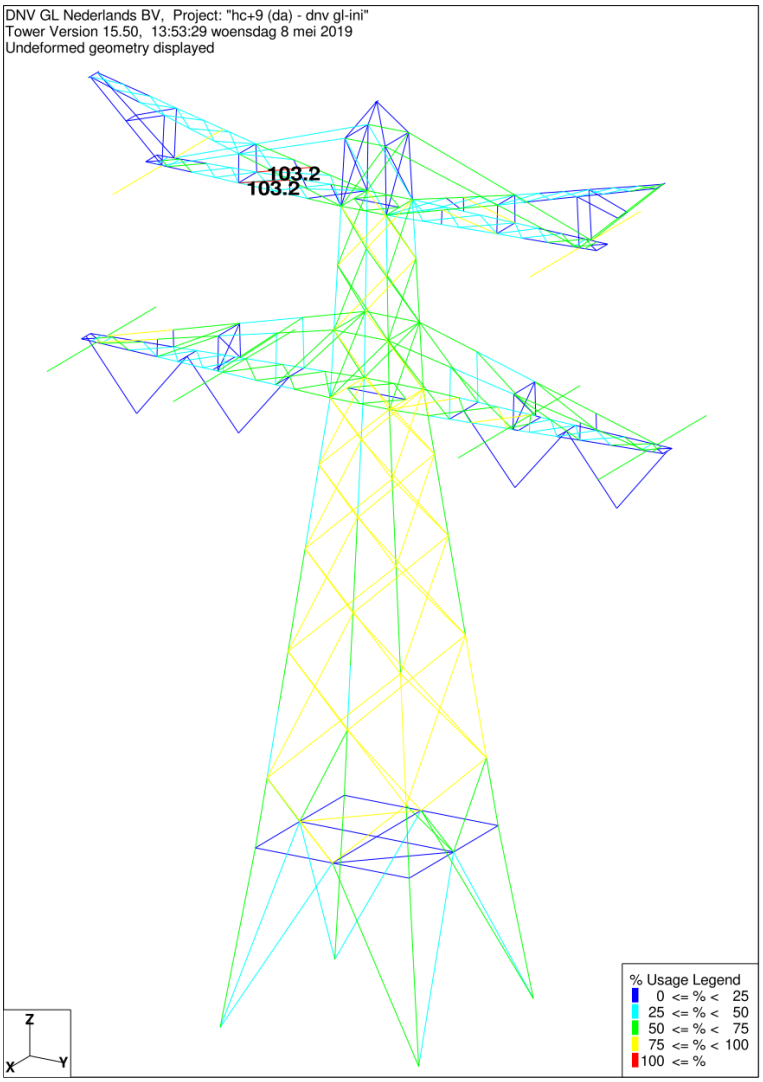
Uit de berekening blijkt dat het masttype HC+9 (da) niet voldoet aan het afkeurniveau. De knikcapaciteit van een diagonaal in de boventraverse is onvoldoende. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 26.

Extra knikverkorters worden toegevoegd in de boventraverse. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters toevoegen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 26 Mast HC+9 (da) in initiële toestand

6.22 Mast S+0_SAA (hv)

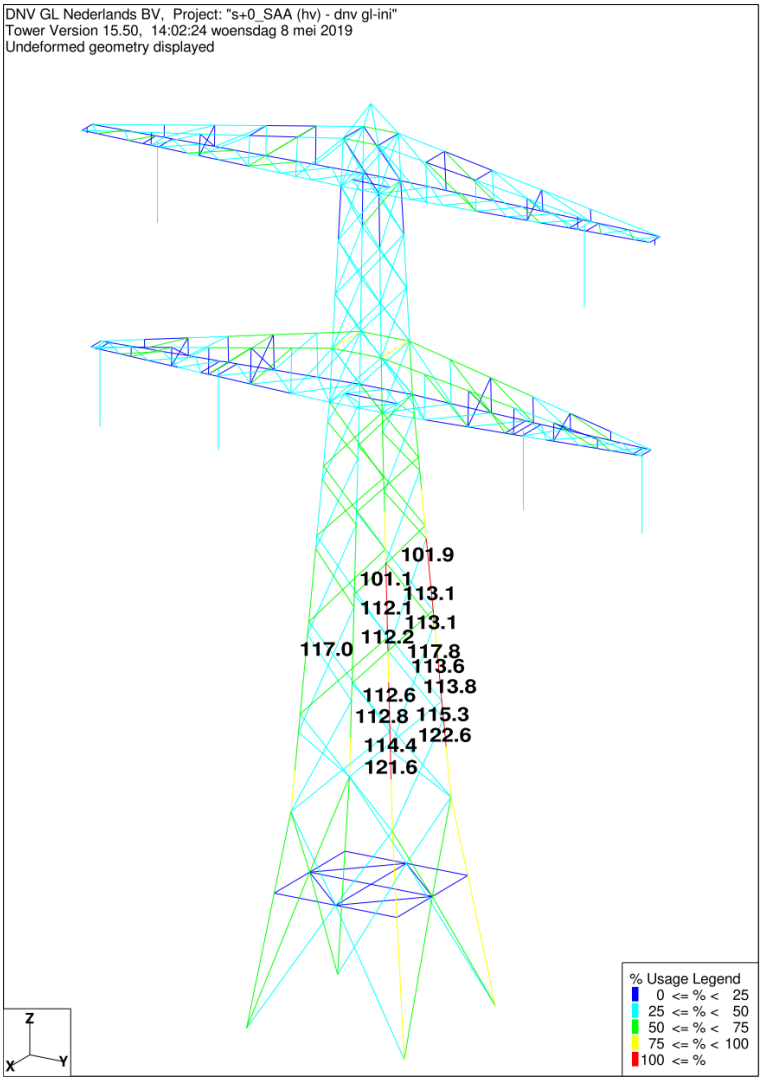
Masttype S+0_SAA (hv) betreft een nieuw gebouwde mast. Uit de berekening blijkt dat het masttype niet voldoet aan het nieuwbouwniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 27.

Extra knikverkorters worden toegevoegd in het mastlichaam. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan nieuwbouwniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters toevoegen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het nieuwbouwniveau.



Figuur 27 Mast S+0_SAA (hv) in initiële toestand

6.23 Mast S+3_SAA (hv)

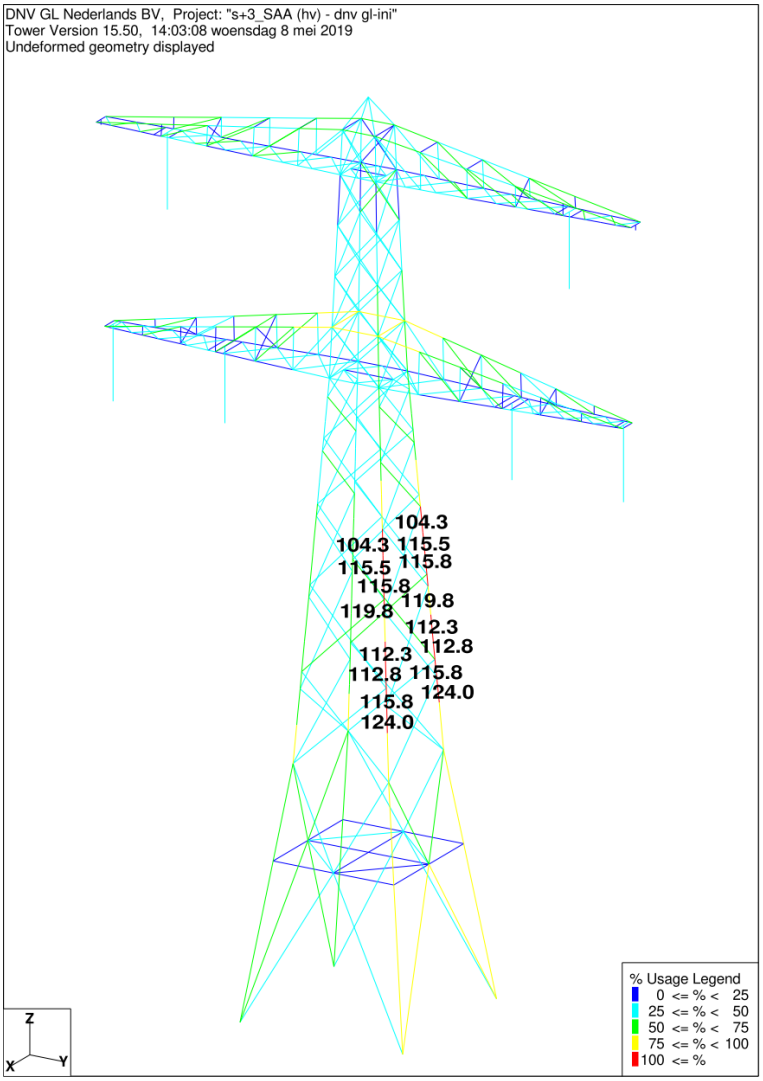
Masttype S+3_SAA (hv) betreft een nieuw gebouwde mast. Uit de berekening blijkt dat het masttype niet voldoet aan het nieuwbouwniveau. De capaciteit van de randstijlen wordt overschreden. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 28.

Extra knikverkorters worden toegevoegd in het mastlichaam. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan nieuwbouwniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters toevoegen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het nieuwbouwniveau.



Figuur 28 Mast S+3_SAA (hv) in initiële toestand

6.24 Mast S+9_SAA (hv)

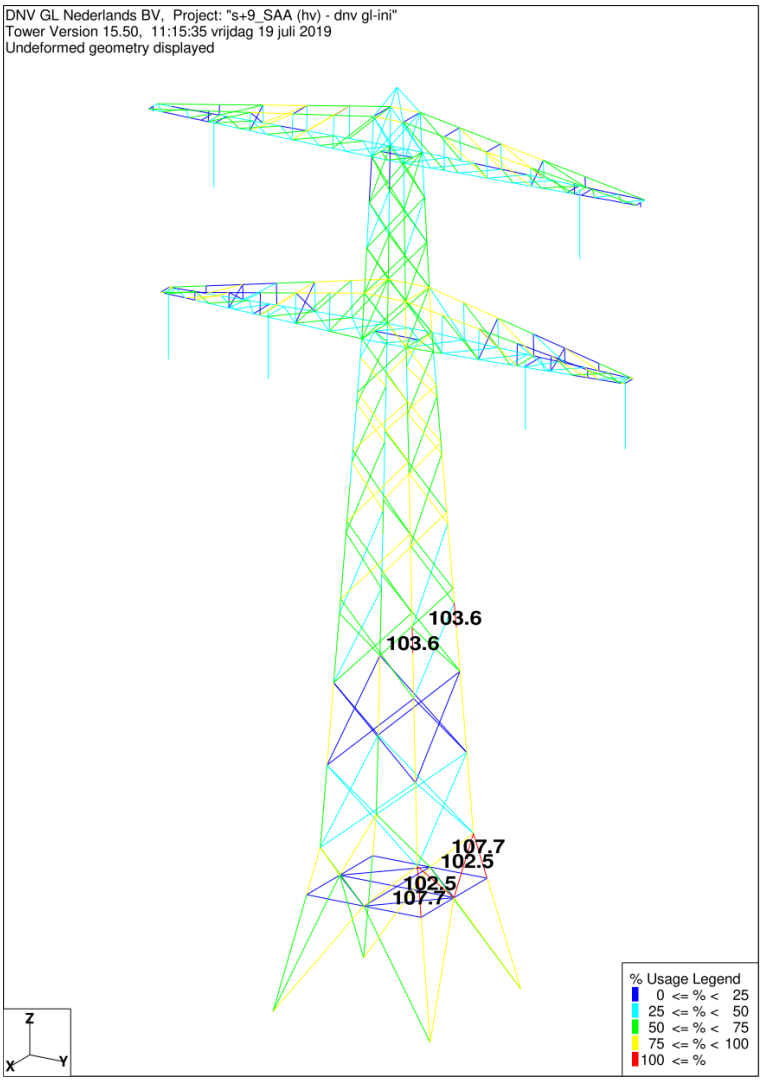
Masttype S+9_SAA (hv) betreft een eerder versterkte mast. Uit de berekening blijkt dat niet alle versterkte delen voldoen aan het verbouwniveau. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 29.

Extra knikverkorters worden toegevoegd in het broekstuk en mastlichaam. Voor verdere uitwerking wordt verwezen naar appendix E.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- knikverkorters toevoegen;
- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 29 Mast S+9_SAA (hv) in initiële toestand

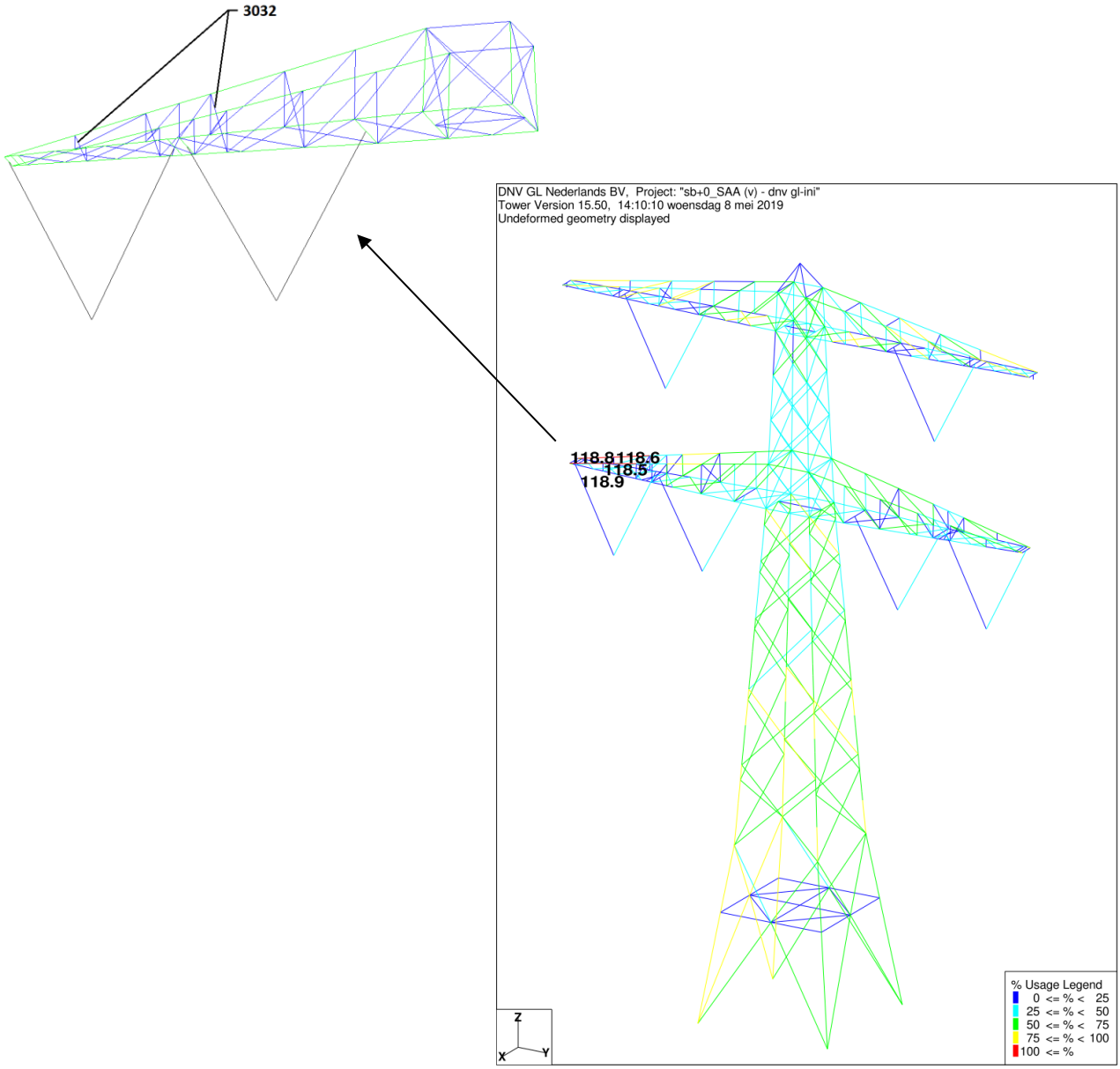
6.25 SB+0_SAA (v)

Masttype SB+0_SAA (hv) betreft een eerder versterkte mast. Uit de berekening blijkt dat niet alle versterkte delen voldoen aan het verbouwniveau. De bovenrand van de traverse heeft onvoldoende knikcapaciteit. Nieuwe profielen worden toegevoegd om de bovenrand te ondersteunen. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 30.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- profielen toevoegen in ondertraverses (groep 3032);
- knikverkorters vervangen;
- knikverkorters toevoegen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 30 Mast SB+0_SAA (v) in initiële toestand

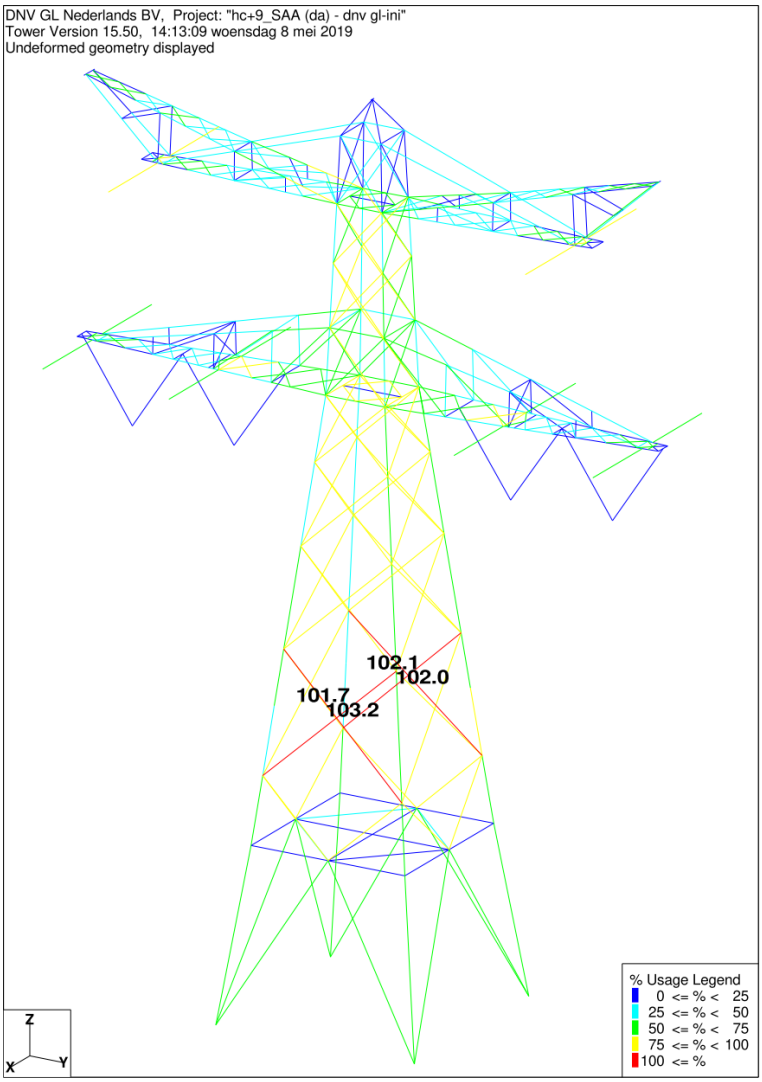
6.26 HC+9_SAA (da)

Masttype HC+9_SAA (da) betreft een eerder versterkte mast. Uit de berekening blijkt dat alle versterkte delen voldoen aan verbouwniveau, maar dat het originele eerste diagonaalkruis niet voldoet aan het afkeurniveau. De schuifcapaciteit van de bouten in de eerste diagonaal is onvoldoende. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 31.

Een versterkingsvoorstel om de mast aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

- bouten vervangen.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.



Figuur 31 Mast HC+9_SAA (da) in initiële toestand

6.27 Portaal APA (da)

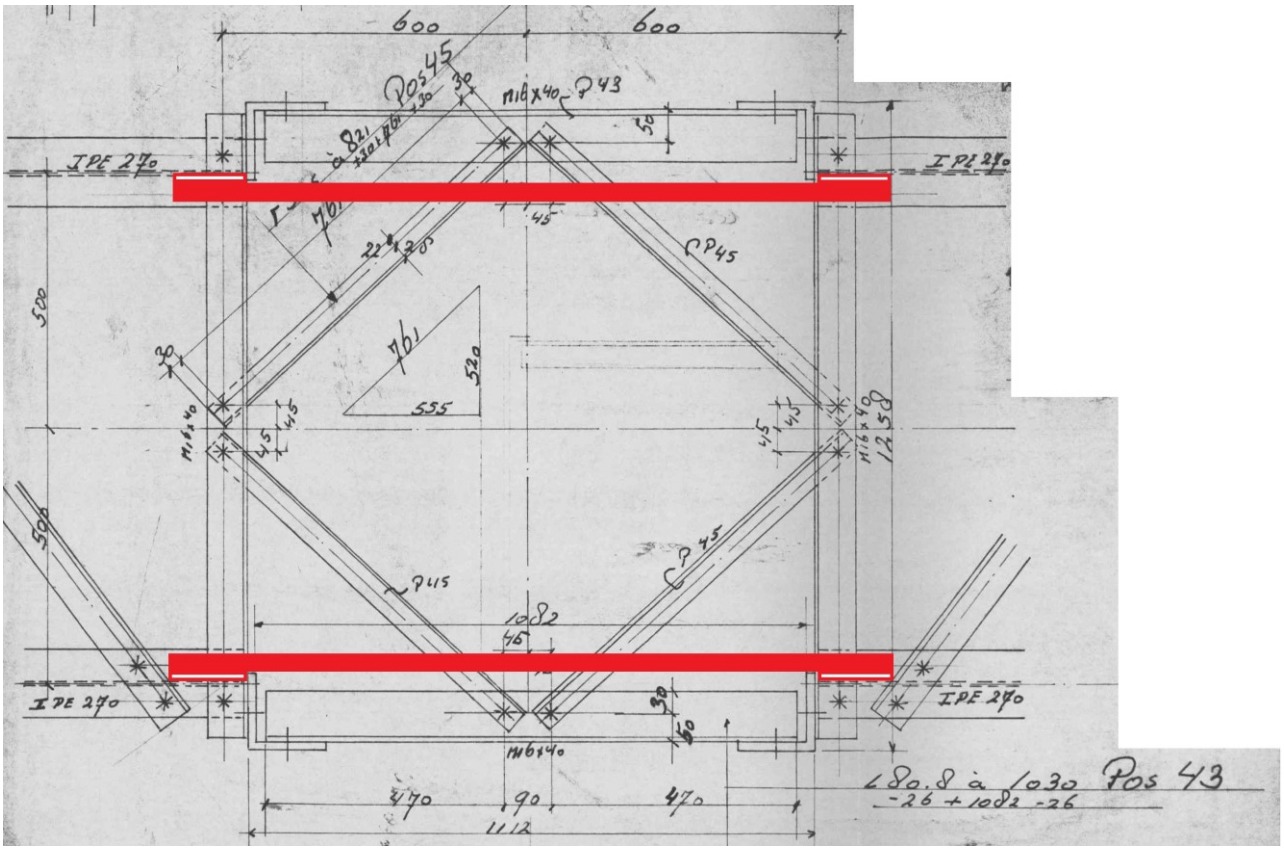
Uit de berekening blijkt dat het portaaltype APA (da) niet voldoet aan het afkeurniveau. Een missende structurele verbinding tussen de linker en rechter regel zorgt er voor dat er een grote drukkracht optreedt in de midden kolom. De knikcapaciteit is in dat geval onvoldoende. Voor de overschrijdingen in de initiële situatie, zie figuur 33.

Een versterkingsvoorstel om het portaal aan afkeurniveau te laten voldoen is uitgewerkt. Dit voorstel bevat de volgende maatregelen:

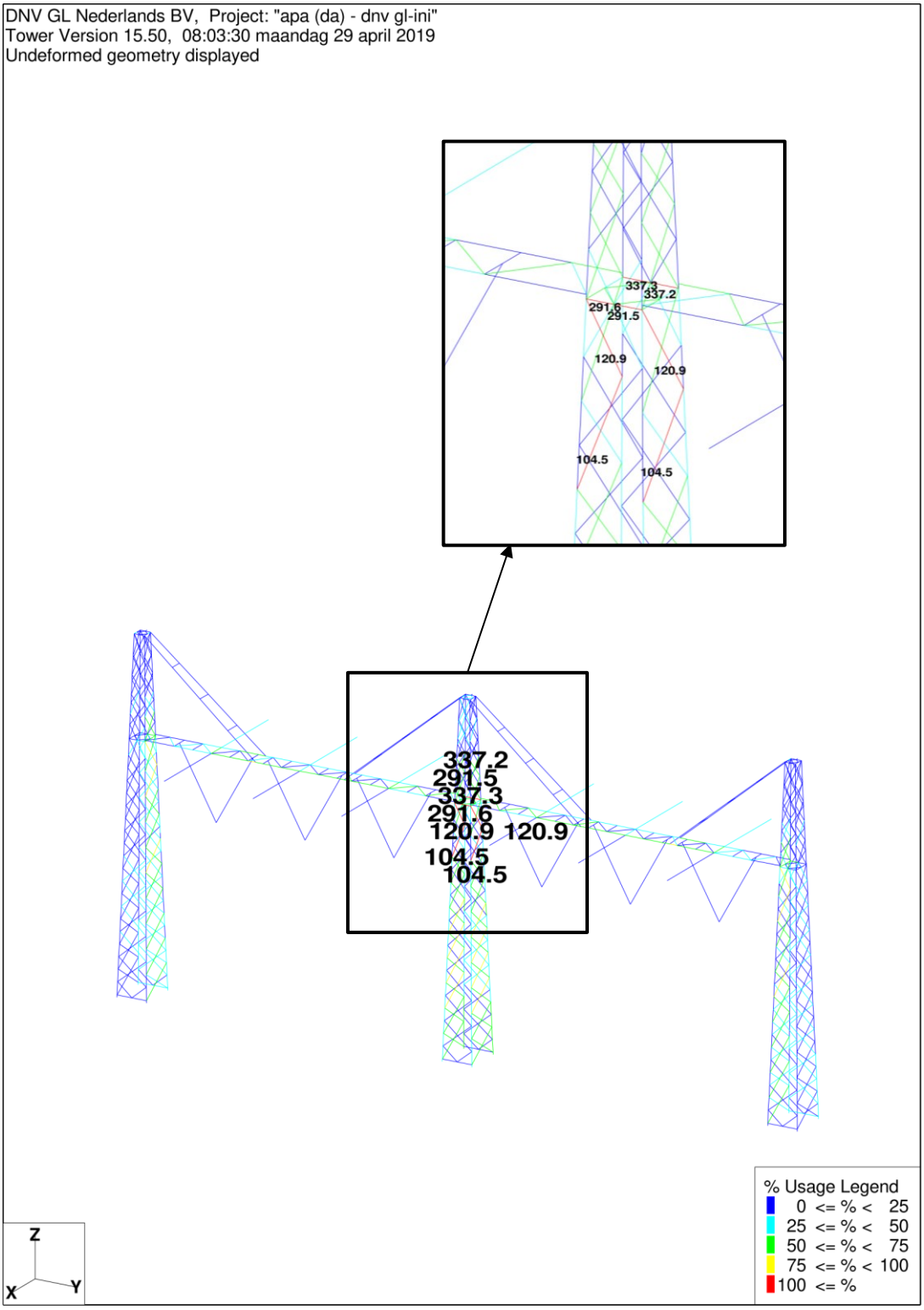
- toevoegen profiel om verbinding te maken tussen linker en rechter regel, zie figuur 32;
- profielen uitwisselen voor staalkwaliteit S355.

Met deze aanpassing voldoet de mast aan het afkeurniveau en de aangepaste onderdelen aan het verbouwniveau.

De versterking van het portaal kan vanuit het oogpunt van uitvoerbaarheid zonder problemen worden uitgevoerd. De verbinding tussen de regels kan aangebracht worden met een boutverbinding zonder aanpassing van het huidige portaal.



Figuur 32 Versterking middenkolom portaal APA (da)



Figuur 33 Portaal APA (da) in initiële toestand

6.28 Masten zonder overschrijding

De volgende masten voldoen zonder versterking:

- APB
- APC
- DPA
- Portaal 000
- Portaal 155A
- EA+0
- EA/B
- EC
- WA+0
- EA/B+6
- HA+0
- HB+0
- HC+0
- HA+3
- S-7
- SB+0
- HA+0 SAA
- HB+0 SAA
- HC+0 SAA
- HC+0 SAA telecom
- HA+6 SAA

Een grafische weergave van de uitnutting van de profielen is opgenomen in appendix C.

In geval van masttype SB+0 zijn er twee knikverkorters die niet voldoen ten opzichte van het klimlastcriterium. Deze worden uitgewisseld volgens paragraaf 5.12 in appendix E.

7 VERSTERKINGEN

Voor de benodigde mastaanpassingen zijn er tabellen opgesteld per masttype. In de mastenlijst Appendix A is weergegeven voor iedere locatie of versterking noodzakelijk is. Voor een gedetailleerde opgave van uit te wisselen bouten, toe te voegen of te vervangen profielen, zie Appendix D. Voor toe te voegen knikverkorters, zie appendix E.

Voor masttypes waarbij staalprofielen worden vervangen of toegevoegd geven Tabel 14 en Tabel 15 een samenvatting van benodigde aantallen en gewichten. De opgave is per masttype, dus niet over het totaal van de masttypes in de verbinding. Er komt naast de in de tabellen vermelde masttypes twee masttypes voor waarbij maatregelen noodzakelijk zijn. Dit betreft masttype SB+0 (do) waar knikverkorters worden uitgewisseld op basis van het klimlastcriterium en HC+9_SAA (da), waarbij enkel bouten worden vervangen en geen profielen.

Tabel 14 Vervangen en toe te voegen staalprofielen per mast DIM-LLS380**

Masttype*	Aantal vervangen	Gewicht vervangen [kg/mast]	Aantal toevoegen	Gewicht toevoegen [kg/mast]
S+0 (hv) telecom config. 1	16	2837	0	0
S+3 (hv)	4	53	0	0
S+3 (hv) telecom config. 1	16	2378	0	0
S+12 (hv) telecom config. 3	20	2576	0	0
S+15 (hv)	4	27	0	0
SB+0_SAA (v)	4	91	4	57
APA (da)	4	94	2	54

* *Gewichten zijn exclusief knikverkorters (zie Tabel 15)*
** *Netto gewichten (schemalengtes, exclusief verbindingsplaten en bouten)*

Tabel 15 Vervangen en toe te voegen knikverkorters per mast DIM-LLS380**

Masttype	Aantal vervangen	Gewicht vervangen [kg/mast]	Aantal toevoegen	Gewicht toevoegen [kg/mast]
S+0 (do/hv)	8	114,4	32	147,5
S+0 (do/hv) telecom config. 1	8	114,4	0	0,0
S+0 (do/hv) telecom config. 2	8	114,4	32	147,5
S+3 (hv)	8	114,4	12	59,9
S+3 (hv) telecom config. 1	16	300,0	0	0,0
S+6 (hv)	8	117,9	40	205,8
S+9 (hv)	16	258,5	40	207,4
S+9 (hv) telecom config. 3	16	258,5	40	207,4
S+12 (hv)	16	260,3	40	238,1
S+12 (hv) telecom config. 3	24	332,3	0	0,0
S+15 (hv)	16	259,4	0	0,0
SB+0 (do)	8	114,4	0	0,0
SB+0 (do) telecom config. 1	8	114,4	0	0,0
SB+6 (hv)	8	117,9	12	70,7
SB+6 (hv) telecom config. 1	8	117,9	40	205,8
SB+12 (hv)	16	260,3	12	59,9
SB+12 (hv) telecom config. 3	16	260,3	40	238,1
HA/B+0 (da)	0	0,0	4	23,0
HA/B+3 (da)	0	0,0	4	23,0
HA/B+6 (da) telecom config. 1	0	0,0	4	23,0
HB/B+6 (da)	0	0,0	4	23,0
HC+9 (da)	0	0,0	4	23,0
S+0_SAA (hv)	0	0,0	32	147,5
S+3_SAA (hv)	0	0,0	32	147,5
S+9_SAA (hv)	8	114,4	32	243,4

8 CONCLUSIE

Voor de 380 kV-verbinding Diemen-Lelystad zijn de mastconstructies getoetst aan het minimale betrouwbaarheidsniveau voor bestaande constructies, het afkeurniveau, met 30 jaar referentieperiode. Gedeeltelijk of geheel vernieuwde mastconstructies van project SAA zijn ten aanzien van verbouwniveau of nieuwbouwniveau getoetst, voor 50 jaar referentieperiode.

Uit de berekeningen blijkt dat masttypes niet aan het geëiste betrouwbaarheidsniveau voldoen. Om de aan afkeurniveau getoetste masttypes te laten voldoen, zijn er aanpassingen op basis van het verbouwniveau uitgewerkt (zodanig dat de mast als geheel voldoet aan het afkeurniveau en de aanpassing aan het verbouwniveau). Voor de vernieuwde masttypes van SAA zijn op verbouw- of nieuwbouwniveau versterkingen bepaald.

Hoewel een groot aantal masttypes versterkt dient te worden, zijn de maatregelen als uitvoerbaar te beschouwen zonder grote impact op de bedrijfsvoering van de hoogspanningslijn.

APPENDIX A
Mastenlijst 380 kV verbinding DIM – LLS

De mastenlijst is separaat toegevoegd als:

- Appendix A 10060953-039-002 Mastenlijsten Diemen - Lelystad rev0.pdf

Appendix A: Mastenlijst 380kV Verbinding Diemen - Lelystad

Basis voor mastenlijst is: dim-lls_170613 nen-8700 dnv rev 2.0.xyz en projectline: (2) Aangepaste masten met ACCCZ Warsaw, ST-AMS (geen ST/AL) en brug OPGW

10060953-039-002

Gemeente	Trace blad	Mastnummer	masttype	Veldlengte vooruit [m]	Vaklengte [m]	Lijnhoek [graden, decimaal]	Oriënatie hoek [°](t.o.v. de Bisector)	Afspanning/ophanging	Center lijn offset	Masthoogte [m]	Fundatie hoogte [m]	NAP Hoogte [m]	X-coordinaat [m]	Y-coordinaat [m]	Berekening conform Nen50341-2-3:2017/ NEN8700	GSM antenne	Mastversterking	Opmerkingen
Diemen		00	Juk (da)	67,7	68		20.0000	DA		22,5	-1.000		129593,88	483161,05	Non Urban Zone II			Bretel fixatie
Diemen		0A	APB (da)	89,7	90	90,4	-5.0000	DA		22,5		-1,29	129569,26	483097,95	Non Urban Zone II			Bretel fixatie
Diemen		0	APB (da)	73,8	74	133,6	-2.0000	DA		22,5		-1,43	129596,46	483112,77	Non Urban Zone II			Bretel fixatie
Diemen		1	EA+0 (da)	148,4	148	161,0	-9.0000	DA		45,0		-0,38	129652,54	483064,75	Non Urban Zone II			
Diemen		2	HC+0 (da)	254,0	254	124,2		DA		45,0	0.200	-0,40	129790,47	483010,10	Non Urban Zone II			Bretel fixatie Rechts
Diemen		3	HC+9 (da)	304,3	304	226,5		DA		54,0	-0.300	2,27	130000,68	483152,66	Non Urban Zone II		v	Bretel fixatie Links
Gooise Meren		4	HC+9 (da) SAA	377,6	378	207,8	8.0000	DA		54,0	1.700	0,28	130297,97	483087,71	Non Urban Zone II		v	Bretel fixatie Links
Gooise Meren		5N	HC+0 (da) SAA	388,5		139,9		DA		45,0	1.869	0,43	130586,72	482844,42	Non Urban Zone II	Telecom		Bretel fixatie Rechts
Gooise Meren		6N	S+3 (hv) SAA	388,5	777			HV		51,0	0.762	3,75	130975,20	482844,42	Non Urban Zone II		v	
Gooise Meren		7N	HC+0 (da) SAA	308,5		211,3		DA		45,0	1.425	0,73	131363,68	482844,42	Non Urban Zone II			
Gooise Meren		8N	S+0 (hv) SAA	275,6	584	177,6		HV		48,0	-1.611	0,93	131627,22	482684,02	Non Urban Zone II		v	
Gooise Meren		9	HB+0 (da) SAA	396,5		179,2	-15.5000	DA		44,9	0.785	-0,90	131868,35	482550,55	Non Urban Zone II			
Gooise Meren		10	S+9 (hv) SAA	378,3				HV	0.145	57,0	0.500	-1,68	132217,88	482363,28	Non Urban Zone II		v	
Gooise Meren		11	S+0 (hv)	399,9				HV	0.579	48,0	0.890	-1,67	132551,20	482184,36	Non Urban Zone II		v	
Gooise Meren		12	S+12 (hv)	169,9				HV	0.875	60,0	1.000	-1,05	132903,64	481995,36	Non Urban Zone II		v	
Gooise Meren		13	S+12 (hv)	201,6	1546			HV	1.011	60,0	0.424	-0,66	133053,38	481915,05	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Gooise Meren		14N	HA+0 (da) SAA	330,3		167,6		DA		44,9	-0.424	-0,28	133231,57	481820,81	Non Urban Zone II			
Gooise Meren		15N	S+0 (hv) SAA	364,4	695			HV	-0.006	48,0	1.431	-1,28	133549,53	481731,32	Non Urban Zone II		v	
Gooise Meren		16N	HC+0 (da) SAA	326,7	327	139,1		DA		45,0	-0.044	-0,63	133900,31	481632,58	Non Urban Zone II			
Gooise Meren		17N	HC+0 (da) SAA	301,1	301	242,0		DA		45,0	-0.004	-0,78	134195,92	481771,78	Non Urban Zone II	Telecom		
Gooise Meren		18N	HA+0 (da) SAA	421,3		170,8		DA		51,0	0.169	-0,78	134437,15	481591,60	Non Urban Zone II			
Gooise Meren		19	SB+0 (vo) SAA	400,0	821	176,7		VO		48,0	0.920	-1,40	134810,75	481396,98	Non Urban Zone II		v	
Gooise Meren		20	HA/B+3 (da)	346,5	346			DA	0.093	47,9	0.300	-0,74	135175,50	481232,84	Non Urban Zone II		v	
Gooise Meren		21	HB/B+6 (da)	304,9	305	145,2		DA		50,9	0.100	-0,66	135491,51	481090,83	Non Urban Zone II		v	Bretel fixatie Rechts
Gooise Meren		22	EA/B (da)	100,0	100			DA		45,0	0.400	-0,64	135791,22	481146,90	Non Urban Zone II			
Gooise Meren		23	APA (da)	99,9				DA		22,5	-0.225	-0,40	135889,49	481165,29	Non Urban Zone II		v	Fixatie fase
Gooise Meren		24	DPA (vo)	91,9				VO		25,5	-0.225	0,15	135987,73	481183,67	Non Urban Zone II			Fixatie fase
Gooise Meren		25	DPA (vo)	104,1				VO		25,5	-0.225	0,19	136078,05	481200,57	Non Urban Zone II			Fixatie fase
Gooise Meren		26	DPA (vo)	103,9				VO		25,5	-0.225	0,01	136180,33	481219,70	Non Urban Zone II			Fixatie fase
Gooise Meren		27	DPA (vo)	100,1				VO		25,5	-0.225	-0,03	136282,44	481238,81	Non Urban Zone II			Fixatie fase
Gooise Meren		28	DPA (vo)	100,1				VO		25,5	-0.225	0,10	136380,80	481257,21	Non Urban Zone II			Fixatie fase
Gooise Meren		29	DPA (vo)	100,1				VO		25,5	-0.225	0,13	136479,15	481275,61	Non Urban Zone II			Fixatie fase
Gooise Meren		30	DPA (vo)	99,9	800			VO		25,5	-0.225	0,18	136577,54	481294,02	Non Urban Zone II			Fixatie fase
Gooise Meren		31	APA (da)	99,8	100			DA		22,5	-0.225	0,33	136675,73	481312,39	Non Urban Zone II		v	Fixatie fase
Gooise Meren		32	EA/B+6 (da)	224,9	225	151,2		DA		51,0	0.370		136773,83	481330,74	Non Urban Zone II			Bretel fixatie Rechts
Gooise Meren		33	HA/B+6 (da)	399,8				DA		49,2	0.427	0,12	136947,76	481473,39	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Gooise Meren		34	SB+6 (hv)	324,8				HV		52,5	0.280	0,54	137256,88	481726,89	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Gooise Meren		35	SB+6 (hv)	325,2				HV		54,0	0.269	1,99	137508,00	481932,84	Non Urban Zone II		v	
Gooise Meren		36	SB+12 (hv)	324,9				HV		60,0	0.299	2,45	137759,41	482139,03	Non Urban Zone II		v	
Almere		37	SB+12 (hv)	399,9				HV		60,0	0.239	2,58	138010,67	482345,09	Non Urban Zone II		v	
Almere		38	SB+12 (hv)	400,1				HV		60,0	-0.096	2,64	138319,85	482598,65	Non Urban Zone II		v	
Almere		39	SB+12 (hv)	389,8				HV		60,0	-0.069	-0,88	138629,19	482852,35	Non Urban Zone II		v	
Almere		40	SB+12 (hv)	359,8				HV		60,0	0.293	-2,38	138930,56	483099,51	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		41	SB+0 (hv)	375,0				HV		48,0	0.060	-2,50	139208,80	483327,69	Non Urban Zone II			
Almere		42	SB+0 (do)	374,9				DO		48,0	-0.025	-2,50	139498,77	483565,51	Non Urban Zone II			
Almere		43	SB+0 (do)	365,6	4040			DO		46,5	0.010	-2,70	139788,67	483803,26	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		44	HA/B+0 (da)	385,0		190,7		DA		44,9	0.220	-2,20	140071,33	484035,07	Non Urban Zone II		v	
Almere		45	S+0 (hv)	384,9				HV		48,0	-0.008	-2,60	140409,14	484219,73	Non Urban Zone II		v	
Almere		46	S+0 (hv)	384,8				HV		46,5	-0.225	-2,51	140746,88	484404,34	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		47	S+0 (hv)	384,8				HV		46,5	-0.225	-2,70	141084,54	484588,91	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		48	S+0 (hv)	384,8				HV		48,0	-0.093	-2,74	141422,19	484773,47	Non Urban Zone II		v	
Almere		49	S+0 (hv)	385,1				HV		48,0	-0.053	-2,79	141759,85	484958,05	Non Urban Zone II		v	
Almere		50	S+0 (hv)	384,8				HV		46,5	0.180	-3,10	142097,78	485142,77	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		51	S+0 (hv)	385,1				HV		46,5	-0.038	-2,95	142435,45	485327,34	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		52	S+0 (hv)	384,9				HV		46,5	0.190	-3,18	142773,33	485512,03	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		53	S+0 (hv)	384,8				HV		46,5	0.125	-3,09	143111,06	485696,64	Non Urban Zone II	Telecom	v	

Appendix A: Mastenlijst 380kV Verbinding Diemen - Lelystad

Basis voor mastenlijst is: dim-lls_170613 nen-8700 dnv rev 2.0.xyz en projectline: (2) Aangepaste masten met ACCCZ Warsaw, ST-AMS (geen ST/AL) en brug OPGW

10060953-039-002

Gemeente	Trace blad	Mastnummer	masttype	Veldlengte vooruit [m]	Vaklengte [m]	Lijnhoek [graden, decimaal]	Oriënatie hoek [°](t.o.v. de Bisector)	Afspanning/ophanging	Center lijn offset	Masthoogte [m]	Fundatie hoogte [m]	NAP Hoogte [m]	X-coordinaat [m]	Y-coordinaat [m]	Berekening conform Nen50341-2-3:2017/ NEN8700	GSM antenne	Mastversterking	Opmerkingen
Almere		54	S+0 (hv)	384,9				HV		48,0	-0.145	-2,83	143448,73	485881,22	Non Urban Zone II		v	
Almere		55	S+0 (hv)	384,9	4619			HV		48,0	-0.141	-2,84	143786,45	486065,82	Non Urban Zone II		v	
Almere		56	HA+0 (da)	389,8				DA		44,9	0.308	-2,65	144124,16	486250,42	Non Urban Zone II			
Almere		57	S+0 (do)	389,8				DO		46,5	-0.038	-3,04	144466,17	486437,37	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		58	S+0 (hv)	394,9				HV	0.100	46,5	0.320	-3,39	144808,28	486624,26	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		59	S+0 (hv)	394,5				HV	0.100	46,5	0.320	-3,30	145154,82	486813,68	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		60	S+0 (do)	394,9				DO	0.200	48,0	-0.140	-3,00	145501,06	487002,83	Non Urban Zone II		v	
Almere		61	S+12 (hv)	317,9				HV	0.150	60,0	-1.455	-1,04	145847,56	487192,29	Non Urban Zone II		v	
Almere		62	S+12 (hv)	399,9				HV	0.200	60,0	-1.532	-1,28	146126,52	487344,72	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		63	S+0 (hv)	399,9				HV	0.200	46,5	-0.117	-3,20	146477,38	487536,51	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		64	S+0 (hv)	400,0				HV	0.200	48,0	-0.225	-3,11	146828,29	487728,32	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		65	S+0 (hv)	400,0				HV	0.200	48,0	-0.225	-3,24	147179,25	487920,16	Non Urban Zone II		v	
Almere		66	S+0 (hv)	400,0				HV	0.200	46,5	-0.051	-3,52	147530,20	488112,00	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		67	S+0 (hv)	379,8	4661			HV	0.150	46,5	0.235	-3,72	147881,14	488303,88	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		68	HA+0 (da)	380,0				DA		44,9	0.036	-2,75	148214,31	488486,17	Non Urban Zone II			
Almere		69	S+9 (hv)	299,9				HV	0.100	57,0	-0.133	-2,78	148547,84	488668,37	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		70	S+9 (hv)	369,8				HV		57,0	0.157	-3,00	148810,95	488812,30	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		71	S+0 (do)	370,0				DO		48,0	-0.138	-3,32	149135,41	488989,66	Non Urban Zone II		v	
Almere		72	S+0 (hv)	360,6				HV		46,5	0.227	-3,70	149460,05	489167,12	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		73	S+0 (hv)	359,8				HV		48,0	0.095	-3,35	149776,47	489340,07	Non Urban Zone II		v	
Almere		74	S+0 (do)	360,0				DO		48,0	-0.154	-3,23	150092,15	489512,63	Non Urban Zone II		v	
Almere		75	S+0 (do)	359,8				DO		46,5	-0.100	-3,23	150408,07	489685,32	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		76	S+0 (do)	379,2				DO		48,0	-0.081	-3,24	150723,77	489857,88	Non Urban Zone II		v	
Almere		77	S+0 (do)	380,1				DO		48,0	-0.194	-3,27	151056,54	490039,79	Non Urban Zone II		v	
Almere		78	S+0 (do)	380,0				DO		46,5	-0.189	-3,25	151390,11	490222,12	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Almere		79	S+3 (hv)	364,0				HV		49,5	2.000	-5,50	151723,58	490404,40	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Lelystad		80	S+0 (hv)	379,7	4743			HV		46,5	-0.169	-3,30	152043,01	490579,01	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Lelystad		81	WA+0 (da)	394,4		173,5		DA		44,9	0.085	-2,75	152376,16	490761,11	Non Urban Zone II			
Lelystad		82	S+0 (hv)	395,1				HV		48,0	-0.225	-3,17	152698,65	490988,23	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		83	S+0 (do)	395,0				DO		48,0	-0.105	-3,35	153021,65	491215,70	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		84	S+0 (do)	390,1				DO		48,0	-0.225	-3,29	153344,59	491443,13	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		85	S+0 (hv)	390,2				HV		46,5	-0.225	-3,20	153663,50	491667,72	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Lelystad		86	S+0 (hv)	390,0				HV		46,5	-0.175	-3,36	153982,53	491892,39	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Lelystad		87	S+0 (do)	390,1				DO		48,0	-0.225	-3,30	154301,37	492116,93	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		88	S+6 (hv)	375,1	3120			HV		54,0	-0.089	-3,30	154620,29	492341,53	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		89	HA+0 (da)	399,9				DA	-0.400	44,9	0.044	-2,63	154926,71	492557,82	Non Urban Zone II			
Lelystad		90	S+0 (hv)	400,0				HV	-0.150	48,0	0.051	-3,18	155253,78	492787,84	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		91	S+6 (hv)	377,8				HV	-0.150	54,0	-0.066	-3,15	155580,80	493018,15	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		92	S+6 (hv)	400,0				HV	-0.150	54,0	0.076	-3,30	155889,72	493235,70	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		93	S+0 (do)	400,0				DO	-0.200	48,0	-0.165	-3,00	156216,70	493466,04	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		94	S+3 (hv)	399,6				HV	-0.400	51,0	2.000	-5,17	156543,61	493696,51	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		95	S+3 (hv)	399,8	2777			HV	-0.400	51,0	1.800	-5,08	156870,31	493926,59	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		96	HA+0 (da)	359,6		168,1		DA	-0.500	44,9	0.112	-2,62	157197,12	494156,86	Non Urban Zone II			
Lelystad		97	S+0 (do)	359,9				DO	-0.500	46,5	-0.225	-2,76	157442,13	494420,04	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Lelystad		98	S+0 (do)	389,9				DO	-0.300	48,0	-0.128	-2,76	157687,50	494683,31	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		99	S+0 (do)	330,0				DO	-0.300	48,0	-0.174	-2,68	157953,19	494968,69	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		100	S+6 (hv)	304,5				HV	-0.200	54,0	-0.104	-2,85	158178,15	495210,19	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		101	S+3 (hv)	353,0	2097			HV		51,0	2.200	-5,61	158385,79	495432,93	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		102	HA+0 (da)	289,8		184,5		DA		44,9	0.058	-2,24	158626,28	495691,26	Non Urban Zone II			
Lelystad		103	S-7 (do)	290,2				DO		39,4	-0.225	-2,70	158839,95	495887,06	Non Urban Zone II			
Lelystad		104	S-7 (do)	275,0				DO		39,4	-0.163	-2,73	159053,90	496083,12	Non Urban Zone II			
Lelystad		105	S-7 (do)	275,1				DO		39,4	-0.225	-2,79	159256,65	496268,91	Non Urban Zone II			
Lelystad		106	S-7 (do)	275,2				DO		39,4	-0.225	-2,80	159459,47	496454,77	Non Urban Zone II			
Lelystad		107	S-7 (do)	275,2				DO		39,4	-0.225	-2,89	159662,36	496640,70	Non Urban Zone II			
Lelystad		108	S-7 (do)	274,4				DO		39,4	-0.225	-3,03	159865,26	496826,63	Non Urban Zone II			
Lelystad		109	S-7 (do)	275,0				DO		39,4	-0.115	-2,94	160067,56	497012,01	Non Urban Zone II			

Appendix A: Mastenlijst 380kV Verbinding Diemen - Lelystad

Basis voor mastenlijst is: dim-lls_170613 nen-8700 dnv rev 2.0.xyz en projectline: (2) Aangepaste masten met ACCCZ Warsaw, ST-AMS (geen ST/AL) en brug OPGW

10060953-039-002

Gemeente	Trace blad	Mastnummer	masttype	Veldlengte vooruit [m]	Vaklengte [m]	Lijnhoek [graden, decimaal]	Oriënatie hoek [°](t.o.v. de Bisector)	Afspanning/ophanging	Center lijn offset	Masthoogte [m]	Fundatie hoogte [m]	NAP Hoogte [m]	X-coordinaat [m]	Y-coordinaat [m]	Berekening conform Nen50341-2-3:2017/ NEN8700	GSM antenne	Mastversterking	Opmerkingen
Lelystad		110	S-7 (do)	270,0				DO		39,4	-0.225	-3,12	160270,31	497197,81	Non Urban Zone II			
Lelystad		111	S-7 (do)	279,8	2780			DO		39,4	-0.225	-3,41	160469,37	497380,22	Non Urban Zone II			
Lelystad		112	HA+0 (da)	279,8				DA		44,9	-0.020	-2,60	160675,65	497569,25	Non Urban Zone II			
Lelystad		113	S-7 (do)	290,1				DO		39,4	-0.125	-3,45	160881,94	497758,29	Non Urban Zone II			
Lelystad		114	S-7 (do)	295,2				DO	-0.200	39,4	-0.225	-3,45	161095,68	497954,43	Non Urban Zone II			
Lelystad		115	S-7 (do)	295,0				DO	-0.200	39,4	-0.169	-3,59	161313,32	498153,87	Non Urban Zone II			
Lelystad		116	S-7 (do)	295,2				DO	-0.100	39,4	-0.133	-3,44	161530,88	498353,10	Non Urban Zone II			
Lelystad		117	S-7 (do)	294,9				DO	-0.100	39,4	-0.079	-3,49	161748,52	498552,54	Non Urban Zone II			
Lelystad		118	S-7 (do)	295,2				DO		39,4	-0.225	-3,60	161965,97	498751,67	Non Urban Zone II			
Lelystad		119	S-7 (do)	295,2				DO	-0.100	39,4	-0.066	-3,64	162183,51	498951,15	Non Urban Zone II			
Lelystad		120	S-7 (do)	290,2				DO	-0.100	39,4	-0.153	-3,60	162401,14	499150,59	Non Urban Zone II			
Lelystad		121	S-7 (do)	289,2	2920			DO		39,4	-1.035	-2,81	162615,15	499346,57	Non Urban Zone II			
Lelystad		122	HA+0 (da)	244,3				DA		44,9	0.146	-3,15	162828,38	499541,96	Non Urban Zone II			
Lelystad		123	S+9 (hv)	355,1				HV		57,0	0.700	-3,61	163008,46	499706,99	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		124	S+0 (do)	390,0				DO		48,0	-0.185	-3,65	163270,23	499946,86	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		125	S+0 (hv)	390,1				HV		48,0	0.500	-4,36	163557,75	500210,34	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		126	S+0 (hv)	390,0				HV		48,0	0.200	-3,97	163845,32	500473,86	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		127	S+0 (do)	390,1	2159			DO		48,0	0.200	-4,27	164132,82	500737,32	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		128	HB+0 (da)	352,2	352	215,0		DA		44,9	0.005	-3,68	164420,42	501000,87	Non Urban Zone II			Bretel fixatie Links
Lelystad		129	HC+0 (da)	365,1		128,9		DA		45,0	0.085	-3,78	164769,65	501046,59	Non Urban Zone II			Bretel fixatie Rechts
Lelystad		130	S+0 (hv)	365,0				HV	0.200	48,0	0.174	-4,12	164960,13	501358,11	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		131	S+0 (hv)	357,4				HV	0.100	46,5	0.016	-4,04	165150,30	501669,70	Non Urban Zone II	Telecom	v	
Lelystad		132	S+15 (hv)	388,2				HV	0.100	63,0	-1.424	-2,40	165336,59	501974,74	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		133	S+12 (hv)	400,0				HV	0.150	60,0	-1.443	-2,33	165538,94	502306,00	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		134	S+0 (do)	399,4	2275			DO	0.200	48,0	-0.198	-3,64	165747,47	502647,36	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		135	HB+0 (da)	399,7		144,3		DA		44,9	0.005	-3,78	165955,45	502988,31	Non Urban Zone II			Bretel fixatie Rechts
Lelystad		136	S+0 (hv)	389,7				HV	0.300	48,0	-0.185	-3,85	165925,58	503386,89	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		137	S+0 (hv)	399,7				HV	0.600	48,0	-0.225	-3,71	165896,47	503775,52	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		138	S+0 (do)	399,9				DO	0.600	48,0	-0.208	-3,88	165866,30	504174,11	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		139	S+6 (hv)	351,5	1941			HV	0.700	54,0	-0.100	-3,73	165836,22	504572,88	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		140	HA+0 (da)	400,0		182,3		DA	0.700	44,9	0.009	-3,82	165809,69	504923,42	Non Urban Zone II			
Lelystad		141	S+0 (do)	399,6				DO	0.700	48,0	-0.020	-3,72	165795,36	505323,19	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		142	S+0 (hv)	400,5				HV	0.500	48,0	-0.225	-3,44	165780,86	505722,51	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		143	S+0 (hv)	400,1				HV	0.400	48,0	-0.133	-3,55	165766,42	506122,76	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		144	S+6 (hv)	340,1	1940			HV	0.200	54,0	-0.070	-3,60	165751,89	506522,64	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		145	HA+3 (da)	404,7		170,3		DA		47,9	0.295	-3,98	165739,51	506862,55	Non Urban Zone II			
Lelystad		146	S+0 (hv)	410,1				HV		48,0	-0.225	-3,75	165657,02	507258,77	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		147	S+3 (hv)	409,9				HV		51,0	1.950	-5,70	165573,42	507660,31	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		148	S+0 (hv)	395,0				HV		48,0	-0.225	-3,80	165489,87	508061,61	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		149	S+0 (hv)	379,7				HV		48,0		-3,89	165409,36	508448,32	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		150	S+0 (hv)	379,3	2379			HV		48,0	-0.225	-3,70	165331,96	508820,08	Non Urban Zone II		v	
Lelystad		151	EA (da)	79,8	80	202,2	-11.0000	DA		45,0	0.030	-3,98	165254,65	509191,39	Non Urban Zone II			Bretel fixatie Links
Lelystad		152A	APC (da)	154,8	155	212,5	16.5000	DA		22,5	0.259	-4,14	165269,19	509269,90	Non Urban Zone II			Bretel fixatie
Lelystad		153A	APC (da)	63,8	64	181,0	179.0000	DA	0.200	22,5	0.079	-4,27	165374,83	509383,00	Non Urban Zone II			Bretel fixatie
Lelystad		152B	APC (da)	154,8	155	180,7		DA		22,5	-0.065	-3,78	165299,85	509241,17	Non Urban Zone II			Bretel fixatie
Lelystad		153B	APC (da)	75,8	76	147,4	196.5000	DA		22,5	0.053	-4,20	165405,38	509354,47	Non Urban Zone II			Bretel fixatie
Lelystad		154	EC (da)	403,9	404	155,1	-5.0000	DA		45,0	-0.088	-3,00	165419,02	509429,07	Non Urban Zone II			Bretel fixatie Rechts
Lelystad		155A	Concorde portaal (da)	94,0		227,9	113.0000	DA		28,0	0.700	-2,68	165317,35	509819,97	Non Urban Zone II			

APPENDIX B
Geleider- en mastbelastingen

De berekeningen zijn separaat opgeleverd en ondergebracht in de volgende document:

- Appendix B Geleider- en mastbelastingen rev0.zip

Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	45 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	120°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HC+0

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HC+0_2_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Geleiderbelastingen

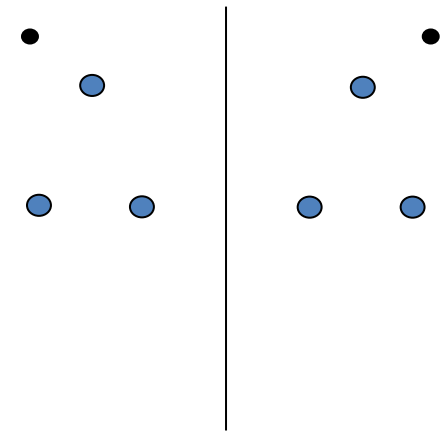
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HC+0
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	27,7 m	27,7 m	17,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	27,7 m	27,7 m	9,5 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,0 m	39,0 m	13,6 m
Circuit 2	20	380ct2f1	27,7 m	27,7 m	-17,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	27,7 m	27,7 m	-9,5 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,0 m	39,0 m	-13,6 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,2 m	43,2 m	18,4 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,2 m	43,2 m	-18,4 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	6,0	m	6,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0	m	0,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

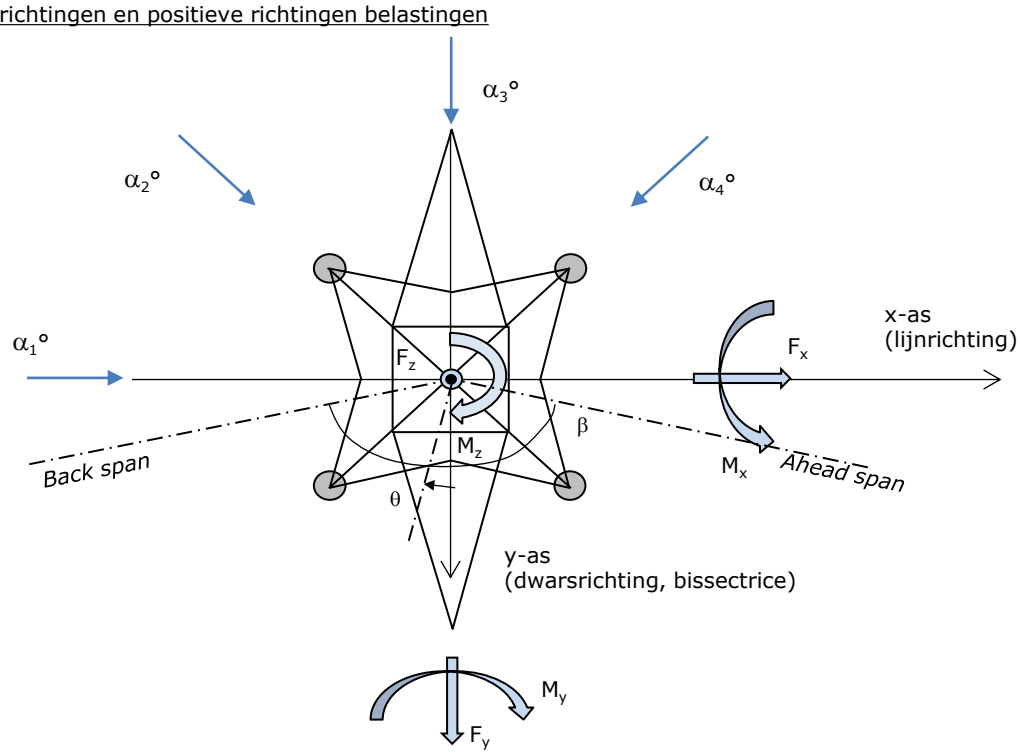
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	120	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		400	400	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	60	°	
	α_3	90	°	
	α_4	120	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

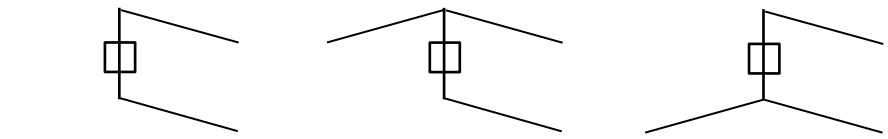
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

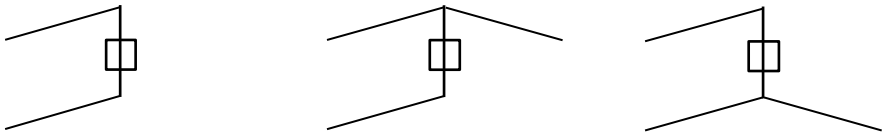
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

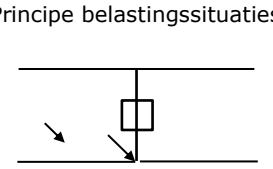
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

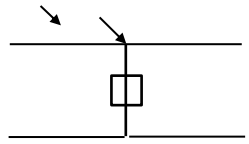
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

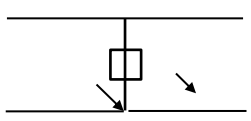
Principe belastingssituaties:



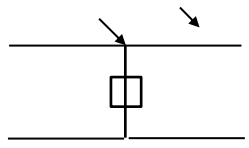
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

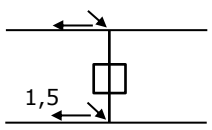
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

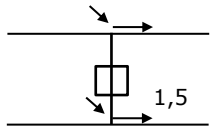
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast		
Mastbenaming	HC+0		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	45,0	m	
Gewicht mast	394,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,00	11,00	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,90	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	11,10	0,17	3,05
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,70	0,23	2,81
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	8,50	0,31	2,49
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,80	0,27	2,66
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,50	0,19	2,96
Ondertraverse	27,70	15,80		4,00		31,60	6,50	0,21	2,91
Boventraverse	39,00	17,45		4,20		36,65	8,30	0,23	2,82

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,90	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	11,10	0,17	3,05
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,70	0,23	2,81
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	8,50	0,31	2,49
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,80	0,27	2,66
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,50	0,19	2,96
Ondertraverse	27,70	15,80		4,00		31,60	6,50	0,21	2,91
Boventraverse	39,00	17,45		4,20		36,65	8,30	0,23	2,82

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	30,7	17,6	0,0	-17,6	10,0	306,9	176,5	0,0	-176,5
Middenstuk 1	0,96	32,5	18,7	0,0	-18,7	14,3	463,0	266,2	0,0	-266,2
Middenstuk 2	1,12	30,4	17,5	0,0	-17,5	23,3	708,3	407,3	0,0	-407,3
Bovenstuk 1	1,22	25,8	14,8	0,0	-14,8	31,6	815,6	469,0	0,0	-469,0
Bovenstuk 2	1,29	19,9	11,5	0,0	-11,5	39,3	781,8	449,5	0,0	-449,5
Topstuk	1,33	2,0	1,1	0,0	-1,1	44,0	86,9	50,0	0,0	-50,0
Ondertraverse	1,19	44,9	14,2	0,0	-14,2	29,0	1304,3	412,5	0,0	-412,5
Boventraverse	1,30	61,0	19,3	0,0	-19,3	40,4	2462,7	778,8	0,0	-778,8
Totaal		247,2	114,7	0,0	-114,7		6929,6	3009,8	0,0	-3009,8

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	30,6	30,7	30,6	10,0	0,0	305,6	306,9	305,6
Middenstuk 1	0,96	0,0	32,4	32,5	32,4	14,3	0,0	461,1	463,0	461,1
Middenstuk 2	1,12	0,0	30,3	30,4	30,3	23,3	0,0	705,5	708,3	705,5
Bovenstuk 1	1,22	0,0	25,7	25,8	25,7	31,6	0,0	812,3	815,6	812,3
Bovenstuk 2	1,29	0,0	19,8	19,9	19,8	39,3	0,0	778,6	781,8	778,6
Topstuk	1,33	0,0	2,0	2,0	2,0	44,0	0,0	86,6	86,9	86,6
Ondertraverse	1,19	0,0	24,6	18,0	24,6	29,0	0,0	714,5	521,7	714,5
Boventraverse	1,30	0,0	33,4	24,4	33,4	40,4	0,0	1349,0	985,1	1349,0
Totaal		0,0	198,7	183,6	198,7		0,0	5213,1	4669,4	5213,1

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	394	0	0	0
Windrichting 0°	247	0	0	0	6930	0
Windrichting 60°	115	199	0	5213	3010	0
Windrichting 90°	0	184	0	4669	0	0
Windrichting 120°	-115	199	0	5213	-3010	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
380ct2f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
bl1	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,24	19,6	21,6	41,5	38,0	41,8
bl2	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,13	19,6	21,5	41,4	37,9	41,7

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
380ct2f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
bl1	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,24	19,6	21,6	41,5	38,0	41,8
bl2	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,13	19,6	21,5	41,4	37,9	41,7

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-27,7	27,7	21,3	21,3	5,9	5,9
bl2	-27,6	27,6	21,2	21,2	5,9	5,9
380ct1f1	-95,9	95,9	66,0	66,0	17,3	17,3
380ct1f2	-95,9	95,9	66,0	66,0	17,3	17,3
380ct1f3	-98,8	98,8	72,6	72,6	17,3	17,3
380ct2f1	-95,9	95,9	66,0	66,0	17,3	17,3
380ct2f2	-95,9	95,9	66,0	66,0	17,3	17,3
380ct2f3	-98,8	98,8	72,6	72,6	17,3	17,3
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	26,5	34,5	5,9	-34,6	34,6
bl2	26,5	34,5	5,9	-34,6	34,6
380ct1f1	82,3	120,0	17,3	-114,9	114,9
380ct1f2	82,3	120,0	17,3	-114,9	114,9
380ct1f3	87,0	124,1	17,3	-119,0	119,0
380ct2f1	82,3	120,0	17,3	-114,9	114,9
380ct2f2	82,3	120,0	17,3	-114,9	114,9
380ct2f3	87,0	124,1	17,3	-119,0	119,0
V-ketting 1			3,5	0,0	
V-ketting 2			3,5	0,0	
V-ketting 3			3,5	0,0	
V-ketting 4			3,5	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	13,0	7,5	2,2	-15,0	15,0
bl2	13,0	7,5	2,2	-15,0	15,0
380ct1f1	55,6	32,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f2	55,6	32,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f3	55,6	32,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f1	55,6	32,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f2	55,6	32,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f3	55,6	32,1	11,2	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	763	163	24902	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	729	139	23822	0	0
ULS 3_90	0	798	235	25935	0	0
ULS 3_0,9_90	0	798	234	25935	0	0
SLS 7	0	415	155	13412	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	969	576	30150	0	0
ULS 3_90	0	860	649	27510	0	0
SLS 7	0	415	549	13412	0	0

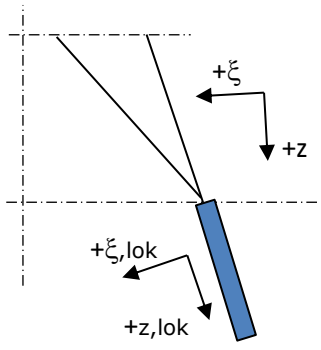
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

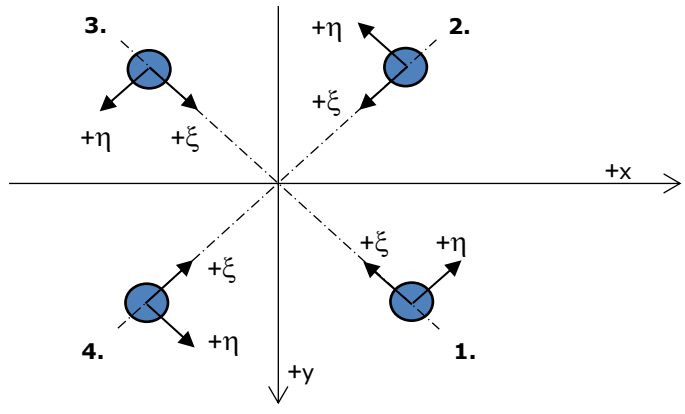
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	969	576	**30150**	0	0
SPLS 1a_0 Ba All Cts	595	210	501	6776	**18384**	0
SPLS 3_60 Ba Ct2	233	529	558	17315	7224	**-3865**
ULS 1a_0,9_120	71	935	515	**29033**	**3352**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_120	269	285	**1616**	-11	-392	-35	1655
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	117	-113	**653**	-3	-163	-18	669
3	SPLS 3_120 Ah All Cts	-64	-61	**368**	2	-88	-7	377
4	ULS 1a_60	-269	285	**1616**	11	-392	-35	1655

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_120 Ah All Cts	-22	-19	**-126**	-2	29	1	-129
2	ULS 1a_0,9_60	-223	238	**-1343**	-11	325	29	-1376
3	ULS 1a_0,9_120	223	238	**-1343**	11	325	29	-1376
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	77	-72	**-418**	3	106	13	-428

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_120 Ah Ct2	189	12	598	**125**	-142	-10	613
2	SPLS 3_120 Ah Ct2	-257	77	-976	**128**	236	21	-1000
3	SPLS 3_60 Ba Ct1	72	252	-920	**127**	230	26	-943
4	SPLS 3_60 Ba Ct1	-4	188	543	**130**	-135	-15	556

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_120 Ah Ct1	4	188	543	**-130**	-135	-15	556
2	SPLS 3_120 Ah Ct1	-72	252	-920	**-127**	230	26	-943
3	SPLS 3_60 Ba Ct2	257	77	-976	**-128**	236	21	-1000
4	SPLS 3_60 Ba Ct2	-189	12	598	**-125**	-142	-10	613

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	11	-34	**-81**	**32**	17	-1	-83
2	SPLS 3_0,9_60 Ah Ct2	-267	119	**-1144**	**104**	273	20	-1172
3	SPLS 3_0,9_120 Ba Ct2	267	119	**-1144**	**-104**	273	20	-1172
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	77	-72	**-418**	**3**	106	13	-428

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	128	127	747	1	-181	-16	765
2	SLS 7	-81	80	-472	1	114	10	-484
3	SLS 7	81	80	-472	-1	114	10	-484
4	SLS 7	-128	127	747	-1	-181	-16	765

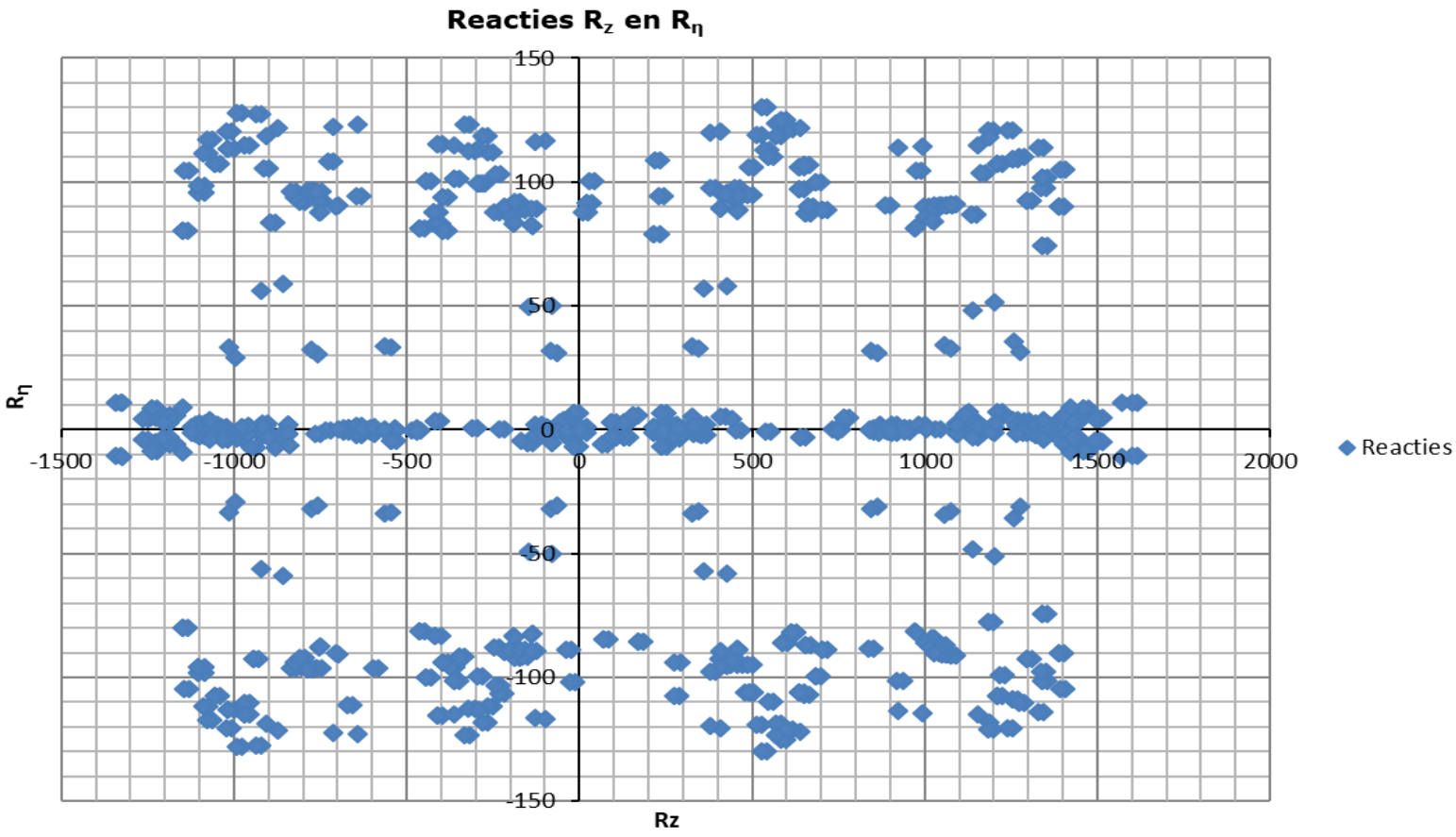
Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	260	267	1515	-5	-373	-38	1551
2	ULS 1a_90	-211	218	-1226	-5	303	32	-1256
3	ULS 1a_90	211	218	-1226	5	303	32	-1256
4	ULS 1a_90	-260	267	1515	5	-373	-38	1551

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_120	269	285	**1616**	-11	-392	-35	1655
Max. trek	ULS 1a_0,9_120	223	238	**-1343**	11	325	29	-1376
Max. pos. torsie	SPLS 3_60 Ba Ct1	-4	188	543	**130**	-135	-15	556
Max. neg. torsie	SPLS 3_120 Ah Ct1	4	188	543	**-130**	-135	-15	556
Comb. trek+torsie	SPLS 3_0,9_120 Ba Ct2	267	119	**-1144**	**-104**	273	20	-1172



Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-32,5	32,5	25,3	25,3	6,4	6,4
bl2	-32,5	32,5	25,3	25,3	6,4	6,4
380ct1f1	-111,9	111,9	78,1	78,1	20,3	20,3
380ct1f2	-111,9	111,9	78,1	78,1	20,3	20,3
380ct1f3	-115,4	115,4	86,3	86,3	20,3	20,3
380ct2f1	-111,9	111,9	78,1	78,1	20,3	20,3
380ct2f2	-111,9	111,9	78,1	78,1	20,3	20,3
380ct2f3	-115,4	115,4	86,3	86,3	20,3	20,3
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	27,4	40,9	6,4	-40,8	40,8
bl2	27,5	40,9	6,4	-40,8	40,8
380ct1f1	86,4	140,6	20,3	-134,4	134,4
380ct1f2	86,4	140,6	20,3	-134,4	134,4
380ct1f3	90,7	145,8	20,3	-139,4	139,4
380ct2f1	86,4	140,6	20,3	-134,4	134,4
380ct2f2	86,4	140,6	20,3	-134,4	134,4
380ct2f3	90,7	145,8	20,3	-139,4	139,4
V-ketting 1			3,9	0,0	
V-ketting 2			3,9	0,0	
V-ketting 3			3,9	0,0	
V-ketting 4			3,9	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	13,0	7,5	2,2	-15,0	15,0
bl2	13,0	7,5	2,2	-15,0	15,0
380ct1f1	55,6	32,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f2	55,6	32,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f3	55,6	32,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f1	55,6	32,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f2	55,6	32,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f3	55,6	32,1	11,2	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	896	178	29245	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	846	139	27678	0	0
ULS 3_90	0	936	276	30450	0	0
ULS 3_0,9_90	0	936	273	30450	0	0
SLS 7	0	415	155	13412	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	1153	631	35783	0	0
ULS 3_90	0	1014	729	32412	0	0
SLS 7	0	415	549	13412	0	0

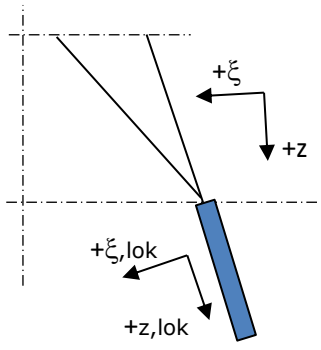
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

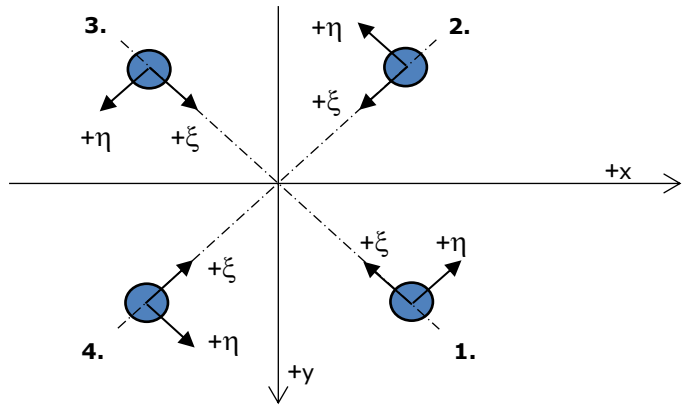
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	1153	631	**35783**	0	0
SPLS 1a_0 Ba All Cts	626	228	549	7359	**19396**	0
SPLS 3_60 Ba Ct2	252	554	609	18188	7847	**-4039**
ULS 1a_60	-99	1104	631	**34235**	**-4487**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_120	319	338	**1918**	-13	-465	-41	1964
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	123	-118	**684**	-3	-170	-19	701
3	SPLS 3_120 Ah All Cts	-69	-66	**400**	2	-96	-7	409
4	ULS 1a_60	-319	338	**1918**	13	-465	-41	1964

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_120 Ah All Cts	-25	-22	**-144**	-2	34	2	-148
2	ULS 1a_0,9_60	-269	288	**-1628**	-13	394	35	-1667
3	ULS 1a_0,9_120	269	288	**-1628**	13	394	35	-1667
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	80	-75	**-435**	3	110	14	-446

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_120 Ah Ct2	197	12	622	**131**	-147	-10	637
2	SPLS 3_120 Ah Ct2	-271	82	-1031	**134**	249	22	-1056
3	SPLS 3_60 Ba Ct1	77	265	-971	**133**	242	28	-994
4	SPLS 3_60 Ba Ct1	-3	195	563	**136**	-140	-16	577

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_120 Ah Ct1	3	195	563	**-136**	-140	-16	577
2	SPLS 3_120 Ah Ct1	-77	265	-971	**-133**	242	28	-994
3	SPLS 3_60 Ba Ct2	271	82	-1031	**-134**	249	22	-1056
4	SPLS 3_60 Ba Ct2	-197	12	622	**-131**	-147	-10	637

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	9	-35	**-89**	**32**	18	-1	-91
2	ULS 1a_0,9_60	-269	288	**-1628**	**-13**	394	35	-1667
3	ULS 1a_0,9_120	269	288	**-1628**	**13**	394	35	-1667
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	80	-75	**-435**	**3**	110	14	-446

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	128	127	747	1	-181	-16	765
2	SLS 7	-81	80	-472	1	114	10	-484
3	SLS 7	81	80	-472	-1	114	10	-484
4	SLS 7	-128	127	747	-1	-181	-16	765

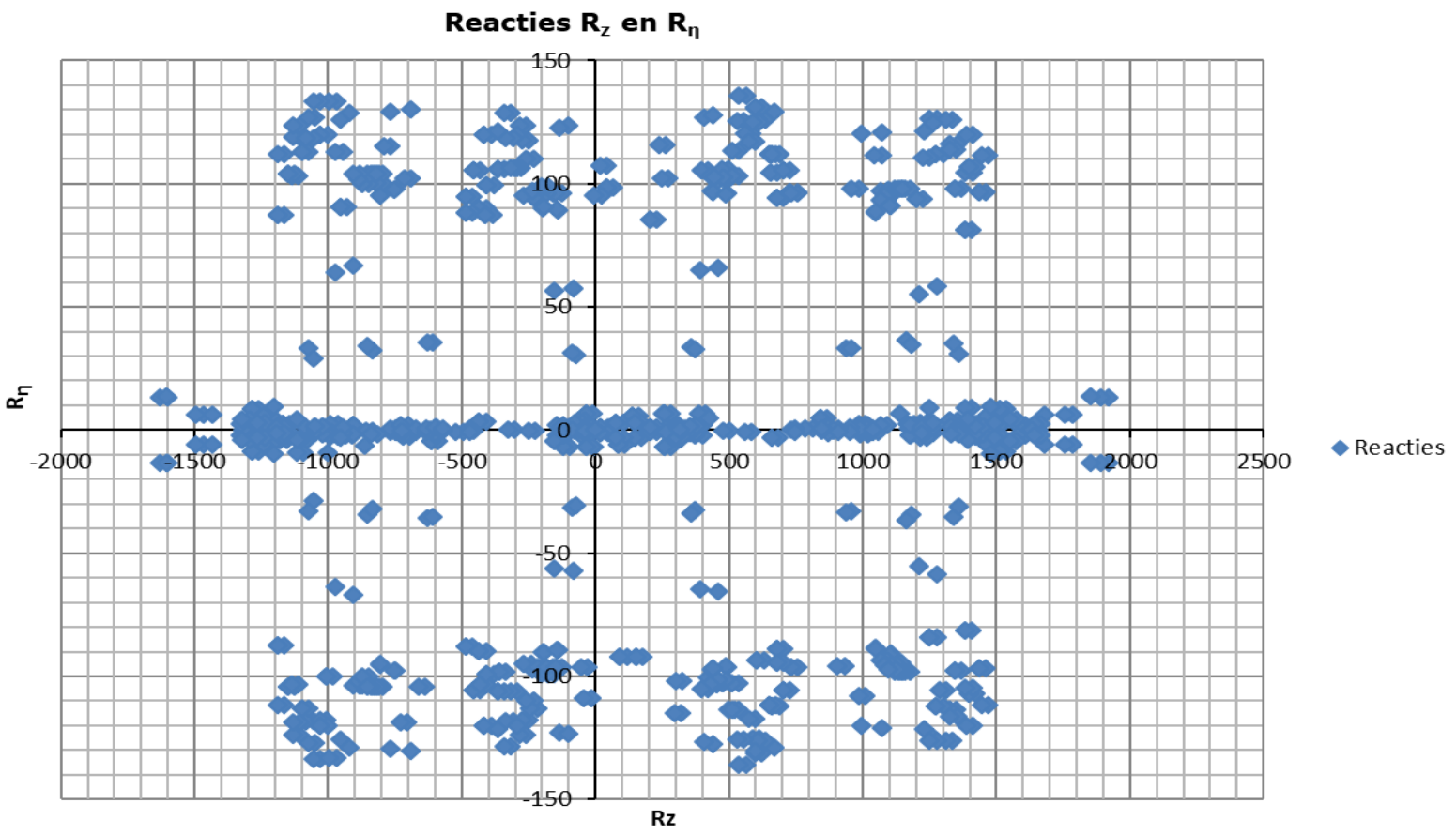
Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0
Mast: 2

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	307	315	1784	-6	-440	-46	1827
2	ULS 1a_90	-252	261	-1469	-6	363	39	-1504
3	ULS 1a_90	252	261	-1469	6	363	39	-1504
4	ULS 1a_90	-307	315	1784	6	-440	-46	1827

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_60	-319	338	**1918**	13	-465	-41	1964
Max. trek	ULS 1a_0,9_60	-269	288	**-1628**	-13	394	35	-1667
Max. pos. torsie	SPLS 3_60 Ba Ct1	-3	195	563	**136**	-140	-16	577
Max. neg. torsie	SPLS 3_120 Ah Ct1	3	195	563	**-136**	-140	-16	577
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_60	-269	288	**-1628**	**-13**	394	35	-1667



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	54 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	120°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HC+9

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HC+9_3_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Geleiderbelastingen

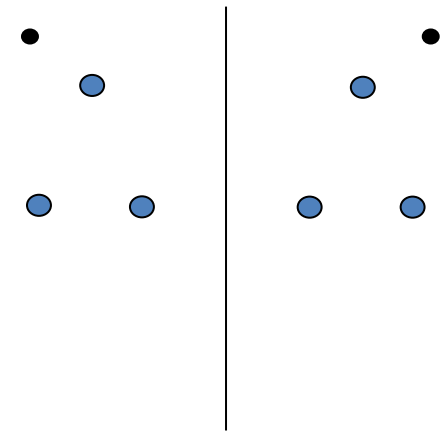
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HC+9
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	36,7 m	36,7 m	17,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	36,7 m	36,7 m	9,5 m
Circuit 1	12	380ct1f3	48,0 m	48,0 m	13,6 m
Circuit 2	20	380ct2f1	36,7 m	36,7 m	-17,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	36,7 m	36,7 m	-9,5 m
Circuit 2	22	380ct2f3	48,0 m	48,0 m	-13,6 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	52,2 m	52,2 m	18,4 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	52,2 m	52,2 m	-18,4 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	0,0	m	0,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-6,0	m	-6,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

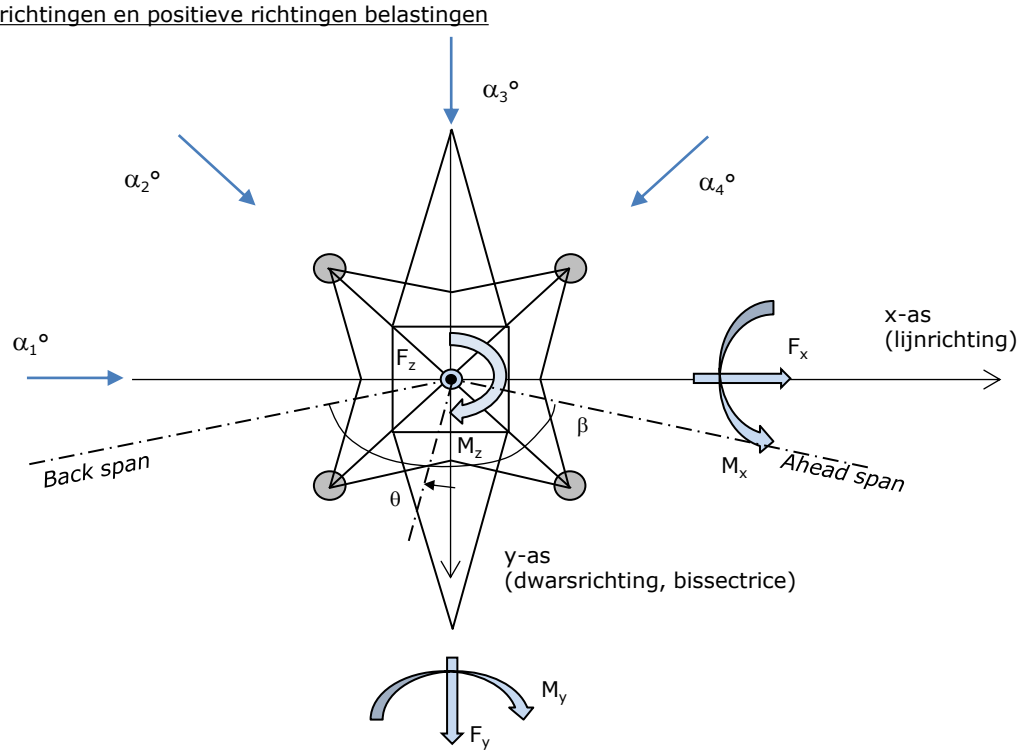
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	120	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		400	400	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	60	°	
	α_3	90	°	
	α_4	120	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

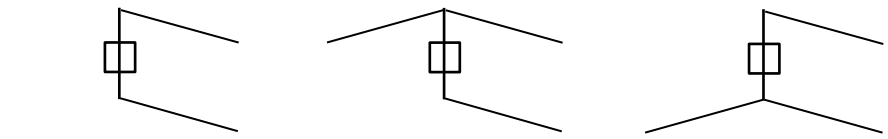
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

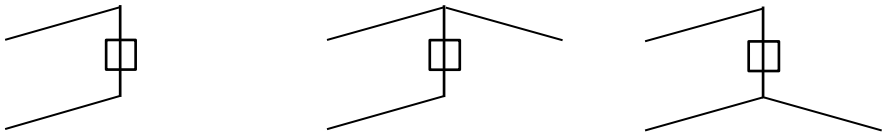
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

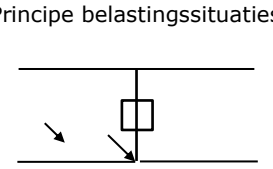
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

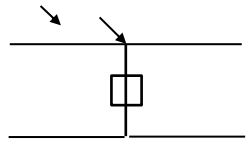
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

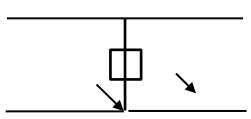
Principe belastingssituaties:



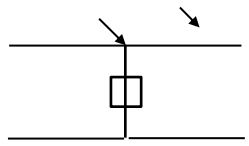
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

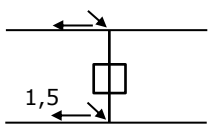
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

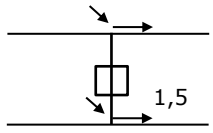
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast		
Mastbenaming	HC+9		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	54,0	m	
Gewicht mast	569,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	12,77	12,77	m
Helling van de randstijl	0,138	0,138	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	10,44	12,77	9,89	10,44	0,138	118,29	17,38	0,15	3,17
Middenstuk 1	21,90	9,89	7,23	11,46	0,116	98,14	14,63	0,15	3,16
Middenstuk 2	36,70	7,23	3,80	14,80	0,116	81,65	19,19	0,24	2,78
Bovenstuk 1	44,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,27	0,27	2,66
Bovenstuk 2	52,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,94	0,27	2,63
Topstuk	54,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	36,70	18,70		4,00		37,40	6,77	0,18	3,02
Boventraverse	48,00	14,50		4,20		30,45	8,61	0,28	2,60

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	10,44	12,77	9,89	10,44	0,138	118,29	17,38	0,15	3,17
Middenstuk 1	21,90	9,89	7,23	11,46	0,116	98,14	14,63	0,15	3,16
Middenstuk 2	36,70	7,23	3,80	14,80	0,116	81,65	19,19	0,24	2,78
Bovenstuk 1	44,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,27	0,27	2,66
Bovenstuk 2	52,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,94	0,27	2,63
Topstuk	54,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	36,70	18,70		4,00		37,40	6,77	0,18	3,02
Boventraverse	48,00	14,50		4,20		30,45	8,61	0,28	2,60

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	47,0	27,0	0,0	-27,0	10,0	469,5	270,0	0,0	-270,0
Middenstuk 1	1,00	46,2	26,6	0,0	-26,6	16,2	746,8	429,4	0,0	-429,4
Middenstuk 2	1,19	63,7	36,6	0,0	-36,6	29,3	1865,6	1072,7	0,0	-1072,7
Bovenstuk 1	1,30	25,2	14,5	0,0	-14,5	40,6	1023,6	588,6	0,0	-588,6
Bovenstuk 2	1,37	21,4	12,3	0,0	-12,3	48,3	1030,4	592,5	0,0	-592,5
Topstuk	1,40	2,0	1,2	0,0	-1,2	53,0	106,8	61,4	0,0	-61,4
Ondertraverse	1,28	52,3	16,5	0,0	-16,5	38,0	1989,2	629,1	0,0	-629,1
Boventraverse	1,37	61,5	19,4	0,0	-19,4	49,4	3037,0	960,4	0,0	-960,4
Totaal		319,2	154,1	0,0	-154,1		10268,9	4604,1	0,0	-4604,1

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	46,8	47,0	46,8	10,0	0,0	467,6	469,5	467,6
Middenstuk 1	1,00	0,0	46,0	46,2	46,0	16,2	0,0	743,8	746,8	743,8
Middenstuk 2	1,19	0,0	63,4	63,7	63,4	29,3	0,0	1858,0	1865,6	1858,0
Bovenstuk 1	1,30	0,0	25,1	25,2	25,1	40,6	0,0	1019,4	1023,6	1019,4
Bovenstuk 2	1,37	0,0	21,3	21,4	21,3	48,3	0,0	1026,2	1030,4	1026,2
Topstuk	1,40	0,0	2,0	2,0	2,0	53,0	0,0	106,4	106,8	106,4
Ondertraverse	1,28	0,0	28,6	20,9	28,6	38,0	0,0	1089,6	795,7	1089,6
Boventraverse	1,37	0,0	33,7	24,6	33,7	49,4	0,0	1663,5	1214,8	1663,5
Totaal		0,0	266,9	250,9	266,9		0,0	7974,5	7253,2	7974,5

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	569	0	0	0
Windrichting 0°	319	0	0	0	10269	0
Windrichting 60°	154	267	0	7975	4604	0
Windrichting 90°	0	251	0	7253	0	0
Windrichting 120°	-154	267	0	7975	-4604	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	37,20	1,27	1,2	1,53
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	37,20	1,27	1,2	1,53
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	48,50	1,37	1,2	1,64
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	37,20	1,27	1,2	1,53
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	37,20	1,27	1,2	1,53
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	48,50	1,37	1,2	1,64
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	52,70	1,40	1,2	0,17
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	52,70	1,40	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	27,7	1,17	0,57	0,63	1,05	27,70	58,4	64,3	46,0	110,9	122,2
380ct1f2	27,7	1,17	0,57	0,63	1,05	27,70	58,4	64,3	46,0	110,9	122,2
380ct1f3	39,0	1,29	0,60	0,66	1,02	27,70	65,4	72,0	46,0	127,8	140,6
380ct2f1	27,7	1,17	0,57	0,63	1,05	27,70	58,4	64,3	46,0	110,9	122,2
380ct2f2	27,7	1,17	0,57	0,63	1,05	27,70	58,4	64,3	46,0	110,9	122,2
380ct2f3	39,0	1,29	0,60	0,66	1,02	27,70	65,4	72,0	46,0	127,8	140,6
bl1	43,8	1,33	0,61	0,67	1,15	22,24	20,6	22,7	41,5	40,3	44,3
bl2	43,8	1,33	0,61	0,67	1,15	22,13	20,6	22,6	41,4	40,2	44,2

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	27,7	1,17	0,57	0,63	1,05	27,70	58,4	64,3	46,0	110,9	122,2
380ct1f2	27,7	1,17	0,57	0,63	1,05	27,70	58,4	64,3	46,0	110,9	122,2
380ct1f3	39,0	1,29	0,60	0,66	1,02	27,70	65,4	72,0	46,0	127,8	140,6
380ct2f1	27,7	1,17	0,57	0,63	1,05	27,70	58,4	64,3	46,0	110,9	122,2
380ct2f2	27,7	1,17	0,57	0,63	1,05	27,70	58,4	64,3	46,0	110,9	122,2
380ct2f3	39,0	1,29	0,60	0,66	1,02	27,70	65,4	72,0	46,0	127,8	140,6
bl1	43,8	1,33	0,61	0,67	1,15	22,24	20,6	22,7	41,5	40,3	44,3
bl2	43,8	1,33	0,61	0,67	1,15	22,13	20,6	22,6	41,4	40,2	44,2

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-28,6	28,6	22,1	22,1	6,4	6,4
bl2	-28,6	28,6	22,1	22,1	6,4	6,4
380ct1f1	-97,5	97,5	69,9	69,9	19,0	19,0
380ct1f2	-97,5	97,5	69,9	69,9	19,0	19,0
380ct1f3	-100,1	100,1	75,4	75,4	19,1	19,1
380ct2f1	-97,5	97,5	69,9	69,9	19,0	19,0
380ct2f2	-97,5	97,5	69,9	69,9	19,0	19,0
380ct2f3	-100,1	100,1	75,4	75,4	19,1	19,1
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	26,5	35,7	6,4	-35,8	35,8
bl2	26,6	35,7	6,4	-35,8	35,8
380ct1f1	84,9	122,3	19,0	-117,2	117,2
380ct1f2	84,9	122,3	19,0	-117,2	117,2
380ct1f3	89,1	126,0	19,1	-122,4	122,4
380ct2f1	84,9	122,3	19,0	-117,2	117,2
380ct2f2	84,9	122,3	19,0	-117,2	117,2
380ct2f3	89,1	126,0	19,1	-122,4	122,4
V-ketting 1			3,5	0,0	
V-ketting 2			3,5	0,0	
V-ketting 3			3,5	0,0	
V-ketting 4			3,5	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	13,0	7,5	2,4	-15,0	15,0
bl2	13,0	7,5	2,4	-15,0	15,0
380ct1f1	55,6	32,1	12,1	-64,2	64,2
380ct1f2	55,6	32,1	12,1	-64,2	64,2
380ct1f3	55,6	32,1	12,1	-64,2	64,2
380ct2f1	55,6	32,1	12,1	-64,2	64,2
380ct2f2	55,6	32,1	12,1	-64,2	64,2
380ct2f3	55,6	32,1	12,1	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	797	182	33127	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	764	139	31812	0	0
ULS 3_90	0	813	258	33717	0	0
ULS 3_0,9_90	0	813	234	33717	0	0
SLS 7	0	415	167	17148	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	1079	780	41280	0	0
ULS 3_90	0	897	855	36163	0	0
SLS 7	0	415	736	17148	0	0

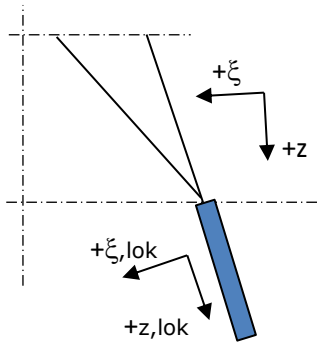
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

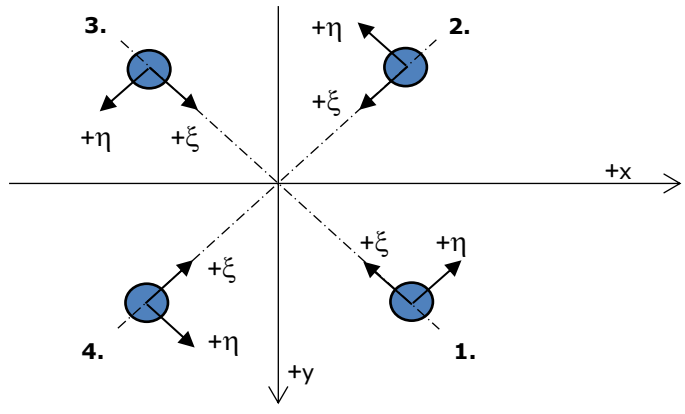
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	1079	780	**41280**	0	0
SPLS 1a_0 Ba All Cts	654	210	692	8660	**24727**	0
SPLS 3_60 Ba Ct2	241	560	755	22794	9253	**-3975**
ULS 1a_120	49	1038	779	**39637**	**4274**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_120	277	314	**1914**	-27	-418	-46	1950
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	138	-120	**802**	-13	-183	-27	817
3	SPLS 3_120 Ah All Cts	-72	-57	**432**	11	-91	-7	440
4	ULS 1a_60	-277	314	**1914**	27	-418	-46	1950

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_120 Ah All Cts	-22	-7	**-103**	-10	21	1	-105
2	ULS 1a_0,9_60	-222	259	**-1552**	-27	340	38	-1581
3	ULS 1a_0,9_120	222	259	**-1552**	27	340	38	-1581
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	90	-72	**-480**	13	114	21	-489

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_60 Ba Ct1	290	142	1368	**105**	-305	-39	1394
2	SPLS 3_120 Ah Ct2	-245	89	-1066	**110**	236	28	-1086
3	SPLS 3_0,9_120 Ah Ct2	-28	138	-364	**118**	78	7	-371
4	SPLS 3_60 Ba Ct1	-18	192	666	**123**	-148	-18	679

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_120 Ah Ct1	18	192	666	**-123**	-148	-18	679
2	SPLS 3_0,9_60 Ba Ct2	28	138	-364	**-118**	78	7	-371
3	SPLS 3_60 Ba Ct2	245	89	-1066	**-110**	236	28	-1086
4	SPLS 3_0,9_120 Ah Ct1	-290	142	1368	**-105**	-305	-39	1394

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_120 Ah All Cts	-22	-7	**-103**	**-10**	21	1	-105
2	ULS 1a_0,9_60	-222	259	**-1552**	**-27**	340	38	-1581
3	ULS 1a_0,9_120	222	259	**-1552**	**27**	340	38	-1581
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	90	-72	**-480**	**13**	114	21	-489

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	129	132	856	-2	-185	-18	872
2	SLS 7	-74	76	-488	-2	106	11	-497
3	SLS 7	74	76	-488	2	106	11	-497
4	SLS 7	-129	132	856	2	-185	-18	872

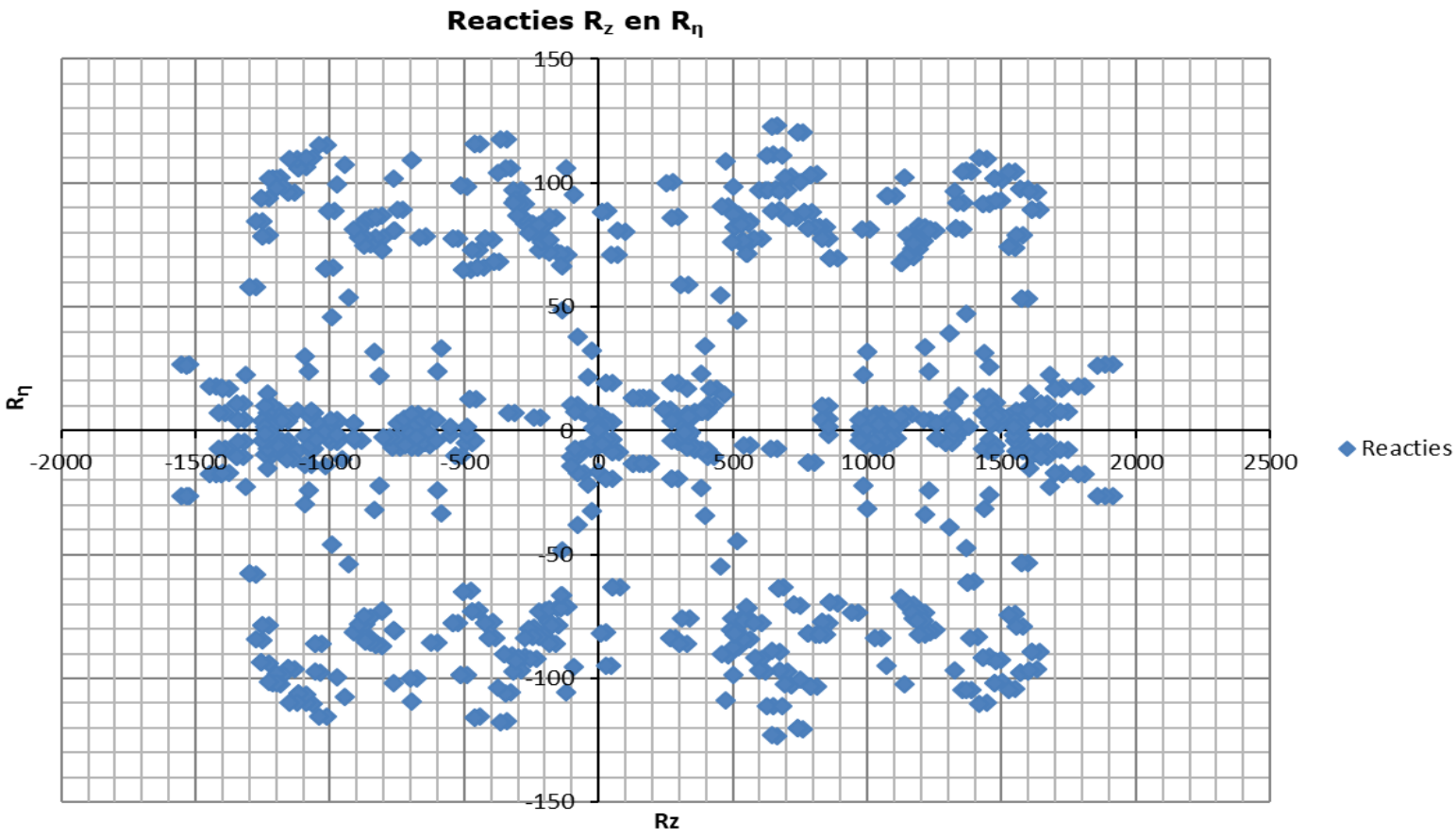
Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	274	299	1812	-18	-405	-53	1846
2	ULS 1a_90	-215	240	-1422	-18	322	45	-1449
3	ULS 1a_90	215	240	-1422	18	322	45	-1449
4	ULS 1a_90	-274	299	1812	18	-405	-53	1846

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_120	277	314	**1914**	-27	-418	-46	1950
Max. trek	ULS 1a_0,9_120	222	259	**-1552**	27	340	38	-1581
Max. pos. torsie	SPLS 3_60 Ba Ct1	-18	192	666	**123**	-148	-18	679
Max. neg. torsie	SPLS 3_120 Ah Ct1	18	192	666	**-123**	-148	-18	679
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_120	222	259	**-1552**	**27**	340	38	-1581



Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,6	33,6	26,3	26,3	6,9	6,9
bl2	-33,6	33,6	26,3	26,3	6,9	6,9
380ct1f1	-113,8	113,8	83,0	83,0	22,3	22,3
380ct1f2	-113,8	113,8	83,0	83,0	22,3	22,3
380ct1f3	-117,1	117,1	89,8	89,8	22,4	22,4
380ct2f1	-113,8	113,8	83,0	83,0	22,3	22,3
380ct2f2	-113,8	113,8	83,0	83,0	22,3	22,3
380ct2f3	-117,1	117,1	89,8	89,8	22,4	22,4
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	27,4	42,4	6,9	-42,3	42,3
bl2	27,5	42,4	6,9	-42,3	42,3
380ct1f1	88,8	143,6	22,3	-137,1	137,1
380ct1f2	88,8	143,6	22,3	-137,1	137,1
380ct1f3	92,7	148,2	22,4	-144,2	144,2
380ct2f1	88,8	143,6	22,3	-137,1	137,1
380ct2f2	88,8	143,6	22,3	-137,1	137,1
380ct2f3	92,7	148,2	22,4	-144,2	144,2
V-ketting 1			3,9	0,0	
V-ketting 2			3,9	0,0	
V-ketting 3			3,9	0,0	
V-ketting 4			3,9	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	13,0	7,5	2,4	-15,0	15,0
bl2	13,0	7,5	2,4	-15,0	15,0
380ct1f1	55,6	32,1	12,1	-64,2	64,2
380ct1f2	55,6	32,1	12,1	-64,2	64,2
380ct1f3	55,6	32,1	12,1	-64,2	64,2
380ct2f1	55,6	32,1	12,1	-64,2	64,2
380ct2f2	55,6	32,1	12,1	-64,2	64,2
380ct2f3	55,6	32,1	12,1	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	938	201	39018	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	891	139	37121	0	0
ULS 3_90	0	955	302	39628	0	0
ULS 3_0,9_90	0	955	273	39628	0	0
SLS 7	0	415	167	17148	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	1289	855	49173	0	0
ULS 3_90	0	1060	956	42674	0	0
SLS 7	0	415	736	17148	0	0

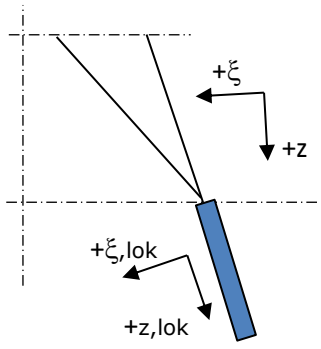
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

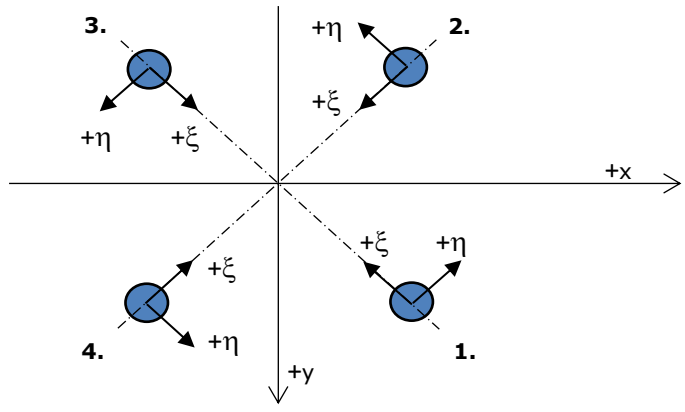
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	1289	855	**49173**	0	0
SPLS 1a_0 Ba All Cts	685	228	758	9403	**26013**	0
SPLS 3_60 Ba Ct2	260	586	824	23887	10063	**-4143**
ULS 1a_60	-71	1234	854	**46912**	**-5701**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_120	328	375	**2274**	-33	-497	-54	2317
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	144	-126	**840**	-13	-191	-28	856
3	SPLS 3_120 Ah All Cts	-78	-62	**470**	11	-99	-8	479
4	ULS 1a_60	-328	375	**2274**	33	-497	-54	2317

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_120 Ah All Cts	-25	-10	**-123**	-11	25	1	-125
2	ULS 1a_0,9_60	-270	316	**-1889**	-33	414	47	-1924
3	ULS 1a_0,9_120	270	316	**-1889**	33	414	47	-1924
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	93	-74	**-499**	13	118	21	-509

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_60 Ba Ct1	305	150	1441	**109**	-322	-41	1468
2	SPLS 3_120 Ah Ct2	-257	94	-1124	**115**	248	29	-1145
3	SPLS 3_0,9_120 Ah Ct2	-30	143	-372	**122**	80	7	-379
4	SPLS 3_60 Ba Ct1	-18	199	691	**128**	-154	-19	704

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_120 Ah Ct1	18	199	691	**-128**	-154	-19	704
2	SPLS 3_0,9_60 Ba Ct2	30	143	-372	**-122**	80	7	-379
3	SPLS 3_60 Ba Ct2	257	94	-1124	**-115**	248	29	-1145
4	SPLS 3_0,9_120 Ah Ct1	-305	150	1441	**-109**	-322	-41	1468

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_120 Ah All Cts	-25	-10	**-123**	**-11**	25	1	-125
2	ULS 1a_0,9_60	-270	316	**-1889**	**-33**	414	47	-1924
3	ULS 1a_0,9_120	270	316	**-1889**	**33**	414	47	-1924
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	93	-74	**-499**	**13**	118	21	-509

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	129	132	856	-2	-185	-18	872
2	SLS 7	-74	76	-488	-2	106	11	-497
3	SLS 7	74	76	-488	2	106	11	-497
4	SLS 7	-129	132	856	2	-185	-18	872

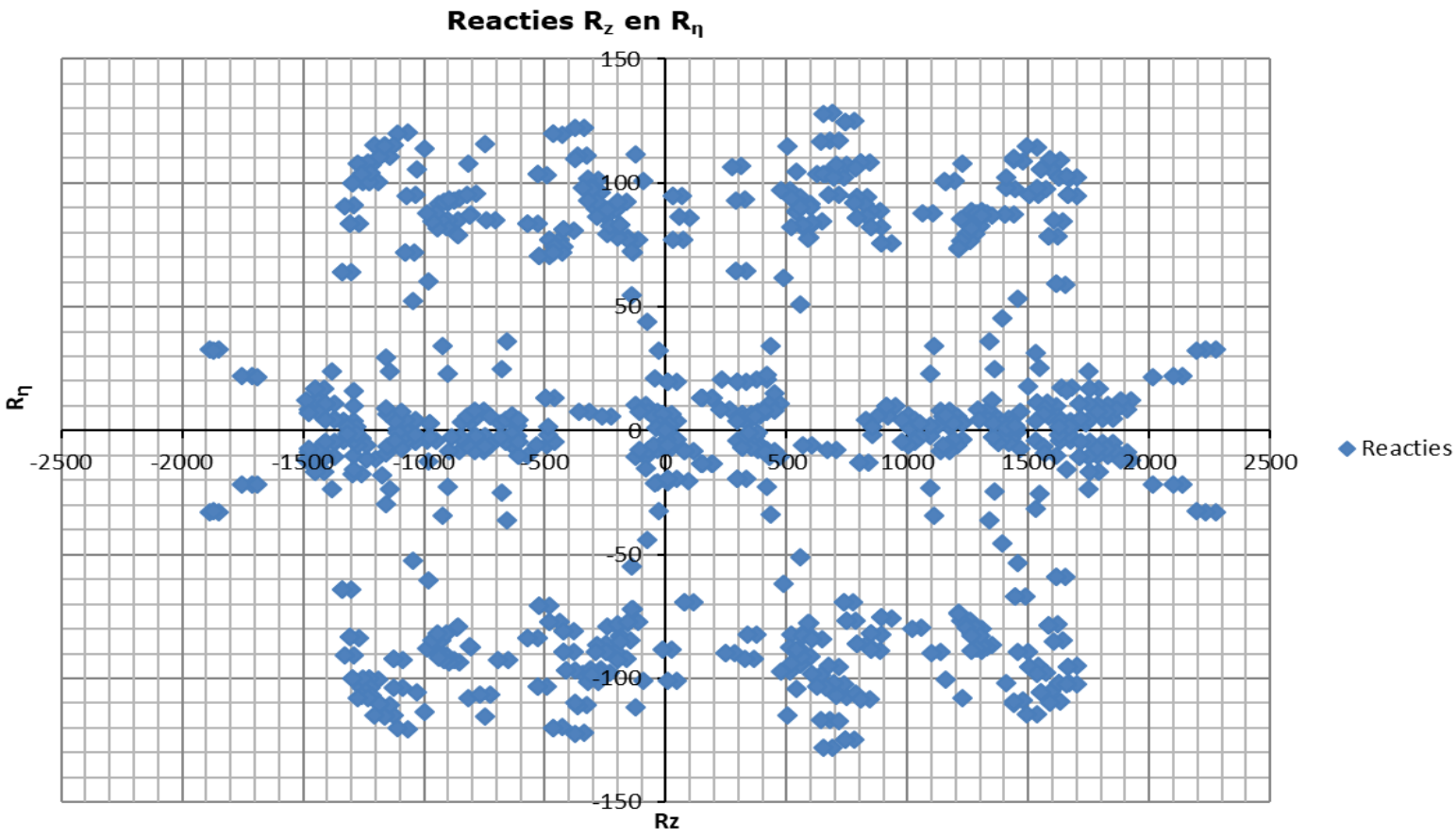
Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9
Mast: 3

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	324	355	2140	-22	-480	-63	2180
2	ULS 1a_90	-259	290	-1712	-22	388	55	-1744
3	ULS 1a_90	259	290	-1712	22	388	55	-1744
4	ULS 1a_90	-324	355	2140	22	-480	-63	2180

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_60	-328	375	**2274**	33	-497	-54	2317
Max. trek	ULS 1a_0,9_60	-270	316	**-1889**	-33	414	47	-1924
Max. pos. torsie	SPLS 3_60 Ba Ct1	-18	199	691	**128**	-154	-19	704
Max. neg. torsie	SPLS 3_120 Ah Ct1	18	199	691	**-128**	-154	-19	704
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_60	-270	316	**-1889**	**-33**	414	47	-1924



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	54 m
Veldlengte	304 m
Lijnhoek	152°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HC+9_SAA

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HC+9_SAA_4_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Geleiderbelastingen

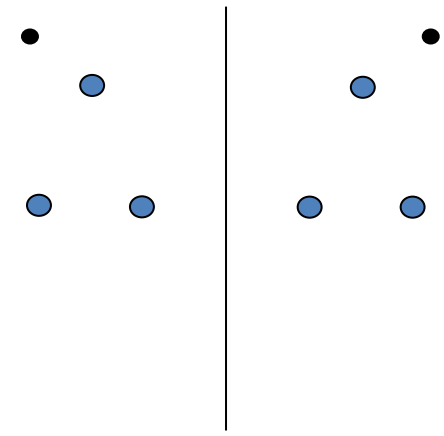
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HC+9_SAA
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	36,7 m	36,7 m	17,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	36,7 m	36,7 m	9,5 m
Circuit 1	12	380ct1f3	48,0 m	48,0 m	13,6 m
Circuit 2	20	380ct2f1	36,7 m	36,7 m	-17,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	36,7 m	36,7 m	-9,5 m
Circuit 2	22	380ct2f3	48,0 m	48,0 m	-13,6 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	52,2 m	52,2 m	18,4 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	52,2 m	52,2 m	-18,4 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

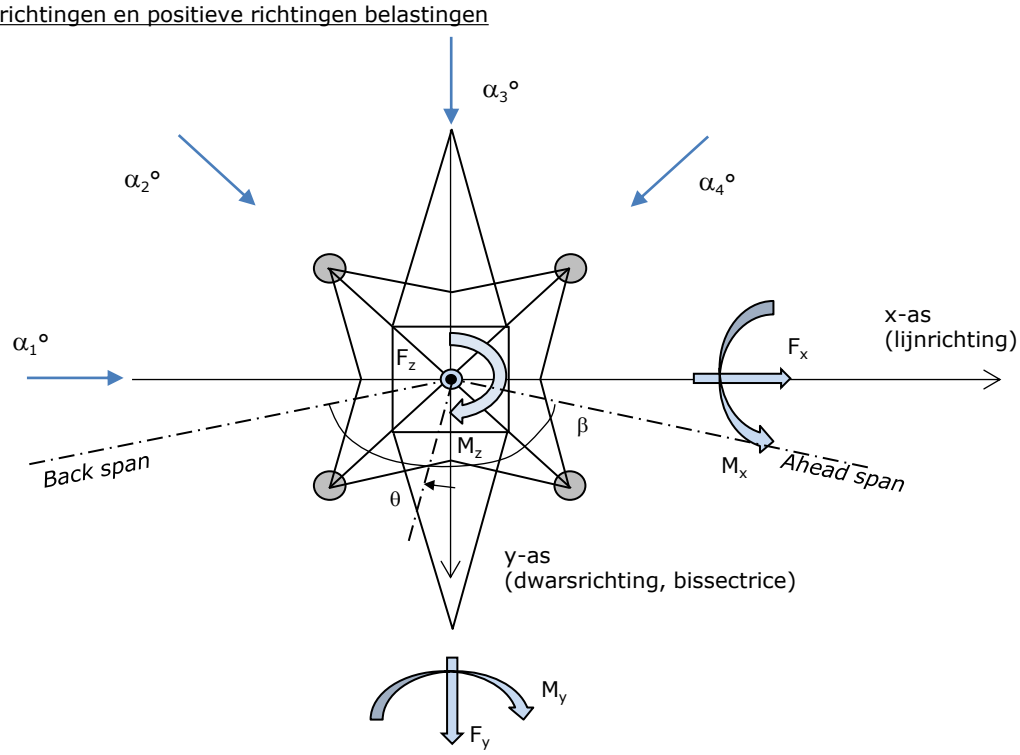
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	-9,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		304,0	304,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		304,0	276,0	m
Lijnhoek	β	152	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		304	276	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	76	°	
	α_3	90	°	
	α_4	104	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

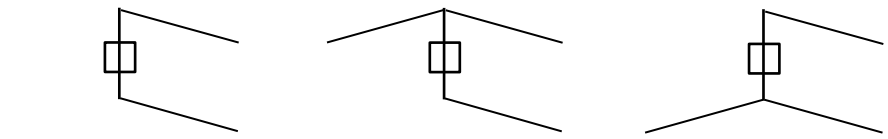
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

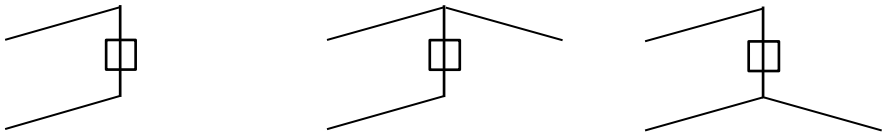
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

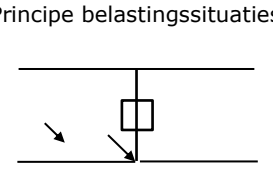
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

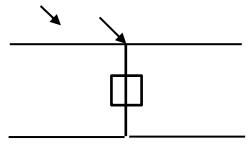
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

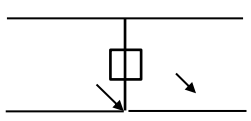
Principe belastingssituaties:



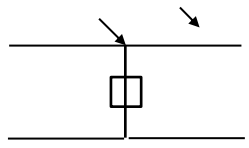
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

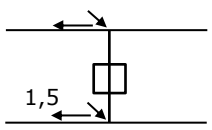
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

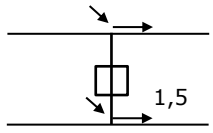
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	HC+9_SAA	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	54,0	m
Gewicht mast	572,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	12,77	12,77	m
Helling van de randstijl	0,138	0,138	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	10,44	12,77	9,89	10,44	0,138	118,29	17,38	0,15	3,17
Middenstuk 1	21,90	9,89	7,23	11,46	0,116	98,14	14,63	0,15	3,16
Middenstuk 2	36,70	7,23	3,80	14,80	0,116	81,65	19,19	0,24	2,78
Bovenstuk 1	44,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,27	0,27	2,66
Bovenstuk 2	52,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,94	0,27	2,63
Topstuk	54,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	36,70	18,70		4,00		37,40	6,93	0,19	3,00
Boventraverse	48,00	14,50		4,20		30,45	8,71	0,29	2,58

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	10,44	12,77	9,89	10,44	0,138	118,29	17,38	0,15	3,17
Middenstuk 1	21,90	9,89	7,23	11,46	0,116	98,14	14,63	0,15	3,16
Middenstuk 2	36,70	7,23	3,80	14,80	0,116	81,65	19,19	0,24	2,78
Bovenstuk 1	44,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,27	0,27	2,66
Bovenstuk 2	52,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,94	0,27	2,63
Topstuk	54,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	36,70	18,70		4,00		37,40	6,93	0,19	3,00
Boventraverse	48,00	14,50		4,20		30,45	8,71	0,29	2,58

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	47,0	11,9	0,0	-11,9	10,0	469,5	118,6	0,0	-118,6
Middenstuk 1	1,00	46,2	11,7	0,0	-11,7	16,2	746,8	188,6	0,0	-188,6
Middenstuk 2	1,19	63,7	16,1	0,0	-16,1	29,3	1865,6	471,2	0,0	-471,2
Bovenstuk 1	1,30	25,2	6,4	0,0	-6,4	40,6	1023,6	258,5	0,0	-258,5
Bovenstuk 2	1,37	21,4	5,4	0,0	-5,4	48,3	1030,4	260,3	0,0	-260,3
Topstuk	1,40	2,0	0,5	0,0	-0,5	53,0	106,8	27,0	0,0	-27,0
Ondertraverse	1,28	53,2	5,8	0,0	-5,8	38,0	2023,3	222,4	0,0	-222,4
Boventraverse	1,37	61,9	6,8	0,0	-6,8	49,4	3057,9	336,1	0,0	-336,1
Totaal		320,5	64,5	0,0	-64,5		10323,9	1882,7	0,0	-1882,7

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	47,6	47,0	47,6	10,0	0,0	475,7	469,5	475,7
Middenstuk 1	1,00	0,0	46,8	46,2	46,8	16,2	0,0	756,5	746,8	756,5
Middenstuk 2	1,19	0,0	64,5	63,7	64,5	29,3	0,0	1890,0	1865,6	1890,0
Bovenstuk 1	1,30	0,0	25,5	25,2	25,5	40,6	0,0	1037,0	1023,6	1037,0
Bovenstuk 2	1,37	0,0	21,6	21,4	21,6	48,3	0,0	1043,8	1030,4	1043,8
Topstuk	1,40	0,0	2,0	2,0	2,0	53,0	0,0	108,2	106,8	108,2
Ondertraverse	1,28	0,0	23,4	21,3	23,4	38,0	0,0	891,9	809,3	891,9
Boventraverse	1,37	0,0	27,3	24,8	27,3	49,4	0,0	1347,9	1223,2	1347,9
Totaal		0,0	258,8	251,4	258,8		0,0	7551,0	7275,2	7551,0

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	572	0	0	0
Windrichting 0°	320	0	0	0	10324	0
Windrichting 76°	65	259	0	7551	1883	0
Windrichting 90°	0	251	0	7275	0	0
Windrichting 104°	-65	259	0	7551	-1883	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	37,20	1,27	1,2	1,53
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	37,20	1,27	1,2	1,53
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	48,50	1,37	1,2	1,64
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	37,20	1,27	1,2	1,53
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	37,20	1,27	1,2	1,53
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	48,50	1,37	1,2	1,64
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	52,70	1,40	1,2	0,17
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	52,70	1,40	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	31,7	1,22	0,61	0,67	1,04	27,70	63,9	70,2	46,0	122,6	134,7
380ct1f2	31,7	1,22	0,61	0,67	1,04	27,70	63,9	70,2	46,0	122,6	134,7
380ct1f3	43,0	1,33	0,63	0,69	1,01	27,70	70,5	77,3	46,0	138,7	152,2
380ct2f1	31,7	1,22	0,61	0,67	1,04	27,70	63,9	70,2	46,0	122,6	134,7
380ct2f2	31,7	1,22	0,61	0,67	1,04	27,70	63,9	70,2	46,0	122,6	134,7
380ct2f3	43,0	1,33	0,63	0,69	1,01	27,70	70,5	77,3	46,0	138,7	152,2
bl1	47,6	1,36	0,64	0,70	1,14	22,24	22,1	24,2	41,5	43,4	47,6
bl2	47,6	1,36	0,64	0,70	1,14	22,13	22,1	24,2	41,4	43,3	47,5

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	28,2	1,18	0,60	0,67	1,05	27,70	61,4	68,5	46,0	116,7	130,2
380ct1f2	28,2	1,18	0,60	0,67	1,05	27,70	61,4	68,5	46,0	116,7	130,2
380ct1f3	39,5	1,29	0,63	0,70	1,02	27,70	68,6	76,4	46,0	134,1	149,3
380ct2f1	28,2	1,18	0,60	0,67	1,05	27,70	61,4	68,5	46,0	116,7	130,2
380ct2f2	28,2	1,18	0,60	0,67	1,05	27,70	61,4	68,5	46,0	116,7	130,2
380ct2f3	39,5	1,29	0,63	0,70	1,02	27,70	68,6	76,4	46,0	134,1	149,3
bl1	44,0	1,33	0,63	0,71	1,15	22,24	21,5	24,0	41,5	42,1	46,9
bl2	44,0	1,33	0,63	0,71	1,15	22,13	21,5	23,9	41,4	42,0	46,8

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,1	32,8	12,3	11,6	5,4	6,4
bl2	-33,1	33,0	12,3	11,6	5,4	6,4
380ct1f1	-112,3	110,9	40,3	38,1	14,2	16,8
380ct1f2	-112,3	110,9	40,3	38,1	14,2	16,8
380ct1f3	-116,0	114,0	43,1	41,0	14,2	16,8
380ct2f1	-112,3	110,9	40,3	38,1	14,2	16,8
380ct2f2	-112,3	110,9	40,3	38,1	14,2	16,8
380ct2f3	-116,0	114,0	43,1	41,0	14,2	16,8
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	32,8	22,9	6,4	-35,1	34,0
bl2	33,0	22,9	6,4	-35,1	34,2
380ct1f1	99,4	75,2	16,8	-117,5	115,7
380ct1f2	99,4	75,2	16,8	-117,5	115,7
380ct1f3	103,8	80,5	16,8	-123,0	119,9
380ct2f1	99,4	75,2	16,8	-117,5	115,7
380ct2f2	99,4	75,2	16,8	-117,5	115,7
380ct2f3	103,8	80,5	16,8	-123,0	119,9
V-ketting 1			3,5	0,0	
V-ketting 2			3,5	0,0	
V-ketting 3			3,5	0,0	
V-ketting 4			3,5	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,6	3,6	2,1	-15,0	15,0
bl2	14,5	3,6	2,1	-15,0	15,0
380ct1f1	62,3	15,5	10,4	-64,2	64,2
380ct1f2	62,3	15,5	10,4	-64,2	64,2
380ct1f3	62,3	15,5	10,4	-64,2	64,2
380ct2f1	62,3	15,5	10,4	-64,2	64,2
380ct2f2	62,3	15,5	10,4	-64,2	64,2
380ct2f3	62,3	15,5	10,4	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-18	518	152	21498	-745	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	-17	507	133	21059	-722	0
ULS 3_90	-9	452	206	18754	-378	-1
ULS 3_0,9_90	-9	452	204	18754	-378	-1
SLS 7	0	201	136	8297	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-18	800	753	29676	-745	0
ULS 3_90	-9	536	807	21207	-378	-1
SLS 7	0	201	708	8297	0	0

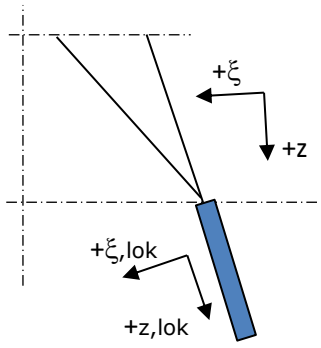
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

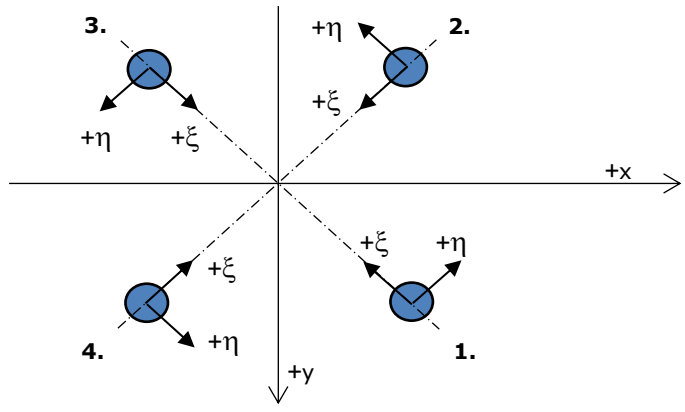
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_0,9_90	-18	800	665	**29676**	-745	0
SPLS 3_90 Ah All Cts	-648	282	683	10559	**-26931**	6
SPLS 3_76 Ba Ct2	301	364	733	14447	12201	**-4638**
SPLS 1a_90 Ah All Cts	-586	407	673	**14410**	**-24386**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	253	268	**1660**	-10	-368	-45	1691
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	170	-153	**1012**	-13	-228	-32	1031
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-125	-115	**812**	7	-170	-12	827
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-257	272	**1688**	10	-374	-46	1719

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-77	-67	**-492**	-7	101	6	-502
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-210	224	**-1373**	-10	307	40	-1399
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	204	219	**-1338**	10	299	39	-1363
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	122	-104	**-693**	13	160	25	-706

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	153	-21	437	**124**	-93	-8	445
2	SPLS 3_104 Ah Ct2	-226	49	-883	**126**	195	23	-900
3	SPLS 3_76 Ba Ct1	37	226	-822	**134**	186	26	-837
4	SPLS 3_76 Ba Ct1	58	137	234	**138**	-56	-10	238

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_104 Ah Ct1	-60	134	215	**-137**	-52	-10	219
2	SPLS 3_76 Ba Ct2	108	82	95	**-134**	-19	0	97
3	SPLS 3_76 Ba Ct2	224	45	-860	**-127**	190	23	-877
4	SPLS 3_76 Ba Ct2	-129	-44	271	**-122**	-60	-7	276

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-77	-67	**-492**	**-7**	101	6	-502
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct1	-78	255	**-1033**	**-125**	236	35	-1053
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct1	72	251	**-1003**	**127**	229	34	-1022
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	122	-104	**-693**	**13**	160	25	-706

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	76	77	502	-1	-108	-10	511
2	SLS 7	-22	23	-148	-1	32	4	-151
3	SLS 7	22	23	-148	1	32	4	-151
4	SLS 7	-76	77	502	1	-108	-10	511

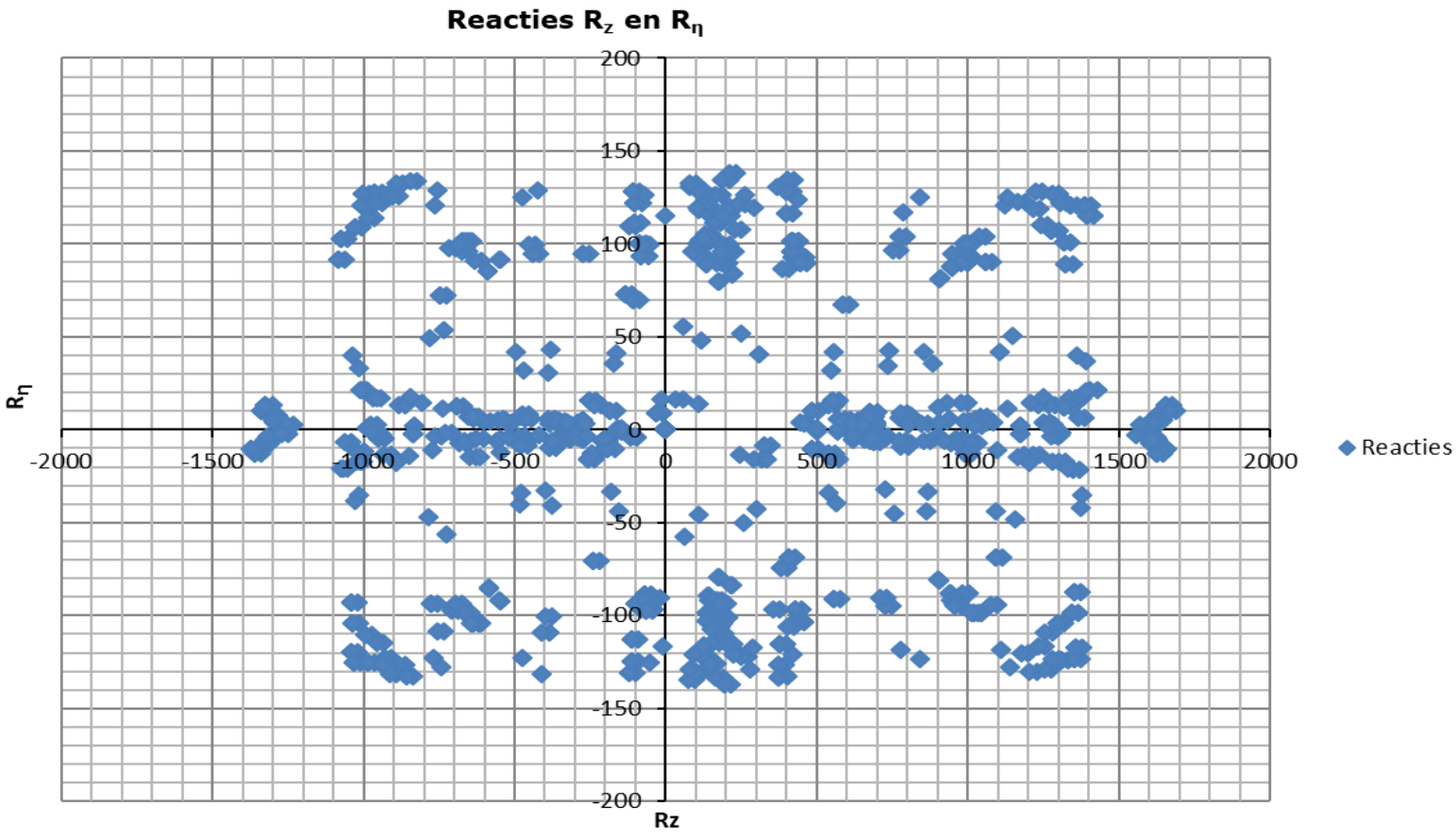
Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	200	224	1321	-17	-300	-43	1346
2	ULS 1a_90	-152	176	-1003	-17	232	37	-1022
3	ULS 1a_90	143	167	-945	17	219	35	-963
4	ULS 1a_90	-209	233	1380	17	-312	-44	1406

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-257	272	**1688**	10	-374	-46	1719
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-210	224	**-1373**	-10	307	40	-1399
Max. pos. torsie	SPLS 3_76 Ba Ct1	58	137	234	**138**	-56	-10	238
Max. neg. torsie	SPLS 3_104 Ah Ct1	-60	134	215	**-137**	-52	-10	219
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct1	-78	255	**-1033**	**-125**	236	35	-1053



Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-38,6	37,2	14,7	13,8	5,9	6,9
bl2	-38,6	37,2	14,7	13,8	5,9	6,9
380ct1f1	-129,9	127,5	47,9	45,1	16,0	19,1
380ct1f2	-129,9	127,5	47,9	45,1	16,0	19,1
380ct1f3	-135,2	131,6	51,4	48,7	16,0	19,2
380ct2f1	-129,9	127,5	47,9	45,1	16,0	19,1
380ct2f2	-129,9	127,5	47,9	45,1	16,0	19,1
380ct2f3	-135,2	131,6	51,4	48,7	16,0	19,2
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]
bl1	33,7	27,2	6,9
bl2	33,8	27,2	6,9
380ct1f1	103,2	89,1	19,1
380ct1f2	103,2	89,1	19,1
380ct1f3	107,3	95,6	19,2
380ct2f1	103,2	89,1	19,1
380ct2f2	103,2	89,1	19,1
380ct2f3	107,3	95,6	19,2
V-ketting 1			3,9
V-ketting 2			3,9
V-ketting 3			3,9
V-ketting 4			3,9

Maximale waarden trekkracht geleider

Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
-41,0	39,4
-41,0	39,5
-136,0	133,2
-136,0	133,2
-143,6	139,4
0,0	
0,0	
0,0	
0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,6	3,6	2,1	-15,0	15,0
bl2	14,5	3,6	2,1	-15,0	15,0
380ct1f1	62,3	15,5	10,4	-64,2	64,2
380ct1f2	62,3	15,5	10,4	-64,2	64,2
380ct1f3	62,3	15,5	10,4	-64,2	64,2
380ct2f1	62,3	15,5	10,4	-64,2	64,2
380ct2f2	62,3	15,5	10,4	-64,2	64,2
380ct2f3	62,3	15,5	10,4	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-25	614	168	25525	-1020	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	-24	600	137	24915	-987	0
ULS 3_90	-15	529	240	21967	-624	-1
ULS 3_0,9_90	-15	529	237	21967	-624	-1
SLS 7	0	201	136	8297	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-25	966	826	35710	-1020	0
ULS 3_90	-15	635	898	25022	-624	-1
SLS 7	0	201	708	8297	0	0

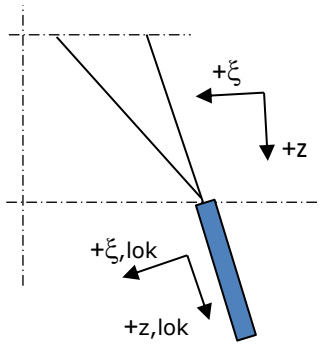
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

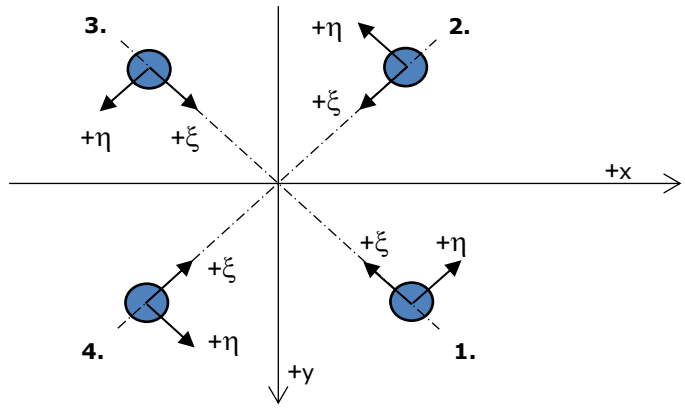
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_0,9_90	-25	966	680	**35710**	-1020	0
SPLS 3_90 Ah All Cts	-672	288	747	10809	**-27931**	6
SPLS 3_76 Ba Ct2	315	374	801	14870	12774	**-4802**
SPLS 1a_90 Ah All Cts	-607	412	737	**14625**	**-25246**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	262	276	**1717**	-10	-381	-47	1750
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	179	-161	**1069**	-13	-241	-33	1089
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-132	-122	**857**	8	-180	-13	873
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-266	281	**1746**	10	-387	-47	1779

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-81	-71	**-520**	-7	108	6	-530
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-216	230	**-1414**	-10	316	41	-1440
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	211	225	**-1377**	10	308	40	-1403
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	128	-110	**-731**	13	168	26	-745

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	158	-24	445	**129**	-95	-8	454
2	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	-170	-15	-507	**131**	110	11	-517
3	SPLS 3_76 Ba Ct1	36	233	-841	**139**	190	27	-857
4	SPLS 3_76 Ba Ct1	60	142	242	**143**	-58	-11	247

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_104 Ah Ct1	-62	138	221	**-142**	-54	-11	225
2	SPLS 3_76 Ba Ct2	115	81	118	**-139**	-24	-1	120
3	SPLS 3_76 Ba Ct2	231	45	-883	**-131**	195	23	-899
4	SPLS 3_76 Ba Ct2	-134	-46	282	**-127**	-62	-7	288

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-81	-71	**-520**	**-7**	108	6	-530
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct1	-80	262	**-1059**	**-129**	242	36	-1079
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct1	73	258	**-1027**	**131**	234	35	-1047
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	128	-110	**-731**	**13**	168	26	-745

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	76	77	502	-1	-108	-10	511
2	SLS 7	-22	23	-148	-1	32	4	-151
3	SLS 7	22	23	-148	1	32	4	-151
4	SLS 7	-76	77	502	1	-108	-10	511

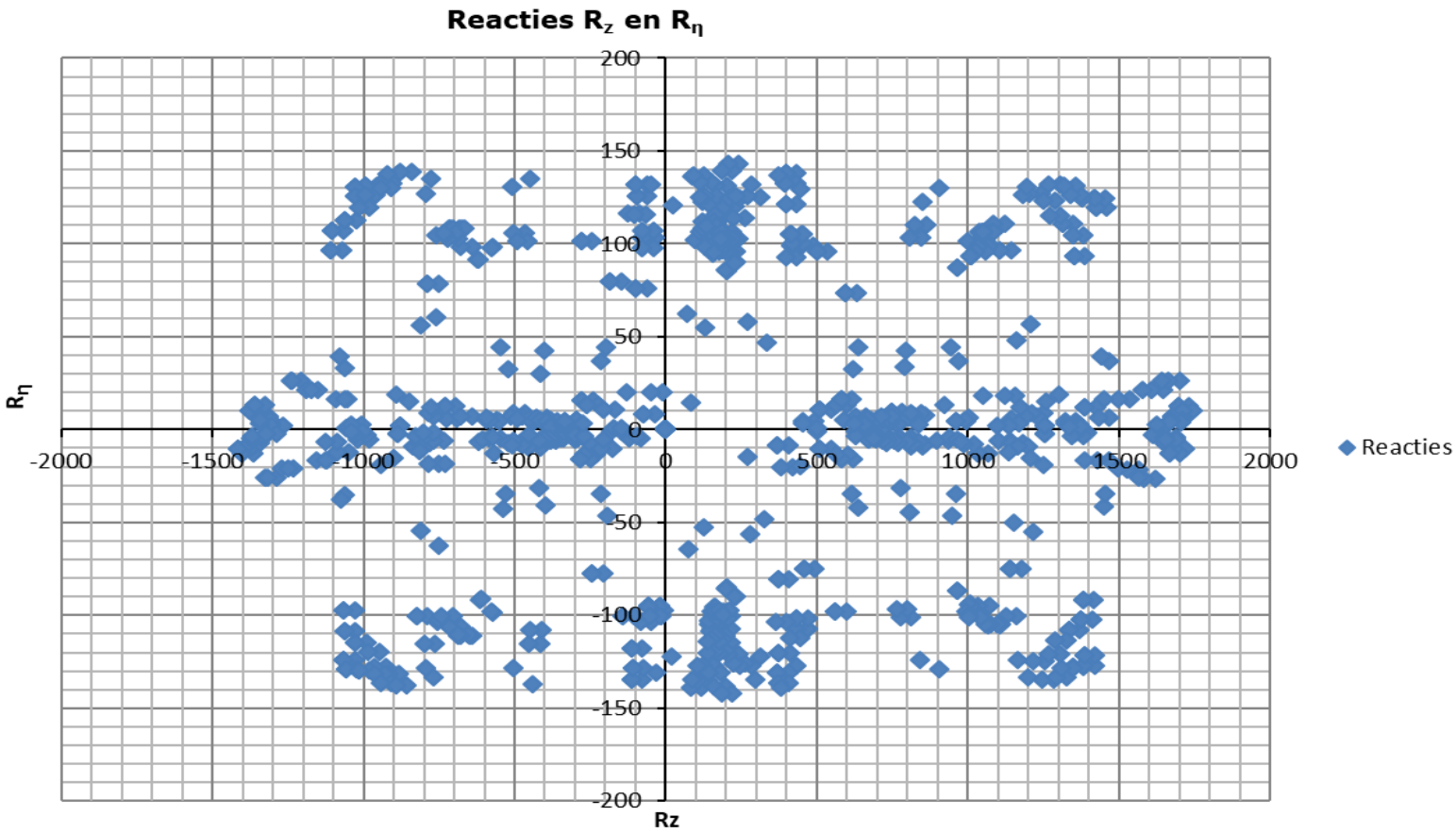
Project: DIM-LLS
Masttype: HC+9_SAA
Mast: 4

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	237	267	1565	-21	-356	-52	1595
2	ULS 1a_90	-187	216	-1232	-21	285	45	-1255
3	ULS 1a_90	174	204	-1152	21	268	44	-1174
4	ULS 1a_90	-249	279	1645	21	-373	-53	1676

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-266	281	**1746**	10	-387	-47	1779
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-216	230	**-1414**	-10	316	41	-1440
Max. pos. torsie	SPLS 3_76 Ba Ct1	60	142	242	**143**	-58	-11	247
Max. neg. torsie	SPLS 3_104 Ah Ct1	-62	138	221	**-142**	-54	-11	225
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct1	-80	262	**-1059**	**-129**	242	36	-1079



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	
Betrouwbaarheidsniveau	n.v.t.
Referentieperiode	jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	45 m
Veldlengte	388 m
Lijnhoek	140°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT – Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HC+0_SAA telecom

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HC+0_SAA telecom_5N_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

Geleiderbelastingen

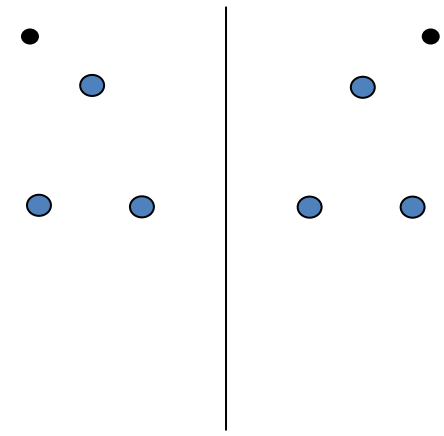
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HC+0_SAA telecom
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Nieuwbouw
Referentieperiode initieel	50 jaar
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	n.v.t.
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	27,7 m	27,7 m	17,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	27,7 m	27,7 m	9,5 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,0 m	39,0 m	13,6 m
Circuit 2	20	380ct2f1	27,7 m	27,7 m	-17,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	27,7 m	27,7 m	-9,5 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,0 m	39,0 m	-13,6 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,2 m	43,2 m	18,4 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,2 m	43,2 m	-18,4 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

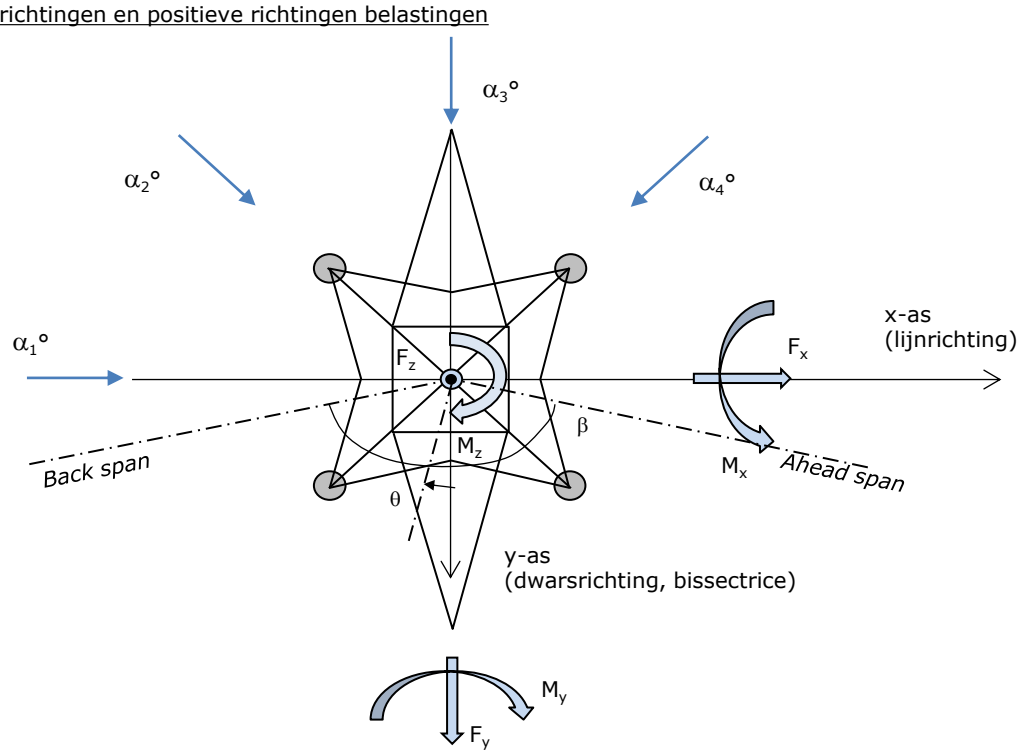
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	9,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	9,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	9,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	9,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	9,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	9,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	9,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	9,0	3,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		377,0	377,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		377,0	388,0	m
Lijnhoek	β	140	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		377	388	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	70	°	
	α_3	90	°	
	α_4	110	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

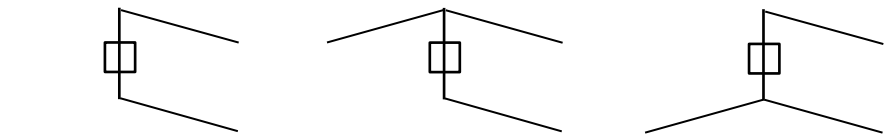
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

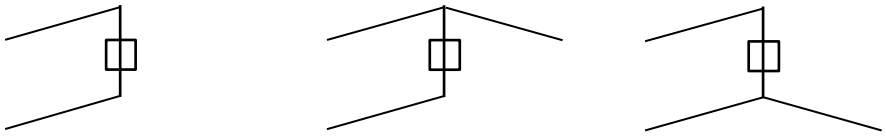
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

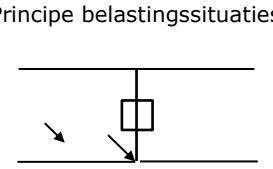
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

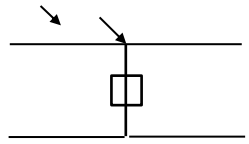
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

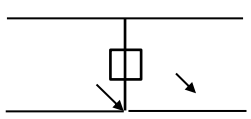
Principe belastingssituaties:



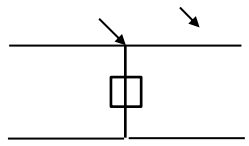
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

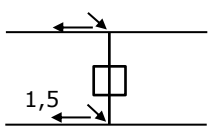
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

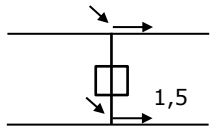
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	HC+0_SAA telecom	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	45,0	m
Gewicht mast	476,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,00	11,00	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	12,77	0,14	3,21
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	13,11	0,20	2,91
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	13,29	0,31	2,49
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,93	0,29	2,57
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	6,58	0,30	2,52
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	27,70	15,80		4,00		31,60	6,75	0,21	2,87
Boventraverse	39,00	17,45		4,20		36,65	8,84	0,24	2,76

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	12,77	0,14	3,21
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	13,11	0,20	2,91
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	13,29	0,31	2,49
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,93	0,29	2,57
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	6,58	0,30	2,52
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	27,70	15,80		4,00		31,60	6,75	0,21	2,87
Boventraverse	39,00	17,45		4,20		36,65	8,84	0,24	2,76

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1	0,17	9,6	1,6
Middenstuk 1	0,17	9,3	1,6
Middenstuk 2	0,17	8,8	1,5
Bovenstuk 1	0,08	7,8	0,7
Bovenstuk 2	0,08	7,5	0,6

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1	3,6	44	1,5
Schotel	2,3	27,7	1,5
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w	F_{x1}	F_{x2}	F_{x3}	F_{x4}	h_{ef}	M_{y1}	M_{y2}	M_{y3}	M_{y4}
	[kN/m^2]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
Broekstuk 1	0,85	34,9	12,9	0,0	-12,9	10,0	348,6	129,1	0,0	-129,1
Middenstuk 1	0,96	36,6	13,6	0,0	-13,6	14,3	521,9	193,3	0,0	-193,3
Middenstuk 2	1,12	36,9	13,7	0,0	-13,7	23,3	859,7	318,3	0,0	-318,3
Bovenstuk 1	1,22	24,8	9,2	0,0	-9,2	31,6	783,7	290,2	0,0	-290,2
Bovenstuk 2	1,29	21,5	7,9	0,0	-7,9	39,3	842,5	312,0	0,0	-312,0
Topstuk	1,33	1,9	0,7	0,0	-0,7	44,0	84,4	31,3	0,0	-31,3
Ondertraverse	1,19	46,1	8,0	0,0	-8,0	29,0	1338,0	233,0	0,0	-233,0
Boventraverse	1,30	63,5	11,1	0,0	-11,1	40,4	2565,9	446,7	0,0	-446,7
Totaal		266,2	77,1	0,0	-77,1		7344,7	1953,8	0,0	-1953,8

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w	F_{y1}	F_{y2}	F_{y3}	F_{x4}	h_{ef}	M_{x1}	M_{x2}	M_{x3}	M_{x4}
	[kN/m^2]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	35,5	34,9	35,5	10,0	0,0	354,6	348,6	354,6
Middenstuk 1	0,96	0,0	37,3	36,6	37,3	14,3	0,0	531,0	521,9	531,0
Middenstuk 2	1,12	0,0	37,5	36,9	37,5	23,3	0,0	874,6	859,7	874,6
Bovenstuk 1	1,22	0,0	25,2	24,8	25,2	31,6	0,0	797,3	783,7	797,3
Bovenstuk 2	1,29	0,0	21,8	21,5	21,8	39,3	0,0	857,1	842,5	857,1
Topstuk	1,33	0,0	2,0	1,9	2,0	44,0	0,0	85,9	84,4	85,9
Ondertraverse	1,19	0,0	22,0	18,4	22,0	29,0	0,0	640,0	535,2	640,0
Boventraverse	1,30	0,0	30,4	25,4	30,4	40,4	0,0	1227,4	1026,4	1227,4
Totaal		0,0	211,7	200,4	211,7		0,0	5367,9	5002,4	5367,9

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
Permanente belasting	0	0	476	0	0	0
Windrichting 0°	277	0	0	0	7772	0
Windrichting 70°	81	222	0	5770	2100	0
Windrichting 90°	0	212	0	5430	0	0
Windrichting 110°	-81	222	0	5770	-2100	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	24,2	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,1	62,0	46,0	105,4	116,4
380ct1f2	24,2	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,1	62,0	46,0	105,4	116,4
380ct1f3	35,5	1,26	0,59	0,66	1,03	27,70	63,9	70,5	46,0	123,8	136,7
380ct2f1	24,2	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,1	62,0	46,0	105,4	116,4
380ct2f2	24,2	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,1	62,0	46,0	105,4	116,4
380ct2f3	35,5	1,26	0,59	0,66	1,03	27,70	63,9	70,5	46,0	123,8	136,7
bl1	40,3	1,30	0,60	0,67	1,15	22,24	20,2	22,2	41,5	39,2	43,3
bl2	40,3	1,30	0,60	0,67	1,15	22,13	20,1	22,2	41,4	39,1	43,2

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	20,7	1,08	0,55	0,61	1,07	27,70	53,1	58,4	46,0	98,4	108,2
380ct1f2	20,7	1,08	0,55	0,61	1,07	27,70	53,1	58,4	46,0	98,4	108,2
380ct1f3	32,0	1,22	0,59	0,64	1,04	27,70	61,8	67,9	46,0	118,7	130,5
380ct2f1	20,7	1,08	0,55	0,61	1,07	27,70	53,1	58,4	46,0	98,4	108,2
380ct2f2	20,7	1,08	0,55	0,61	1,07	27,70	53,1	58,4	46,0	98,4	108,2
380ct2f3	32,0	1,22	0,59	0,64	1,04	27,70	61,8	67,9	46,0	118,7	130,5
bl1	36,8	1,27	0,60	0,66	1,16	22,24	19,5	21,5	41,5	37,8	41,6
bl2	36,8	1,27	0,60	0,66	1,16	22,13	19,5	21,4	41,4	37,7	41,5

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	1,50	0,30	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,35	1,35	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,20	1,20	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-38,6	38,0	20,4	20,1	6,1	6,8
bl2	-38,6	38,0	20,4	20,1	6,1	6,8
380ct1f1	-132,7	131,5	63,7	61,7	17,7	20,4
380ct1f2	-132,7	131,5	63,7	61,7	17,7	20,4
380ct1f3	-136,8	135,9	69,8	68,7	17,7	20,4
380ct2f1	-132,7	131,5	63,7	61,7	17,7	20,4
380ct2f2	-132,7	131,5	63,7	61,7	17,7	20,4
380ct2f3	-136,8	135,9	69,8	68,7	17,7	20,4
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]
bl1	30,9	36,8	6,8
bl2	31,0	36,7	6,8
380ct1f1	98,1	114,8	20,4
380ct1f2	98,1	114,8	20,4
380ct1f3	102,6	126,3	20,4
380ct2f1	98,1	114,8	20,4
380ct2f2	98,1	114,8	20,4
380ct2f3	102,6	126,3	20,4
V-ketting 1			4,1
V-ketting 2			4,1
V-ketting 3			4,1
V-ketting 4			4,1

Maximale waarden trekkracht geleider

Geleider	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	-43,3	42,6
bl2	-43,3	42,5
380ct1f1	-144,7	143,3
380ct1f2	-144,7	143,3
380ct1f3	-149,7	148,6
380ct2f1	-144,7	143,3
380ct2f2	-144,7	143,3
380ct2f3	-149,7	148,6
V-ketting 1	0,0	
V-ketting 2	0,0	
V-ketting 3	0,0	
V-ketting 4	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,1	5,1	2,0	-15,0	15,0
bl2	14,1	5,1	2,0	-15,0	15,0
380ct1f1	60,3	21,9	10,4	-64,2	64,2
380ct1f2	60,3	21,9	10,4	-64,2	64,2
380ct1f3	60,3	21,9	10,4	-64,2	64,2
380ct2f1	60,3	21,9	10,4	-64,2	64,2
380ct2f2	60,3	21,9	10,4	-64,2	64,2
380ct2f3	60,3	21,9	10,4	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-20	798	153	26063	-642	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	-23	765	109	25025	-723	0
ULS 3_90	-5	753	258	24500	-172	0
ULS 3_0,9_90	-5	753	255	24500	-172	0
SLS 7	0	284	137	9175	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-20	1115	724	34208	-642	0
ULS 3_90	-5	848	829	26943	-172	0
SLS 7	0	284	613	9175	0	0

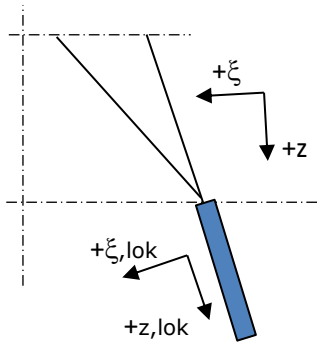
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

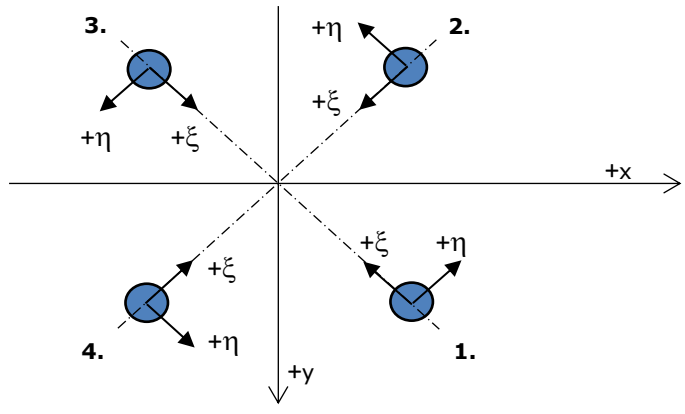
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-20	1115	724	**34208**	-642	0
SPLS 1a_0 Ba All Cts	688	161	665	5211	**21258**	0
SPLS 3_70 Ba Ct2	289	449	715	14585	9142	**-4576**
ULS 1a_70	-97	1078	723	**32974**	**-4078**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_110	303	323	**1808**	-14	-442	-43	1852
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	160	-154	**896**	-4	-222	-24	917
3	SPLS 3_110 Ah All Cts	-108	-105	**629**	2	-150	-11	644
4	ULS 1a_70	-313	333	**1865**	14	-456	-44	1910

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_110 Ah All Cts	-57	-54	**-334**	-2	78	5	-342
2	ULS 1a_0,9_70	-257	277	**-1540**	-14	377	37	-1577
3	ULS 1a_0,9_110	247	267	**-1481**	14	363	36	-1517
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	109	-103	**-600**	4	150	18	-614

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_110 Ah Ct2	173	-34	415	**146**	-99	-7	425
2	SPLS 3_110 Ah Ct2	-261	53	-918	**147**	222	19	-941
3	SPLS 3_70 Ba Ct1	43	257	-851	**151**	212	24	-872
4	SPLS 3_70 Ba Ct1	40	176	378	**152**	-96	-12	387

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_110 Ah Ct1	-41	171	359	**-150**	-92	-13	367
2	SPLS 3_110 Ah Ct1	-47	258	-861	**-149**	215	25	-882
3	SPLS 3_70 Ba Ct2	259	49	-900	**-149**	218	19	-921
4	SPLS 3_70 Ba Ct2	-176	-32	426	**-148**	-102	-8	436

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	-18	-68	**-267**	**35**	61	2	-274
2	ULS 1a_0,9_70	-257	277	**-1540**	**-14**	377	37	-1577
3	ULS 1a_0,9_110	247	267	**-1481**	**14**	363	36	-1517
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	109	-103	**-600**	**4**	150	18	-614

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	98	97	570	0	-138	-12	584
2	SLS 7	-45	45	-264	0	64	5	-270
3	SLS 7	45	45	-264	0	64	5	-270
4	SLS 7	-98	97	570	0	-138	-12	584

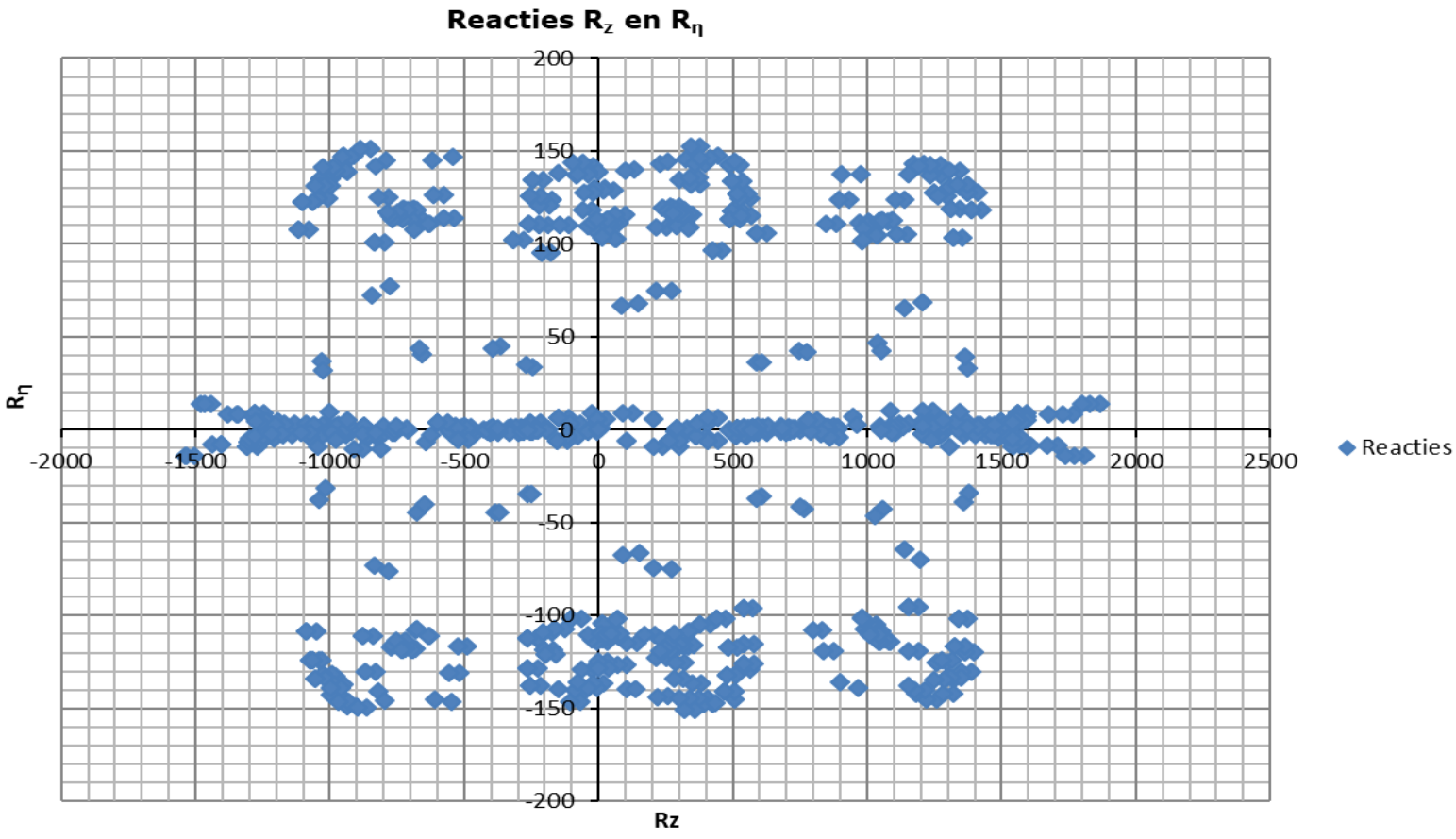
Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 5N

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	293	305	1707	-8	-423	-46	1748
2	ULS 1a_90	-241	253	-1403	-8	349	39	-1437
3	ULS 1a_90	231	243	-1345	8	335	38	-1377
4	ULS 1a_90	-303	315	1765	8	-437	-47	1808

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_70	-313	333	**1865**	14	-456	-44	1910
Max. trek	ULS 1a_0,9_70	-257	277	**-1540**	-14	377	37	-1577
Max. pos. torsie	SPLS 3_70 Ba Ct1	40	176	378	**152**	-96	-12	387
Max. neg. torsie	SPLS 3_110 Ah Ct1	-41	171	359	**-150**	-92	-13	367
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_70	-257	277	**-1540**	**-14**	377	37	-1577



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	
Betrouwbaarheidsniveau	n.v.t.
Referentieperiode	jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	51 m
Veldlengte	388 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+3_SAA

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+3_SAA_6N_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

Geleiderbelastingen

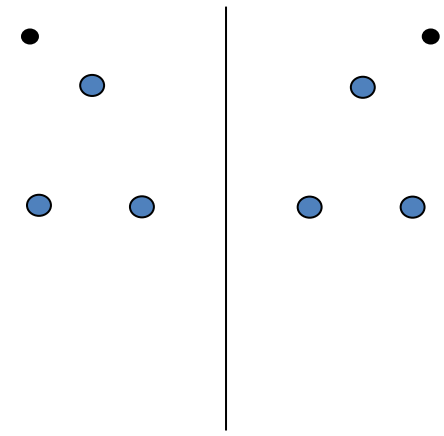
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+3_SAA
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Nieuwbouw
Referentieperiode initieel	50 jaar
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	n.v.t.
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	31,2 m	35,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	31,2 m	35,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	42,5 m	46,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	31,2 m	35,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	31,2 m	35,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	42,5 m	46,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	46,5 m	46,8 m	16,2 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	46,5 m	46,8 m	-16,2 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

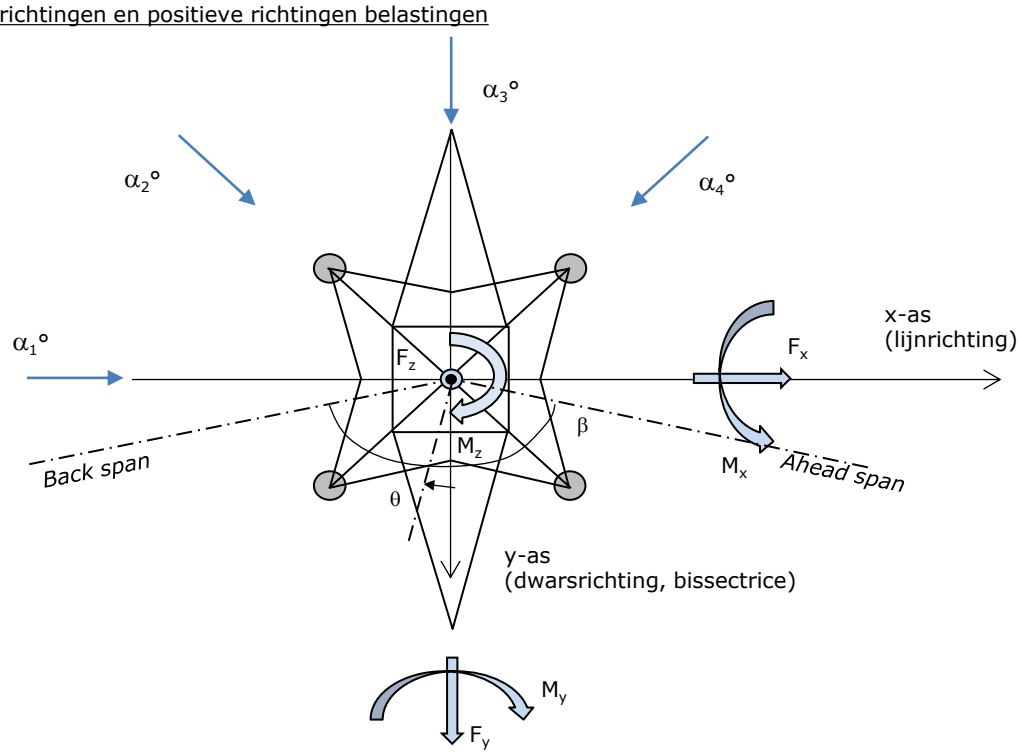
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	-3,0	-3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	-3,0	-3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	-3,0	-3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	-3,0	-3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	-3,0	-3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	-3,0	-3,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	-3,0	-3,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	-3,0	-3,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		388,0	388,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		388,0	388,0	m
Lijnhoek	β	180	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		776	776	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	45	°	
	α_3	90	°	
	α_4	135	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

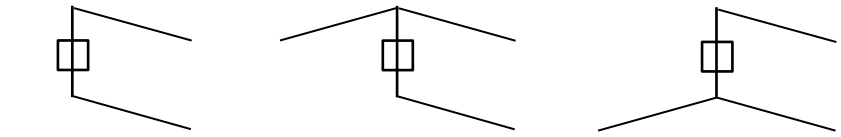
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

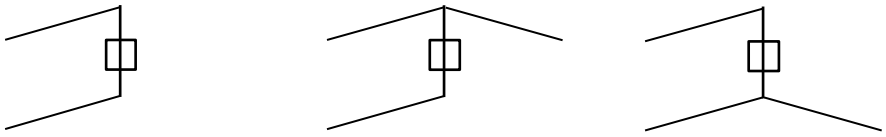
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

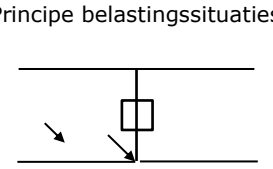
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

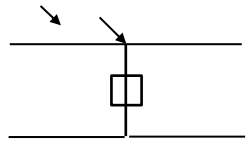
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

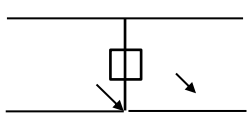
Principe belastingssituaties:



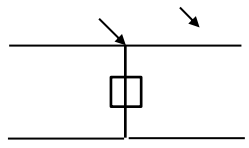
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

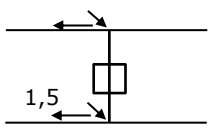
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

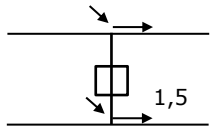
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast		
Mastbenaming	S+3_SAA		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	51,0	m	
Gewicht mast	254,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,86	9,86	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	14,18	9,86	5,79	14,18	0,144	110,96	10,94	0,10	3,41
Middenstuk 1	24,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,83	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	35,50	4,50	3,00	11,44	0,066	42,90	6,96	0,16	3,10
Bovenstuk 1	41,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	49,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	51,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	35,50	15,70		2,90		22,77	4,30	0,19	2,98
Boventraverse	46,80	16,20		2,50		20,25	4,40	0,22	2,86

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	14,18	9,86	5,79	14,18	0,144	110,96	10,94	0,10	3,41
Middenstuk 1	24,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,83	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	35,50	4,50	3,00	11,44	0,066	42,90	6,96	0,16	3,10
Bovenstuk 1	41,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	49,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	51,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	35,50	15,70		2,90		22,77	4,30	0,19	2,98
Boventraverse	46,80	16,20		2,50		20,25	4,40	0,22	2,86

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	31,8	27,0	0,0	-27,0	10,0	317,9	269,8	0,0	-269,8
Middenstuk 1	1,05	22,1	18,7	0,0	-18,7	19,1	421,9	358,0	0,0	-358,0
Middenstuk 2	1,20	25,9	21,9	0,0	-21,9	29,8	769,8	653,2	0,0	-653,2
Bovenstuk 1	1,28	14,8	12,5	0,0	-12,5	38,3	566,3	480,5	0,0	-480,5
Bovenstuk 2	1,34	17,9	15,2	0,0	-15,2	45,2	810,6	687,8	0,0	-687,8
Topstuk	1,38	0,9	0,8	0,0	-0,8	50,2	45,9	38,9	0,0	-38,9
Ondertraverse	1,27	32,4	19,3	0,0	-19,3	36,5	1183,2	702,8	0,0	-702,8
Boventraverse	1,36	34,2	20,3	0,0	-20,3	47,6	1629,0	967,6	0,0	-967,6
Totaal		180,0	135,7	0,0	-135,7		5744,7	4158,7	0,0	-4158,7

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	27,0	31,8	27,0	10,0	0,0	269,8	317,9	269,8
Middenstuk 1	1,05	0,0	18,7	22,1	18,7	19,1	0,0	358,0	421,9	358,0
Middenstuk 2	1,20	0,0	21,9	25,9	21,9	29,8	0,0	653,2	769,8	653,2
Bovenstuk 1	1,28	0,0	12,5	14,8	12,5	38,3	0,0	480,5	566,3	480,5
Bovenstuk 2	1,34	0,0	15,2	17,9	15,2	45,2	0,0	687,8	810,6	687,8
Topstuk	1,38	0,0	0,8	0,9	0,8	50,2	0,0	38,9	45,9	38,9
Ondertraverse	1,27	0,0	19,3	13,0	19,3	36,5	0,0	702,8	473,3	702,8
Boventraverse	1,36	0,0	20,3	13,7	20,3	47,6	0,0	967,6	651,6	967,6
Totaal		0,0	135,7	140,0	135,7		0,0	4158,7	4057,4	4158,7

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	254	0	0	0
Windrichting 0°	180	0	0	0	5745	0
Windrichting 45°	136	136	0	4159	4159	0
Windrichting 90°	0	140	0	4057	0	0
Windrichting 135°	-136	136	0	4159	-4159	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	33,85	1,24	1,2	0,75
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	33,85	1,24	1,2	0,75
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	45,15	1,34	1,2	0,81
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	33,85	1,24	1,2	0,75
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	33,85	1,24	1,2	0,75
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	45,15	1,34	1,2	0,81
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	47,15	1,36	1,2	0,16
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	47,15	1,36	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,2	1,09	0,55	0,55	1,07	27,70	53,4	53,4	46,0	99,3	99,3
380ct1f2	21,2	1,09	0,55	0,55	1,07	27,70	53,4	53,4	46,0	99,3	99,3
380ct1f3	32,5	1,23	0,59	0,59	1,04	27,70	62,0	62,0	46,0	119,2	119,2
380ct2f1	21,2	1,09	0,55	0,55	1,07	27,70	53,4	53,4	46,0	99,3	99,3
380ct2f2	21,2	1,09	0,55	0,55	1,07	27,70	53,4	53,4	46,0	99,3	99,3
380ct2f3	32,5	1,23	0,59	0,59	1,04	27,70	62,0	62,0	46,0	119,2	119,2
bl1	37,1	1,27	0,60	0,60	1,16	22,24	19,6	19,6	41,5	37,9	37,9
bl2	37,1	1,27	0,60	0,60	1,16	22,13	19,5	19,5	41,4	37,8	37,8

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,2	1,09	0,55	0,55	1,07	27,70	53,4	53,4	46,0	99,3	99,3
380ct1f2	21,2	1,09	0,55	0,55	1,07	27,70	53,4	53,4	46,0	99,3	99,3
380ct1f3	32,5	1,23	0,59	0,59	1,04	27,70	62,0	62,0	46,0	119,2	119,2
380ct2f1	21,2	1,09	0,55	0,55	1,07	27,70	53,4	53,4	46,0	99,3	99,3
380ct2f2	21,2	1,09	0,55	0,55	1,07	27,70	53,4	53,4	46,0	99,3	99,3
380ct2f3	32,5	1,23	0,59	0,59	1,04	27,70	62,0	62,0	46,0	119,2	119,2
bl1	37,1	1,27	0,60	0,60	1,16	22,24	19,6	19,6	41,5	37,9	37,9
bl2	37,1	1,27	0,60	0,60	1,16	22,13	19,5	19,5	41,4	37,8	37,8

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	1,50	0,30	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,35	1,35	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,20	1,20	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-39,9	39,9	5,9	5,9	6,5	6,5
bl2	-39,9	39,9	5,9	5,9	6,5	6,5
380ct1f1	-141,4	141,4	16,7	16,7	21,0	21,0
380ct1f2	-141,4	141,4	16,7	16,7	21,0	21,0
380ct1f3	-145,8	145,8	19,2	19,2	21,0	21,0
380ct2f1	-141,4	141,4	16,7	16,7	21,0	21,0
380ct2f2	-141,4	141,4	16,7	16,7	21,0	21,0
380ct2f3	-145,8	145,8	19,2	19,2	21,0	21,0

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	11,9	10,4	-39,9	39,9
bl2	15,0	11,8	10,4	-39,9	39,9
380ct1f1	51,3	33,3	42,0	-141,4	141,4
380ct1f2	51,3	33,3	42,0	-141,4	141,4
380ct1f3	51,3	38,5	42,1	-145,8	145,8
380ct2f1	51,3	33,3	42,0	-141,4	141,4
380ct2f2	51,3	33,3	42,0	-141,4	141,4
380ct2f3	51,3	38,5	42,1	-145,8	145,8

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,3	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,3	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	20,3	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	20,3	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	20,3	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	20,3	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	20,3	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	20,3	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,2	2,2
	bl2	2,2	2,2
	380ct1f1	10,1	10,1
	380ct1f2	10,1	10,1
	380ct1f3	10,1	10,1
	380ct2f1	10,1	10,1
	380ct2f2	10,1	10,1
	380ct2f3	10,1	10,1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	234	162	9444	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	234	124	9444	0	0
ULS 3_90	0	129	273	5204	0	0
ULS 3_0,9_90	0	129	273	5204	0	0
SLS 7	0	0	130	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	444	467	15530	0	0
ULS 3_90	0	192	578	7030	0	0
SLS 7	0	0	384	0	0	0

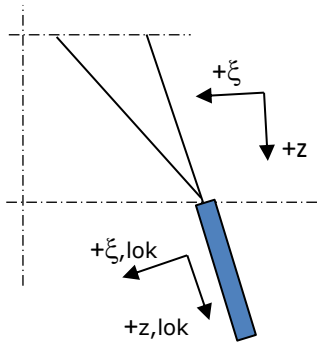
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

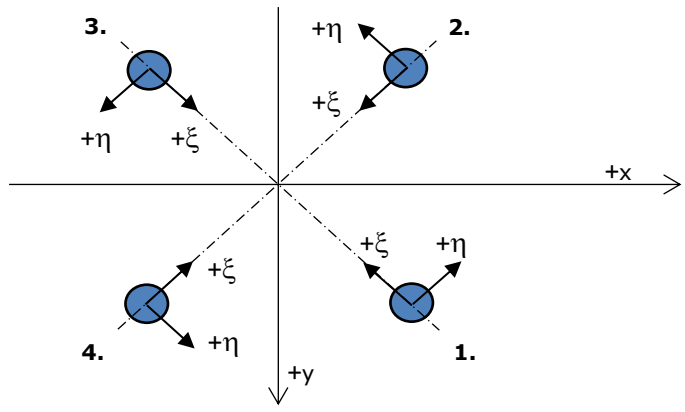
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	444	467	**15530**	0	0
ULS 1a_0	274	0	461	0	**8799**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	383	-147	1823	**806**
ULS 1a_45	207	324	463	**11082**	**6366**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	188	169	**1001**	13	-252	-49	1021
2	ULS 1a_0	92	-113	**561**	15	-145	-31	573
3	ULS 7 Ah	-26	-26	**130**	0	-37	-11	132
4	ULS 1a_135	-188	169	**1001**	-13	-252	-49	1021

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-147	128	**-798**	13	195	33	-814
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	147	128	**-798**	-13	195	33	-814
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	51	-72	**-360**	-15	87	14	-367

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	182	134	904	**33**	-224	-40	923
2	ULS 1a_90	-135	88	-671	**33**	157	21	-685
3	ULS 5a Ba 10	-28	20	11	**34**	-6	-4	11
4	ULS 5a Ba 10	16	21	-4	**26**	-4	-5	-4

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	13	58	196	**-32**	-50	-11	200
2	ULS 5a Ba 20	51	-17	181	**-24**	-48	-12	184
3	ULS 1a_90	135	88	-671	**-33**	157	21	-685
4	ULS 5a Ba 20	-28	-20	11	**-34**	-6	-4	11

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-147	128	**-798**	**13**	195	33	-814
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	147	128	**-798**	**-13**	195	33	-814
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	51	-72	**-360**	**-15**	87	14	-367

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	19	19	96	0	-27	-8	98
2	SLS 7	19	-19	96	0	-27	-8	98
3	SLS 7	-19	-19	96	0	-27	-8	98
4	SLS 7	-19	19	96	0	-27	-8	98

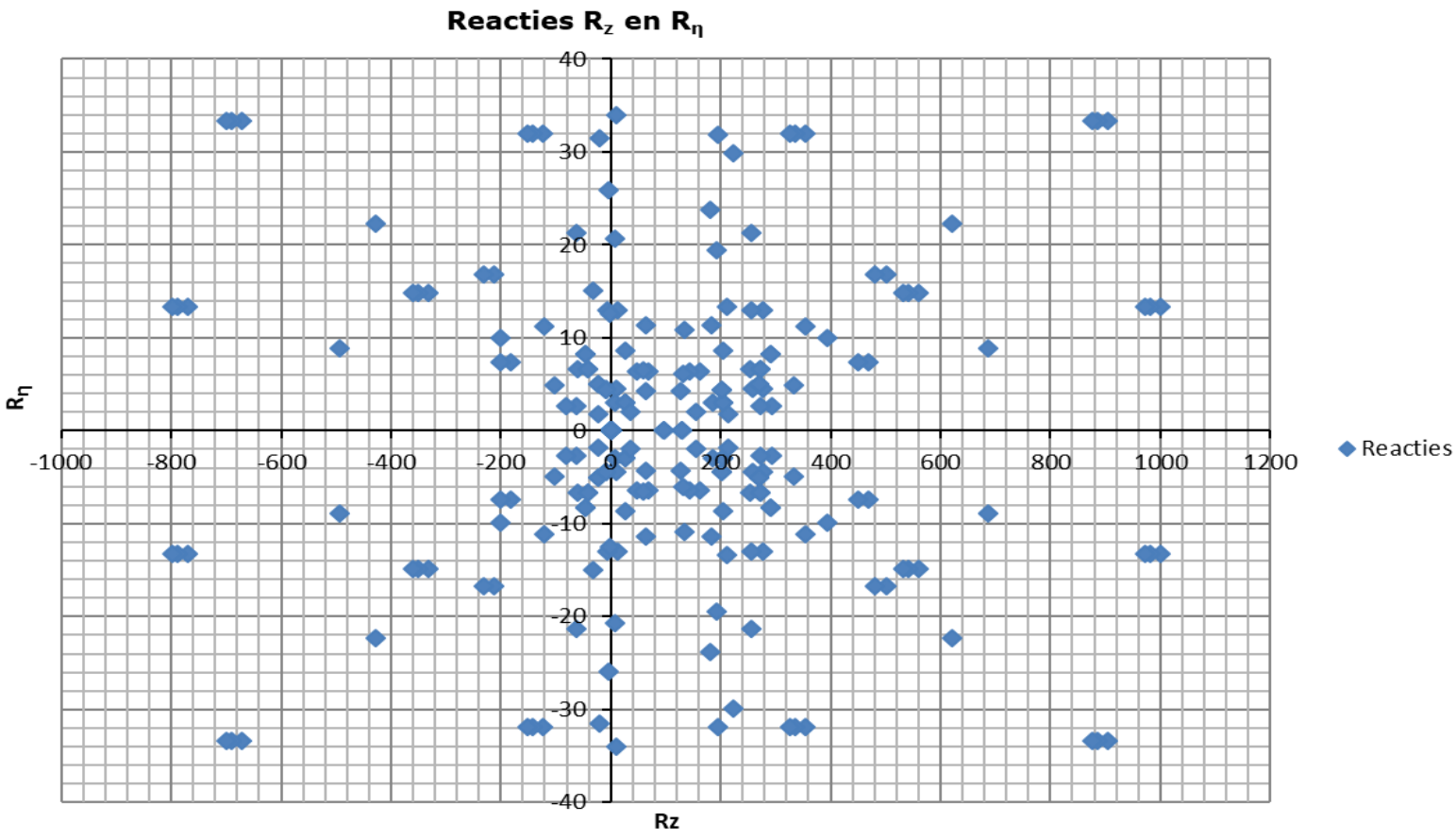
Project: DIM-LLS
Masttype: S+3_SAA
Mast: 6N

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	182	134	904	33	-224	-40	923
2	ULS 1a_90	-135	88	-671	33	157	21	-685
3	ULS 1a_90	135	88	-671	-33	157	21	-685
4	ULS 1a_90	-182	134	904	-33	-224	-40	923

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	188	169	**1001**	13	-252	-49	1021
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	147	128	**-798**	-13	195	33	-814
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-28	20	11	**34**	-6	-4	11
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-28	-20	11	**-34**	-6	-4	11
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	147	128	**-798**	**-13**	195	33	-814



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	
Betrouwbaarheidsniveau	n.v.t.
Referentieperiode	jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	45 m
Veldlengte	388 m
Lijnhoek	149°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HC+0_SAA

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HC+0_SAA_7N_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

Geleiderbelastingen

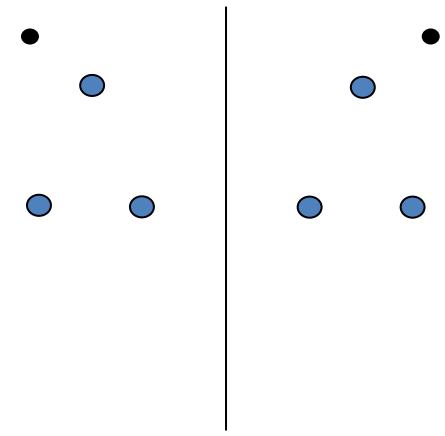
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HC+0_SAA
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Nieuwbouw
Referentieperiode initieel	50 jaar
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	n.v.t.
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	27,7 m	27,7 m	17,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	27,7 m	27,7 m	9,5 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,0 m	39,0 m	13,6 m
Circuit 2	20	380ct2f1	27,7 m	27,7 m	-17,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	27,7 m	27,7 m	-9,5 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,0 m	39,0 m	-13,6 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,2 m	43,2 m	18,4 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,2 m	43,2 m	-18,4 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

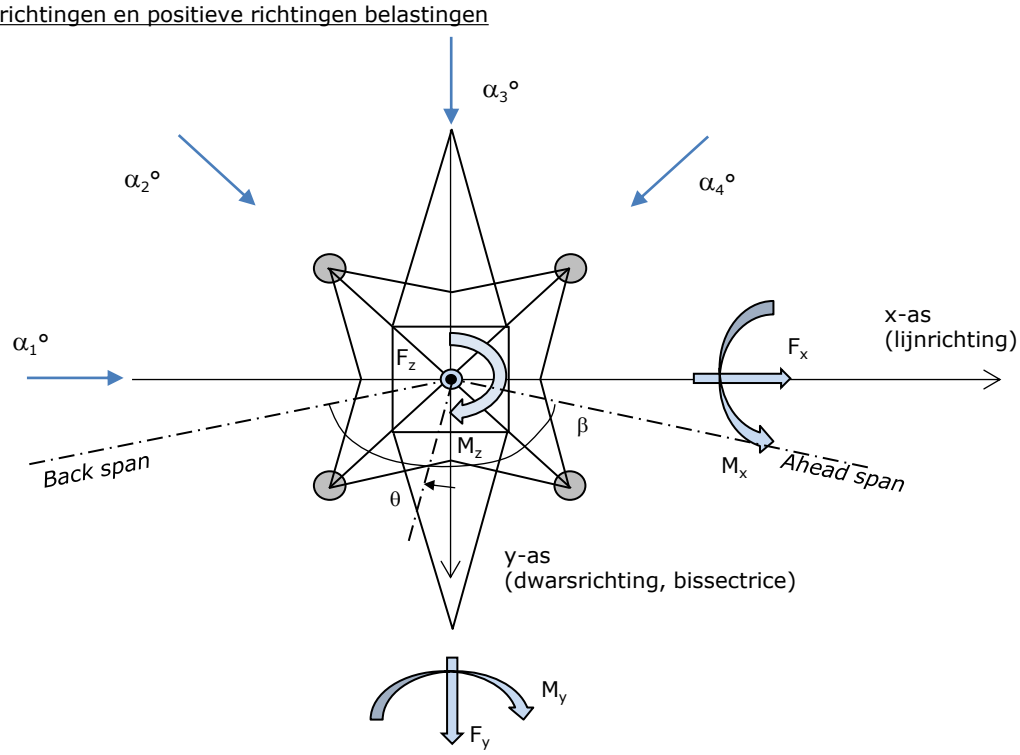
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	3,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	3,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	3,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	3,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	3,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	3,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	3,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	3,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		388,0	388,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		388,0	309,0	m
Lijnhoek	β	149	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		388	309	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	74,5	°	
	α_3	90	°	
	α_4	105,5	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

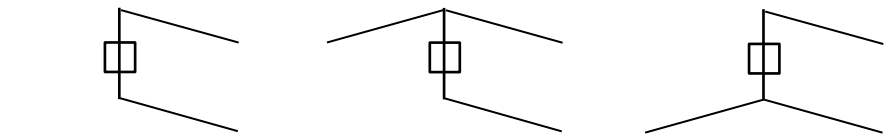
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

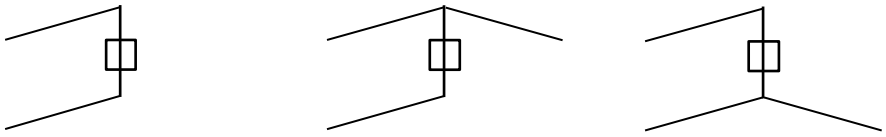
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

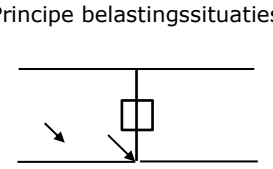
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

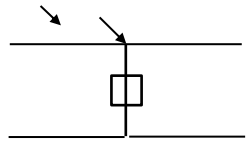
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

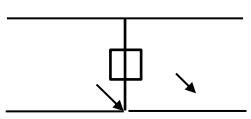
Principe belastingssituaties:



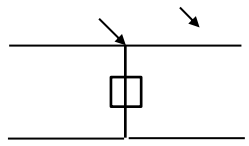
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

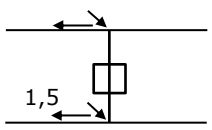
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

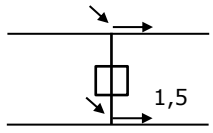
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	HC+0_SAA	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	45,0	m
Gewicht mast	476,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,00	11,00	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	11,14	0,12	3,29
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	11,53	0,18	3,02
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	11,80	0,28	2,61
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,27	0,27	2,66
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,94	0,27	2,63
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	27,70	15,80		4,00		31,60	6,75	0,21	2,87
Boventraverse	39,00	17,45		4,20		36,65	8,84	0,24	2,76

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	11,14	0,12	3,29
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	11,53	0,18	3,02
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	11,80	0,28	2,61
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,27	0,27	2,66
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,94	0,27	2,63
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	27,70	15,80		4,00		31,60	6,75	0,21	2,87
Boventraverse	39,00	17,45		4,20		36,65	8,84	0,24	2,76

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	31,2	8,8	0,0	-8,8	10,0	312,4	87,9	0,0	-87,9
Middenstuk 1	0,96	33,4	9,4	0,0	-9,4	14,3	476,2	134,0	0,0	-134,0
Middenstuk 2	1,12	34,4	9,7	0,0	-9,7	23,3	802,0	225,7	0,0	-225,7
Bovenstuk 1	1,22	23,5	6,6	0,0	-6,6	31,6	743,7	209,3	0,0	-209,3
Bovenstuk 2	1,29	20,2	5,7	0,0	-5,7	39,3	793,3	223,2	0,0	-223,2
Topstuk	1,33	1,9	0,5	0,0	-0,5	44,0	84,4	23,8	0,0	-23,8
Ondertraverse	1,19	46,1	5,7	0,0	-5,7	29,0	1338,0	166,8	0,0	-166,8
Boventraverse	1,30	63,5	7,9	0,0	-7,9	40,4	2565,9	319,8	0,0	-319,8
Totaal		254,3	54,4	0,0	-54,4		7115,8	1390,4	0,0	-1390,4

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	31,7	31,2	31,7	10,0	0,0	317,0	312,4	317,0
Middenstuk 1	0,96	0,0	33,9	33,4	33,9	14,3	0,0	483,2	476,2	483,2
Middenstuk 2	1,12	0,0	34,9	34,4	34,9	23,3	0,0	813,8	802,0	813,8
Bovenstuk 1	1,22	0,0	23,9	23,5	23,9	31,6	0,0	754,6	743,7	754,6
Bovenstuk 2	1,29	0,0	20,5	20,2	20,5	39,3	0,0	805,0	793,3	805,0
Topstuk	1,33	0,0	1,9	1,9	1,9	44,0	0,0	85,7	84,4	85,7
Ondertraverse	1,19	0,0	20,7	18,4	20,7	29,0	0,0	601,3	535,2	601,3
Boventraverse	1,30	0,0	28,5	25,4	28,5	40,4	0,0	1153,1	1026,4	1153,1
Totaal		0,0	196,1	188,6	196,1		0,0	5013,7	4773,5	5013,7

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	476	0	0	0
Windrichting 0°	254	0	0	0	7116	0
Windrichting 74,5°	54	196	0	5014	1390	0
Windrichting 90°	0	189	0	4773	0	0
Windrichting 105,5°	-54	196	0	5014	-1390	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	20,7	1,08	0,56	0,61	1,07	27,70	53,7	58,4	46,0	99,6	108,2
380ct1f2	20,7	1,08	0,56	0,61	1,07	27,70	53,7	58,4	46,0	99,6	108,2
380ct1f3	32,0	1,22	0,59	0,64	1,04	27,70	62,5	67,9	46,0	120,1	130,5
380ct2f1	20,7	1,08	0,56	0,61	1,07	27,70	53,7	58,4	46,0	99,6	108,2
380ct2f2	20,7	1,08	0,56	0,61	1,07	27,70	53,7	58,4	46,0	99,6	108,2
380ct2f3	32,0	1,22	0,59	0,64	1,04	27,70	62,5	67,9	46,0	120,1	130,5
bl1	36,8	1,27	0,60	0,66	1,16	22,24	19,8	21,5	41,5	38,3	41,6
bl2	36,8	1,27	0,60	0,66	1,16	22,13	19,7	21,4	41,4	38,2	41,5

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	22,5	1,10	0,56	0,64	1,07	27,70	55,3	62,3	46,0	103,3	116,2
380ct1f2	22,5	1,10	0,56	0,64	1,07	27,70	55,3	62,3	46,0	103,3	116,2
380ct1f3	33,8	1,24	0,60	0,67	1,03	27,70	63,6	71,5	46,0	122,8	138,0
380ct2f1	22,5	1,10	0,56	0,64	1,07	27,70	55,3	62,3	46,0	103,3	116,2
380ct2f2	22,5	1,10	0,56	0,64	1,07	27,70	55,3	62,3	46,0	103,3	116,2
380ct2f3	33,8	1,24	0,60	0,67	1,03	27,70	63,6	71,5	46,0	122,8	138,0
bl1	38,4	1,29	0,61	0,68	1,16	22,24	20,1	22,5	41,5	38,9	43,7
bl2	38,4	1,29	0,61	0,68	1,16	22,13	20,0	22,5	41,4	38,8	43,6

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	1,50	0,30	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,35	1,35	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,20	1,20	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-39,4	38,4	17,1	15,7	6,8	6,6
bl2	-39,4	38,4	17,1	15,7	6,8	6,6
380ct1f1	-135,6	133,9	52,5	49,8	20,4	17,5
380ct1f2	-135,6	133,9	52,5	49,8	20,4	17,5
380ct1f3	-140,2	138,2	58,5	54,8	20,4	17,5
380ct2f1	-135,6	133,9	52,5	49,8	20,4	17,5
380ct2f2	-135,6	133,9	52,5	49,8	20,4	17,5
380ct2f3	-140,2	138,2	58,5	54,8	20,4	17,5
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	33,2	31,0	6,8	-42,6	41,2
bl2	33,3	31,0	6,8	-42,5	41,2
380ct1f1	100,4	96,9	20,4	-143,3	141,1
380ct1f2	100,4	96,9	20,4	-143,3	141,1
380ct1f3	105,1	107,2	20,4	-148,6	146,0
380ct2f1	100,4	96,9	20,4	-143,3	141,1
380ct2f2	100,4	96,9	20,4	-143,3	141,1
380ct2f3	105,1	107,2	20,4	-148,6	146,0
V-ketting 1			4,1	0,0	
V-ketting 2			4,1	0,0	
V-ketting 3			4,1	0,0	
V-ketting 4			4,1	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,5	4,0	2,0	-15,0	15,0
bl2	14,4	4,0	2,0	-15,0	15,0
380ct1f1	61,8	17,1	10,4	-64,2	64,2
380ct1f2	61,8	17,1	10,4	-64,2	64,2
380ct1f3	61,8	17,1	10,4	-64,2	64,2
380ct2f1	61,8	17,1	10,4	-64,2	64,2
380ct2f2	61,8	17,1	10,4	-64,2	64,2
380ct2f3	61,8	17,1	10,4	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	2	676	161	22090	19	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	8	653	119	21349	219	0
ULS 3_90	-13	609	259	19848	-450	-2
ULS 3_0,9_90	-13	609	255	19848	-450	-2
SLS 7	0	222	136	7169	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	2	959	732	29250	19	0
ULS 3_90	-13	694	830	21996	-450	-2
SLS 7	0	222	612	7169	0	0

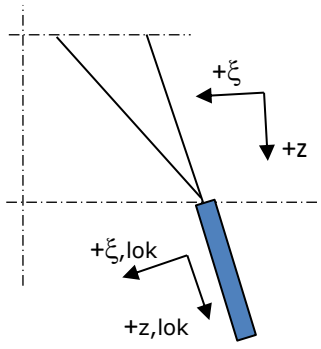
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

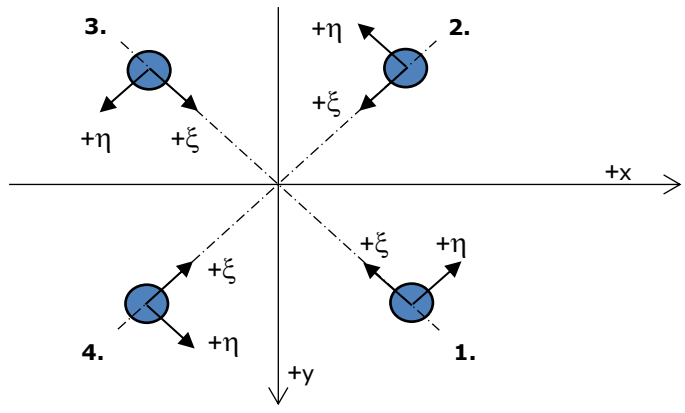
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	2	959	732	**29250**	19	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	656	277	665	8495	**21337**	-6
SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	-154	302	718	8736	-4894	**-4695**
ULS 1a_74,5	-48	942	732	**28665**	**-2278**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_105,5	267	284	**1583**	-12	-389	-40	1621
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	165	-160	**928**	-4	-230	-25	951
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-124	-124	**740**	0	-176	-12	757
4	ULS 1a_74,5	-268	285	**1589**	12	-390	-39	1628

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-72	-73	**-438**	0	103	6	-449
2	ULS 1a_0,9_74,5	-211	228	**-1260**	-12	310	32	-1291
3	ULS 1a_0,9_0,9_105,5	210	227	**-1254**	12	309	32	-1284
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	115	-110	**-637**	4	159	18	-653

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	179	-39	422	**154**	-99	-6	432
2	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	-194	-24	-508	**154**	121	8	-520
3	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ah Ct1	17	236	-728	**155**	179	18	-746
4	SPLS 3_74,5 Ba Ct1	67	151	221	**154**	-59	-10	226

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	-46	175	354	**-156**	-91	-13	363
2	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	31	190	-440	**-156**	112	15	-451
3	SPLS 3_74,5 Ba Ct2	249	36	-836	**-151**	202	17	-857
4	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ah Ct2	-131	-86	129	**-153**	-32	-3	132

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	-34	-84	**-357**	**35**	83	4	-366
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct2	-261	78	**-985**	**130**	240	23	-1008
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2	261	78	**-986**	**-129**	240	22	-1010
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	115	-110	**-637**	**4**	159	18	-653

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	82	82	479	0	-116	-10	490
2	SLS 7	-30	29	-173	0	42	3	-177
3	SLS 7	30	29	-173	0	42	3	-177
4	SLS 7	-82	82	479	0	-116	-10	490

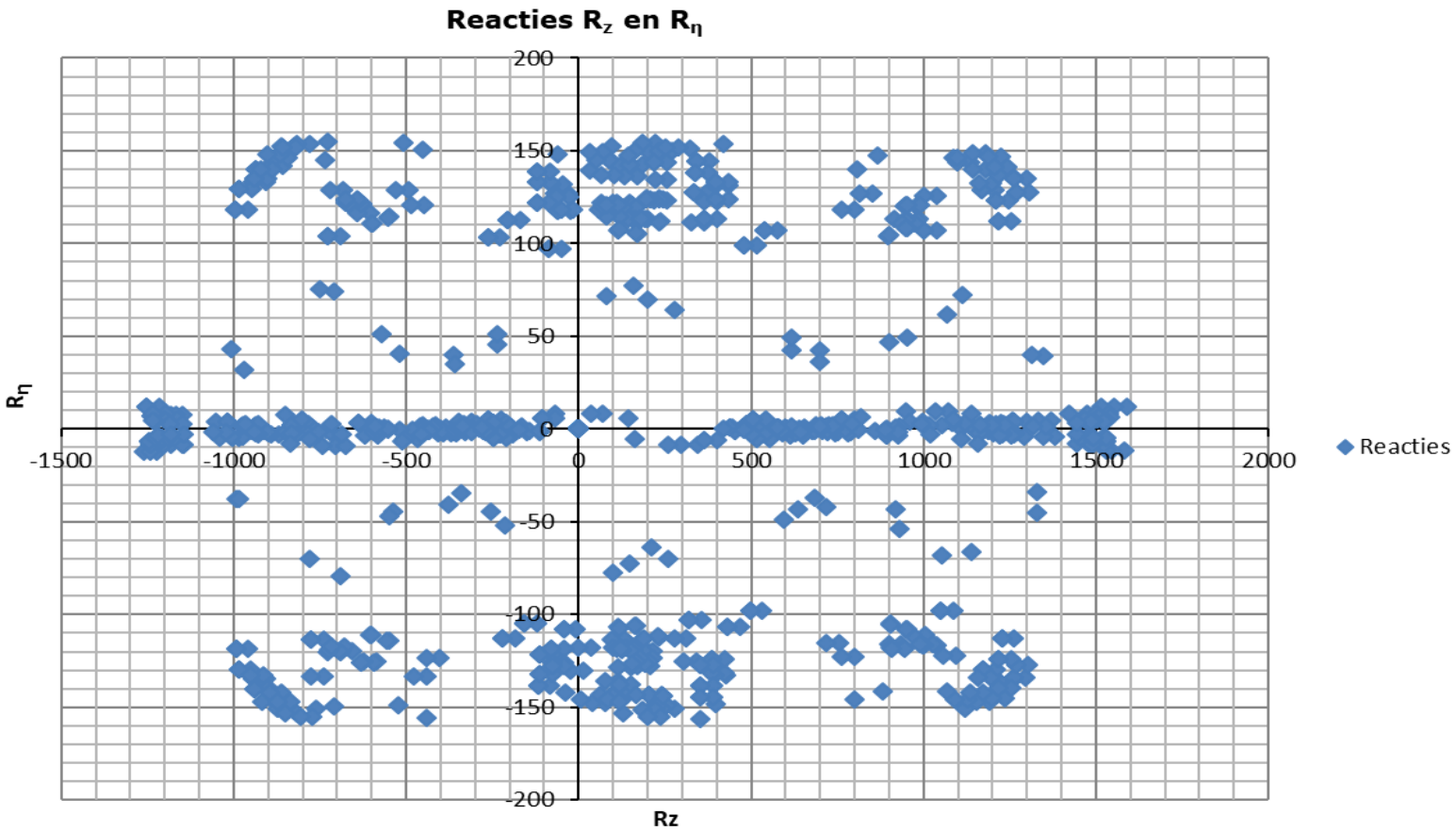
Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 7N

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	260	271	1513	-8	-376	-42	1550
2	ULS 1a_90	-197	208	-1146	-8	286	33	-1173
3	ULS 1a_90	198	209	-1147	8	287	34	-1175
4	ULS 1a_90	-260	271	1512	8	-375	-41	1548

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_74,5	-268	285	**1589**	12	-390	-39	1628
Max. trek	ULS 1a_0,9_74,5	-211	228	**-1260**	-12	310	32	-1291
Max. pos. torsie	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ah Ct1	17	236	-728	**155**	179	18	-746
Max. neg. torsie	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	-46	175	354	**-156**	-91	-13	363
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_90 Ba Ct2	261	78	**-986**	**-129**	240	22	-1010



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	
Betrouwbaarheidsniveau	n.v.t.
Referentieperiode	jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	48 m
Veldlengte	309 m
Lijnhoek	177,5°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT – Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+0_SAA

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+0_SAA_8N_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

Geleiderbelastingen

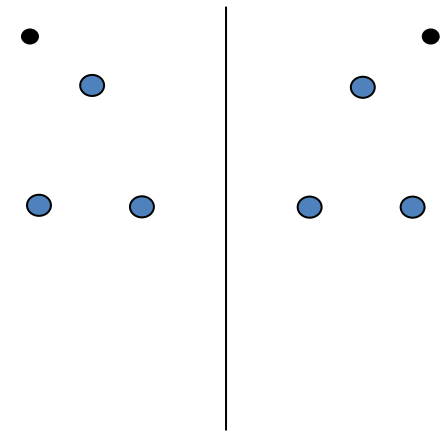
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+0_SAA
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Nieuwbouw
Referentieperiode initieel	50 jaar
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	n.v.t.
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	28,2 m	32,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	28,2 m	32,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,5 m	43,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	28,2 m	32,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	28,2 m	32,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,5 m	43,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,5 m	43,8 m	16,2 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,5 m	43,8 m	-16,2 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

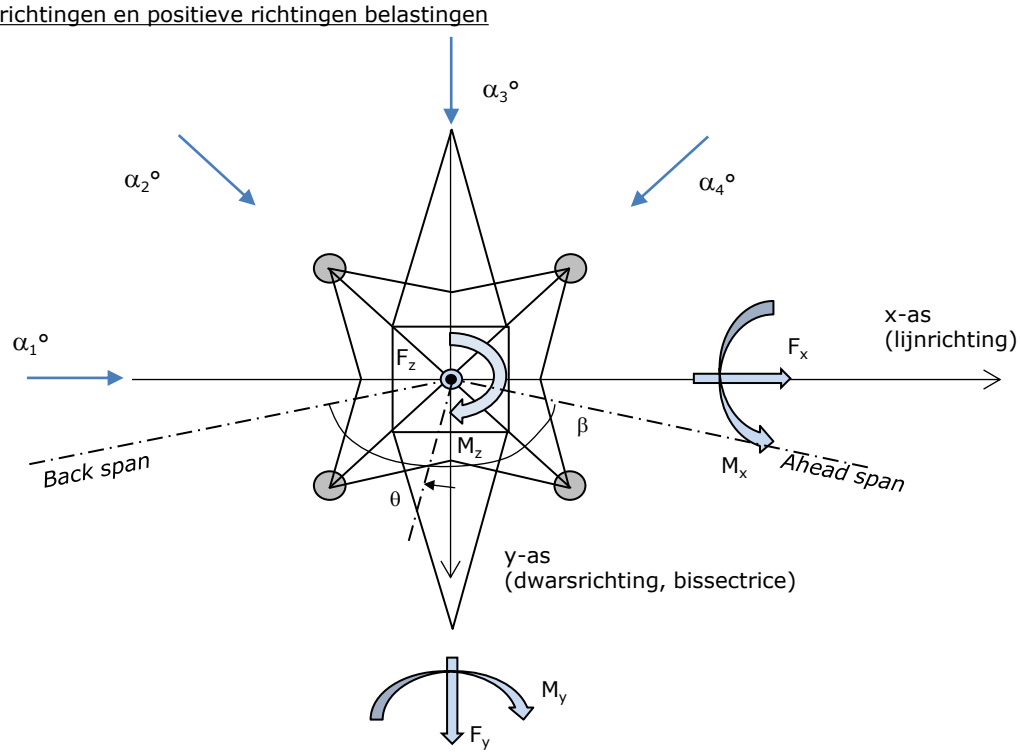
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		309,0	309,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		309,0	309,0	m
Lijnhoek	β	177,5		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		618	618	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	45		°
	α_3	90		°
	α_4	135		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

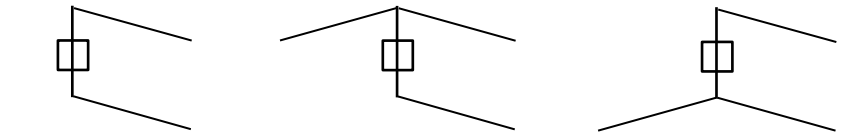
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

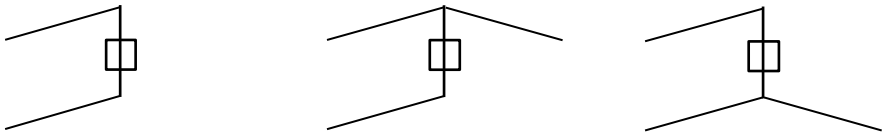
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

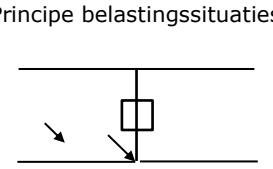
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

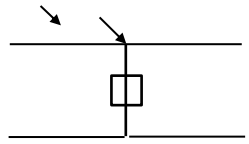
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

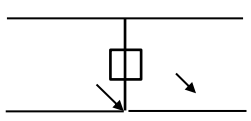
Principe belastingssituaties:



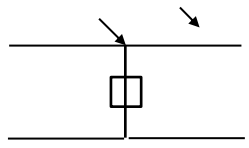
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

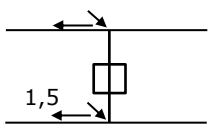
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

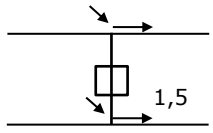
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast		
Mastbenaming	S+0_SAA		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	48,0	m	
Gewicht mast	233,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,00	9,00	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	8,92	0,11	3,37
Middenstuk 1	21,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,83	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	32,50	4,50	3,00	11,44	0,066	42,90	6,96	0,16	3,10
Bovenstuk 1	38,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	46,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	48,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	32,50	14,20		2,90		20,59	4,30	0,21	2,89
Boventraverse	43,80	15,10		2,50		18,88	4,40	0,23	2,79

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	8,92	0,11	3,37
Middenstuk 1	21,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,83	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	32,50	4,50	3,00	11,44	0,066	42,90	6,96	0,16	3,10
Bovenstuk 1	38,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	46,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	48,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	32,50	14,20		2,90		20,59	4,30	0,21	2,89
Boventraverse	43,80	15,10		2,50		18,88	4,40	0,23	2,79

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne top			
Antenne o.t.			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	25,6	21,7	0,0	-21,7	10,0	255,6	216,9	0,0	-216,9
Middenstuk 1	1,00	20,9	17,8	0,0	-17,8	16,1	337,3	286,2	0,0	-286,2
Middenstuk 2	1,16	25,1	21,3	0,0	-21,3	26,8	671,6	569,9	0,0	-569,9
Bovenstuk 1	1,26	14,5	12,3	0,0	-12,3	35,3	510,5	433,2	0,0	-433,2
Bovenstuk 2	1,32	17,6	14,9	0,0	-14,9	42,2	743,1	630,6	0,0	-630,6
Topstuk	1,36	0,9	0,8	0,0	-0,8	47,2	42,5	36,0	0,0	-36,0
Ondertraverse	1,24	30,8	18,3	0,0	-18,3	33,5	1029,5	611,5	0,0	-611,5
Boventraverse	1,34	32,8	19,5	0,0	-19,5	44,6	1465,9	870,7	0,0	-870,7
Totaal		168,1	126,5	0,0	-126,5		5056,0	3654,9	0,0	-3654,9

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	21,7	25,6	21,7	10,0	0,0	216,9	255,6	216,9
Middenstuk 1	1,00	0,0	17,8	20,9	17,8	16,1	0,0	286,2	337,3	286,2
Middenstuk 2	1,16	0,0	21,3	25,1	21,3	26,8	0,0	569,9	671,6	569,9
Bovenstuk 1	1,26	0,0	12,3	14,5	12,3	35,3	0,0	433,2	510,5	433,2
Bovenstuk 2	1,32	0,0	14,9	17,6	14,9	42,2	0,0	630,6	743,1	630,6
Topstuk	1,36	0,0	0,8	0,9	0,8	47,2	0,0	36,0	42,5	36,0
Ondertraverse	1,24	0,0	18,3	12,3	18,3	33,5	0,0	611,5	411,8	611,5
Boventraverse	1,34	0,0	19,5	13,1	19,5	44,6	0,0	870,7	586,3	870,7
Totaal		0,0	126,5	130,0	126,5		0,0	3654,9	3558,8	3654,9

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	233	0	0	0
Windrichting 0°	168	0	0	0	5056	0
Windrichting 45°	126	126	0	3655	3655	0
Windrichting 90°	0	130	0	3559	0	0
Windrichting 135°	-126	126	0	3655	-3655	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	23,0	1,11	0,58	0,58	1,07	27,70	57,1	56,7	46,0	106,8	106,0
380ct1f2	23,0	1,11	0,58	0,58	1,07	27,70	57,1	56,7	46,0	106,8	106,0
380ct1f3	34,3	1,25	0,61	0,61	1,03	27,70	65,5	65,0	46,0	126,5	125,6
380ct2f1	23,0	1,11	0,58	0,58	1,07	27,70	57,1	56,7	46,0	106,8	106,0
380ct2f2	23,0	1,11	0,58	0,58	1,07	27,70	57,1	56,7	46,0	106,8	106,0
380ct2f3	34,3	1,25	0,61	0,61	1,03	27,70	65,5	65,0	46,0	126,5	125,6
bl1	38,7	1,29	0,62	0,62	1,16	22,24	20,6	20,4	41,5	40,0	39,7
bl2	38,7	1,29	0,62	0,62	1,16	22,13	20,5	20,4	41,4	39,9	39,6

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	24,2	1,13	0,58	0,58	1,06	27,70	58,1	57,7	46,0	109,1	108,3
380ct1f2	24,2	1,13	0,58	0,58	1,06	27,70	58,1	57,7	46,0	109,1	108,3
380ct1f3	35,5	1,26	0,62	0,61	1,03	27,70	66,2	65,7	46,0	128,3	127,3
380ct2f1	24,2	1,13	0,58	0,58	1,06	27,70	58,1	57,7	46,0	109,1	108,3
380ct2f2	24,2	1,13	0,58	0,58	1,06	27,70	58,1	57,7	46,0	109,1	108,3
380ct2f3	35,5	1,26	0,62	0,61	1,03	27,70	66,2	65,7	46,0	128,3	127,3
bl1	39,8	1,30	0,62	0,62	1,15	22,24	20,8	20,6	41,5	40,4	40,1
bl2	39,8	1,30	0,62	0,62	1,16	22,13	20,7	20,6	41,4	40,3	40,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	1,50	0,30	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,35	1,35	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,20	1,20	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-38,9	38,7	5,9	5,4	5,7	5,2
bl2	-38,9	38,7	5,8	5,4	5,7	5,2
380ct1f1	-139,3	139,0	17,0	15,9	16,0	14,4
380ct1f2	-139,3	139,0	17,0	15,9	16,0	14,4
380ct1f3	-143,5	143,1	19,3	17,9	16,0	14,4
380ct2f1	-139,3	139,0	17,0	15,9	16,0	14,4
380ct2f2	-139,3	139,0	17,0	15,9	16,0	14,4
380ct2f3	-143,5	143,1	19,3	17,9	16,0	14,4

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	11,2	8,3	-38,6	38,9
bl2	15,0	11,2	8,2	-38,6	38,9
380ct1f1	51,3	32,9	30,4	-139,0	139,4
380ct1f2	51,3	32,9	30,4	-139,0	139,4
380ct1f3	51,3	37,2	30,4	-143,1	143,5
380ct2f1	51,3	32,9	30,4	-139,0	139,4
380ct2f2	51,3	32,9	30,4	-139,0	139,4
380ct2f3	51,3	37,2	30,4	-143,1	143,5

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,7	3,1	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,7	3,1	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	2,8	14,9	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	2,8	14,9	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	2,8	14,9	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	2,8	14,9	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	2,8	14,9	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	2,8	14,9	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	1,6	1,5
	bl2	1,6	1,5
	380ct1f1	7,8	7,1
	380ct1f2	7,8	7,1
	380ct1f3	7,8	7,1
	380ct2f1	7,8	7,1
	380ct2f2	7,8	7,1
	380ct2f3	7,8	7,1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-4	229	115	8521	-144	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	-4	227	86	8456	-144	0
ULS 3_90	-2	145	198	5418	-82	0
ULS 3_0,9_90	-2	145	198	5418	-82	0
SLS 7	0	18	96	667	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-4	423	394	13859	-144	0
ULS 3_90	-2	204	477	7019	-82	0
SLS 7	0	18	329	667	0	0

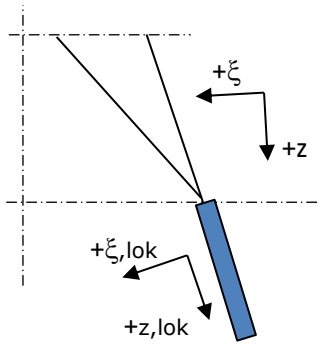
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

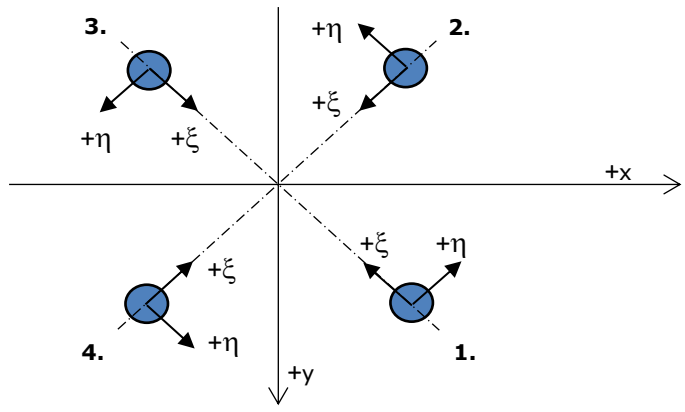
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-4	423	394	**13859**	-144	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	257	17	296	608	**7749**	0
ULS 5a Ba 10	51	16	330	501	1668	**806**
ULS 1a_135	-195	315	394	**10144**	**-5671**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	181	160	**970**	15	-241	-44	990
2	ULS 1a_0	75	-101	**486**	18	-125	-26	496
3	ULS 7 Ah	-13	-16	**63**	-3	-21	-8	64
4	ULS 1a_135	-182	162	**977**	-14	-243	-45	997

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-146	126	**-798**	14	192	30	-815
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	145	125	**-791**	-14	191	30	-807
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	42	-68	**-323**	-18	78	12	-329

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	174	124	861	**35**	-210	-36	878
2	ULS 5a Ba 10	1	-53	147	**37**	-39	-9	150
3	ULS 5a Ba 10	-21	29	-38	**35**	6	-2	-39
4	ULS 5a Ba 10	13	24	18	**27**	-8	-4	18

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	15	62	215	**-33**	-54	-11	220
2	ULS 5a Ba 20	44	-9	135	**-25**	-37	-10	138
3	ULS 1a_90	134	84	-663	**-35**	154	20	-677
4	ULS 5a Ba 20	-34	-20	30	**-39**	-10	-4	31

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_135	-146	126	**-797**	**14**	192	30	-814
3	ULS 1a_0,9_45	145	124	**-790**	**-15**	190	30	-806
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	42	-68	**-323**	**-18**	78	12	-329

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	24	21	119	2	-32	-8	122
2	SLS 7	9	-12	45	2	-15	-6	46
3	SLS 7	-9	-12	45	-2	-15	-6	46
4	SLS 7	-24	21	119	-2	-32	-8	122

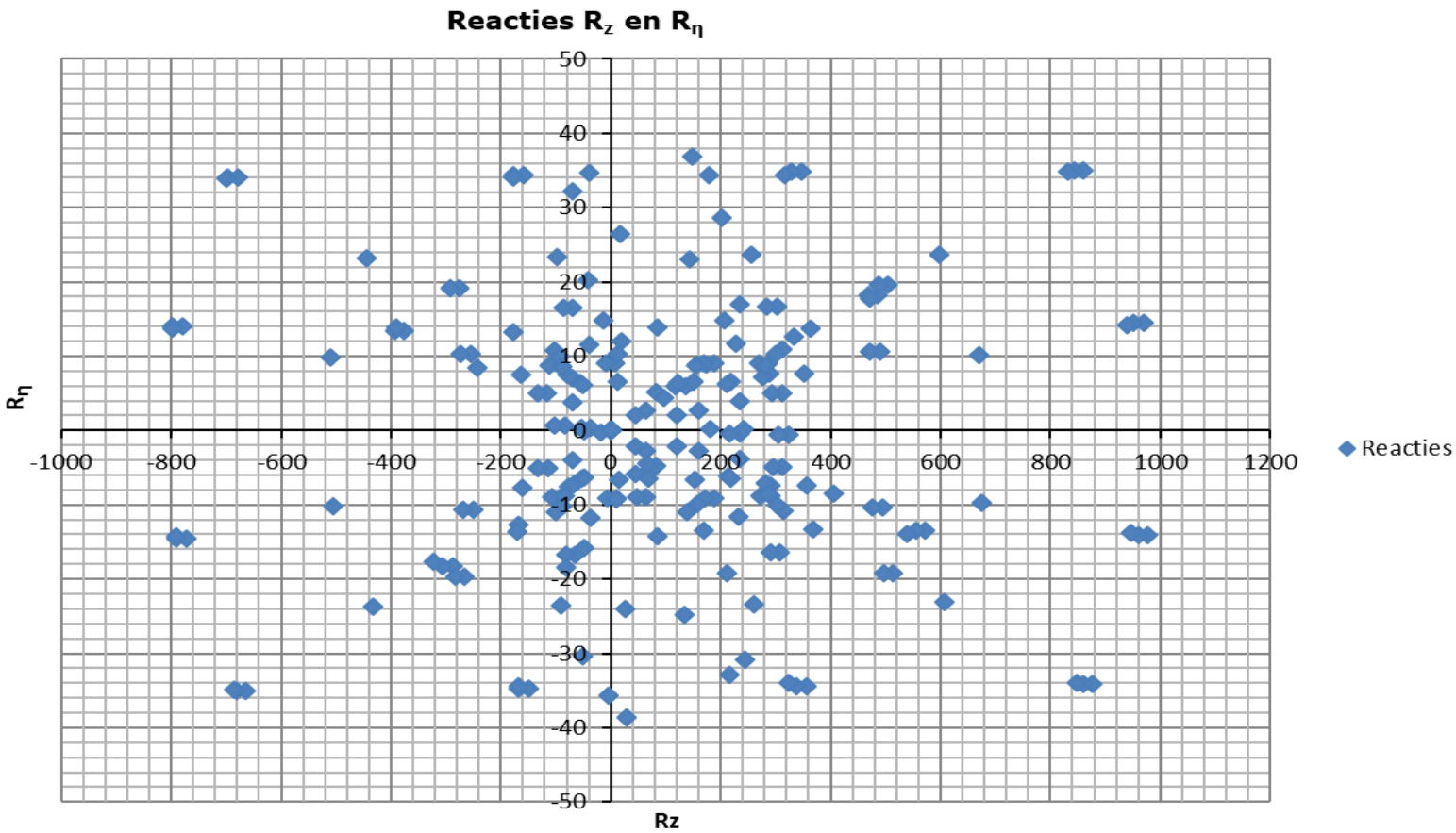
Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 8N

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	174	124	861	35	-210	-36	878
2	ULS 1a_90	-136	88	-679	34	158	20	-693
3	ULS 1a_90	134	84	-663	-35	154	20	-677
4	ULS 1a_90	-176	127	877	-34	-214	-36	894

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_135	-182	162	**977**	-14	-243	-45	997
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_135	-146	126	**-798**	14	192	30	-815
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	1	-53	147	**37**	-39	-9	150
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-34	-20	30	**-39**	-10	-4	31
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_135	-146	126	**-797**	**14**	192	30	-814



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	45 m
Veldlengte	397 m
Lijnhoek	179°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HB+0_SAA

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HB+0_SAA_9_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Geleiderbelastingen

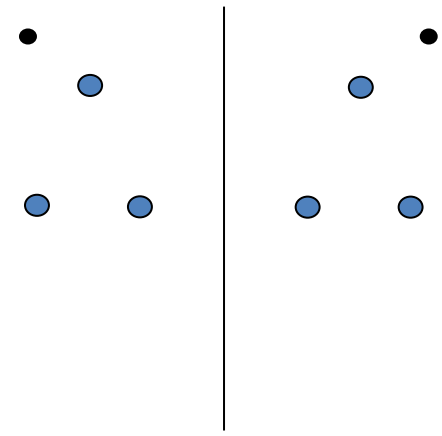
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HB+0_SAA
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	27,7 m	27,7 m	16,3 m
Circuit 1	11	380ct1f2	27,7 m	27,7 m	9,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,0 m	39,0 m	12,7 m
Circuit 2	20	380ct2f1	27,7 m	27,7 m	-16,3 m
Circuit 2	21	380ct2f2	27,7 m	27,7 m	-9,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,0 m	39,0 m	-12,7 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,2 m	43,2 m	17,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,2 m	43,2 m	-17,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

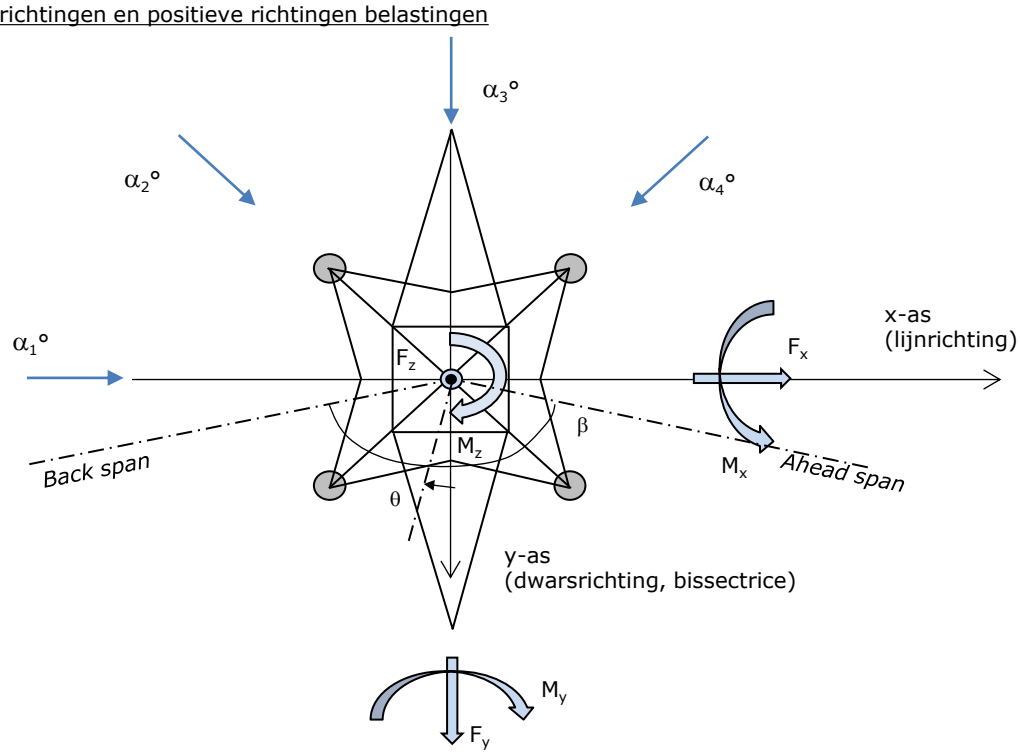
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	9,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	9,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	9,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		276,0	276,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		276,0	397,0	m
Lijnhoek	β	179	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		276	397	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	89,5	°	
	α_3	90	°	
	α_4	90,5	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

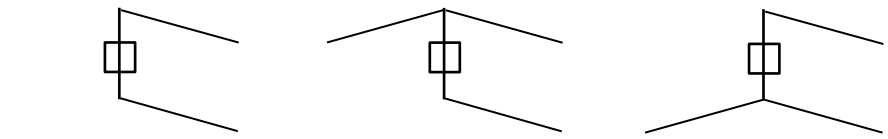
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

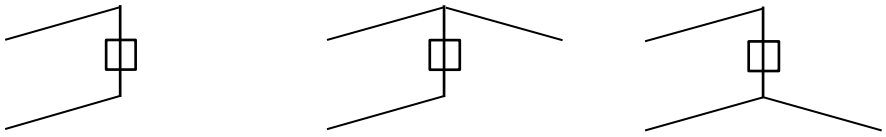
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

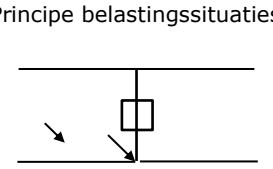
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

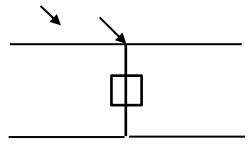
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

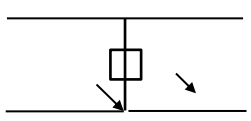
Principe belastingssituaties:



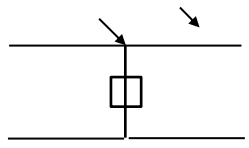
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

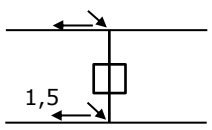
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

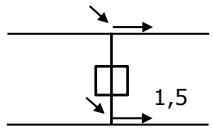
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	HB+0_SAA	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	45,0	m
Gewicht mast	387,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,00	11,00	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,76	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	10,93	0,17	3,07
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	10,55	0,25	2,73
Bovenstuk 1	35,46	3,80	3,19	7,76	0,039	27,12	6,90	0,25	2,71
Bovenstuk 2	42,95	3,19	2,60	7,49	0,039	21,68	5,80	0,27	2,65
Topstuk	45,00	2,60		2,05		2,67	0,48	0,18	3,02
Ondertraverse	27,70	14,30		4,00		28,60	5,77	0,20	2,92
Boventraverse	39,00	16,00		4,20		33,60	7,34	0,22	2,85

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,76	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	10,93	0,17	3,07
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	10,55	0,25	2,73
Bovenstuk 1	35,46	3,80	3,19	7,76	0,039	27,12	6,90	0,25	2,71
Bovenstuk 2	42,95	3,19	2,60	7,49	0,039	21,68	5,80	0,27	2,65
Topstuk	45,00	2,60		2,05		2,67	0,48	0,18	3,02
Ondertraverse	27,70	14,30		4,00		28,60	5,77	0,20	2,92
Boventraverse	39,00	16,00		4,20		33,60	7,34	0,22	2,85

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	30,4	0,3	0,0	-0,3	10,0	303,7	2,6	0,0	-2,6
Middenstuk 1	0,96	32,1	0,3	0,0	-0,3	14,3	457,7	4,0	0,0	-4,0
Middenstuk 2	1,12	32,1	0,3	0,0	-0,3	23,3	748,2	6,5	0,0	-6,5
Bovenstuk 1	1,22	22,7	0,2	0,0	-0,2	31,6	717,9	6,3	0,0	-6,3
Bovenstuk 2	1,29	19,9	0,2	0,0	-0,2	39,2	780,3	6,8	0,0	-6,8
Topstuk	1,33	1,9	0,0	0,0	0,0	44,0	84,9	0,7	0,0	-0,7
Ondertraverse	1,19	40,1	0,1	0,0	-0,1	29,0	1163,9	4,1	0,0	-4,1
Boventraverse	1,30	54,5	0,2	0,0	-0,2	40,4	2202,8	7,7	0,0	-7,7
Totaal		233,8	1,5	0,0	-1,5		6459,3	38,7	0,0	-38,7

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	30,4	30,4	30,4	10,0	0,0	303,7	303,7	303,7
Middenstuk 1	0,96	0,0	32,1	32,1	32,1	14,3	0,0	457,7	457,7	457,7
Middenstuk 2	1,12	0,0	32,1	32,1	32,1	23,3	0,0	748,2	748,2	748,2
Bovenstuk 1	1,22	0,0	22,7	22,7	22,7	31,6	0,0	717,9	717,9	717,9
Bovenstuk 2	1,29	0,0	19,9	19,9	19,9	39,2	0,0	780,3	780,3	780,3
Topstuk	1,33	0,0	1,9	1,9	1,9	44,0	0,0	84,9	84,9	84,9
Ondertraverse	1,19	0,0	16,0	16,0	16,0	29,0	0,0	465,6	465,6	465,6
Boventraverse	1,30	0,0	21,8	21,8	21,8	40,4	0,0	881,2	881,1	881,2
Totaal		0,0	177,0	177,0	177,0		0,0	4439,6	4439,3	4439,6

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	387	0	0	0
Windrichting 0°	234	0	0	0	6459	0
Windrichting 89,5°	2	177	0	4440	39	0
Windrichting 90°	0	177	0	4439	0	0
Windrichting 90,5°	-2	177	0	4440	-39	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	23,7	1,12	0,57	0,65	1,06	27,70	56,6	64,5	46,0	106,1	120,9
380ct1f2	23,7	1,12	0,57	0,65	1,06	27,70	56,6	64,5	46,0	106,1	120,9
380ct1f3	35,0	1,25	0,60	0,69	1,03	27,70	64,6	73,5	46,0	125,1	142,3
380ct2f1	23,7	1,12	0,57	0,65	1,06	27,70	56,6	64,5	46,0	106,1	120,9
380ct2f2	23,7	1,12	0,57	0,65	1,06	27,70	56,6	64,5	46,0	106,1	120,9
380ct2f3	35,0	1,25	0,60	0,69	1,03	27,70	64,6	73,5	46,0	125,1	142,3
bl1	39,5	1,30	0,61	0,70	1,15	22,24	20,4	23,1	41,5	39,5	44,9
bl2	39,5	1,30	0,61	0,70	1,16	22,13	20,3	23,1	41,4	39,5	44,8

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	23,3	1,12	0,57	0,61	1,06	27,70	56,3	60,7	46,0	105,4	113,6
380ct1f2	23,3	1,12	0,57	0,61	1,06	27,70	56,3	60,7	46,0	105,4	113,6
380ct1f3	34,6	1,25	0,60	0,65	1,03	27,70	64,4	69,4	46,0	124,6	134,2
380ct2f1	23,3	1,12	0,57	0,61	1,06	27,70	56,3	60,7	46,0	105,4	113,6
380ct2f2	23,3	1,12	0,57	0,61	1,06	27,70	56,3	60,7	46,0	105,4	113,6
380ct2f3	34,6	1,25	0,60	0,65	1,03	27,70	64,4	69,4	46,0	124,6	134,2
bl1	39,4	1,29	0,61	0,66	1,15	22,24	20,3	21,9	41,5	39,5	42,6
bl2	39,4	1,29	0,61	0,66	1,16	22,13	20,3	21,9	41,4	39,4	42,5

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-34,0	34,9	3,6	5,0	5,3	5,2
bl2	-34,2	34,8	3,6	5,0	5,3	5,2
380ct1f1	-114,1	115,5	11,3	15,1	13,5	14,8
380ct1f2	-114,1	115,5	11,3	15,1	13,5	14,8
380ct1f3	-117,8	119,4	12,6	17,0	13,5	14,8
380ct2f1	-114,1	115,5	11,3	15,1	13,5	14,8
380ct2f2	-114,1	115,5	11,3	15,1	13,5	14,8
380ct2f3	-117,8	119,4	12,6	17,0	13,5	14,8
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span				Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	34,0	8,6	5,3	-34,0	34,9
bl2	34,2	8,6	5,3	-34,2	34,9
380ct1f1	99,7	26,4	14,8	-114,2	115,6
380ct1f2	99,7	26,4	14,8	-114,2	115,6
380ct1f3	104,9	29,6	14,8	-117,9	119,5
380ct2f1	99,7	26,4	14,8	-114,2	115,6
380ct2f2	99,7	26,4	14,8	-114,2	115,6
380ct2f3	104,9	29,6	14,8	-117,9	119,5
V-ketting 1			3,5	0,0	
V-ketting 2			3,5	0,0	
V-ketting 3			3,5	0,0	
V-ketting 4			3,5	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	0,1	1,8	-15,0	15,0
bl2	15,0	0,1	1,8	-15,0	15,0
380ct1f1	64,2	0,6	9,6	-64,2	64,2
380ct1f2	64,2	0,6	9,6	-64,2	64,2
380ct1f3	64,2	0,6	9,6	-64,2	64,2
380ct2f1	64,2	0,6	9,6	-64,2	64,2
380ct2f2	64,2	0,6	9,6	-64,2	64,2
380ct2f3	64,2	0,6	9,6	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	13	192	126	6220	472	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	9	191	106	6207	321	0
ULS 3_90	11	107	187	3511	377	3
ULS 3_0,9_90	11	107	185	3511	377	3
SLS 7	0	7	127	234	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	13	390	532	11210	472	0
ULS 3_90	11	167	593	5008	377	3
SLS 7	0	7	514	234	0	0

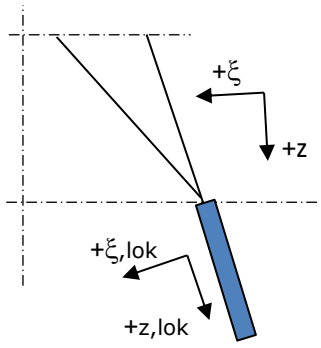
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

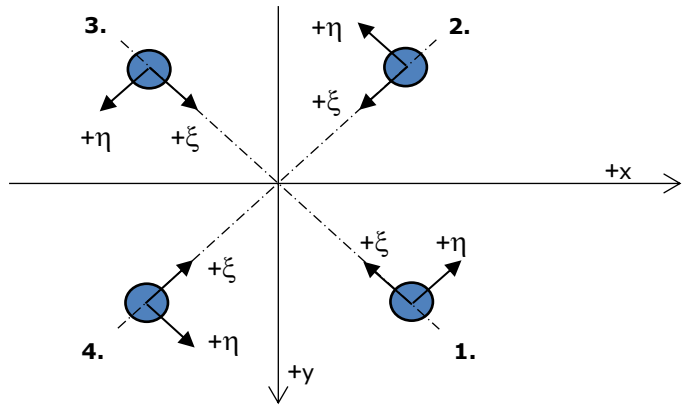
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	13	390	532	**11210**	472	0
SPLS 3_90,5 Ah All Cts	-666	95	483	2612	**-21694**	7
SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ba Ct2	129	80	529	1671	4069	**4375**
SPLS 1a_89,5 Ba All Cts	614	218	480	**6034**	**20050**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_89,5 Ba All Cts	221	232	**1306**	-7	-320	-32	1337
2	SPLS 3_0 Ba All Cts	175	-174	**1011**	-1	-247	-23	1035
3	SPLS 3_90,5 Ah All Cts	-167	-166	**988**	1	-236	-17	1012
4	SPLS 1a_90,5 Ah All Cts	-215	226	**1269**	7	-312	-31	1299

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90,5 Ah All Cts	-128	-128	**-761**	0	181	12	-780
2	SPLS 1a_0,9_90,5 Ah All Cts	-177	187	**-1046**	-7	258	26	-1072
3	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts	183	193	**-1081**	7	266	27	-1107
4	SPLS 3_0,9_0 Ba All Cts	135	-134	**-779**	1	190	18	-798

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	57	-142	-254	**141**	60	4	-260
2	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	-179	-17	-474	**138**	114	9	-486
3	SPLS 3_90,5 Ba Ct1	-17	189	-487	**146**	122	14	-499
4	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ba Ct2	96	110	23	**146**	-10	-5	24

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_90,5 Ah Ct1	-138	63	-242	**-142**	53	-1	-248
2	SPLS 3_89,5 Ah Ct1	15	189	-491	**-145**	123	15	-503
3	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ba Ct1	131	-70	-184	**-143**	43	3	-189
4	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ba Ct1	-112	-89	78	**-142**	-17	0	80

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	-77	-137	**-639**	**42**	151	10	-654
2	SPLS 1a_0,9_90,5 Ah All Cts	-177	187	**-1046**	**-7**	258	26	-1072
3	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts	183	193	**-1081**	**7**	266	27	-1107
4	SPLS 3_0,9_0 Ba All Cts	135	-134	**-779**	**1**	190	18	-798

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	24	24	139	0	-34	-3	142
2	SLS 7	20	-20	118	0	-29	-3	121
3	SLS 7	-20	-20	118	0	-29	-3	121
4	SLS 7	-24	24	139	0	-34	-3	142

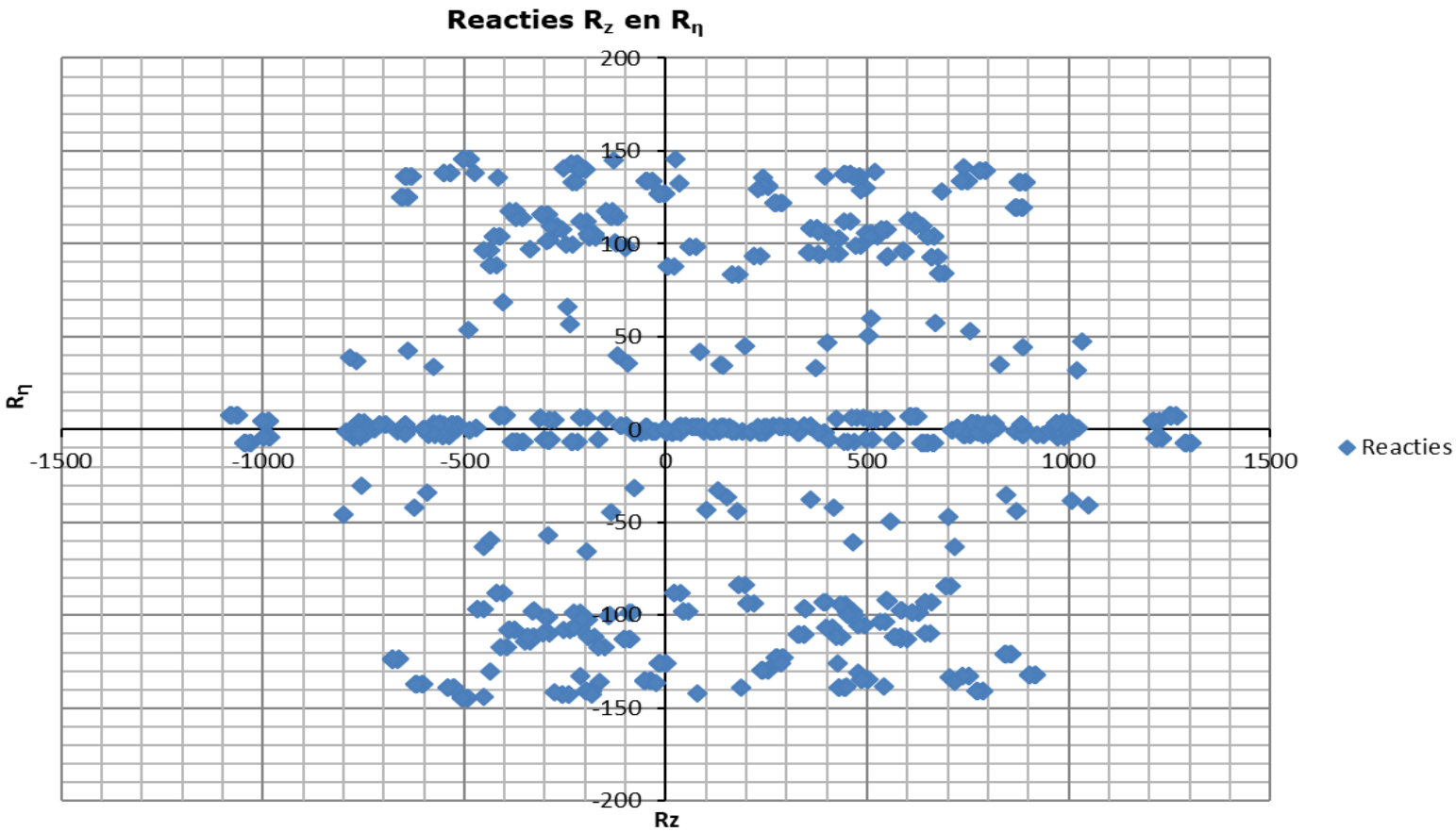
Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	114	124	664	-7	-168	-22	680
2	ULS 1a_90	-61	71	-355	-7	94	15	-364
3	ULS 1a_90	68	78	-398	7	104	16	-408
4	ULS 1a_90	-107	117	621	7	-158	-21	636

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_89,5 Ba All Cts	221	232	**1306**	-7	-320	-32	1337
Max. trek	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts	183	193	**-1081**	7	266	27	-1107
Max. pos. torsie	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ba Ct2	96	110	23	**146**	-10	-5	24
Max. neg. torsie	SPLS 3_0,9_89,5 Ah Ct1	12	192	-506	**-145**	127	15	-518
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts	183	193	**-1081**	**7**	266	27	-1107



Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k		γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k		Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-38,5	41,1	4,5	6,2	5,7	5,6
bl2	-38,5	41,1	4,5	6,2	5,7	5,6
380ct1f1	-131,3	135,0	14,0	18,8	14,8	17,4
380ct1f2	-131,3	135,0	14,0	18,8	14,8	17,4
380ct1f3	-136,0	140,4	15,7	21,1	14,8	17,4
380ct2f1	-131,3	135,0	14,0	18,8	14,8	17,4
380ct2f2	-131,3	135,0	14,0	18,8	14,8	17,4
380ct2f3	-136,0	140,4	15,7	21,1	14,8	17,4
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	34,9	10,7	5,7	-38,5	41,2
bl2	35,1	10,7	5,7	-38,5	41,2
380ct1f1	103,9	32,8	17,4	-131,3	135,1
380ct1f2	103,9	32,8	17,4	-131,3	135,1
380ct1f3	108,6	36,8	17,4	-136,1	140,6
380ct2f1	103,9	32,8	17,4	-131,3	135,1
380ct2f2	103,9	32,8	17,4	-131,3	135,1
380ct2f3	108,6	36,8	17,4	-136,1	140,6
V-ketting 1			3,9	0,0	
V-ketting 2			3,9	0,0	
V-ketting 3			3,9	0,0	
V-ketting 4			3,9	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	0,1	1,8	-15,0	15,0
bl2	15,0	0,1	1,8	-15,0	15,0
380ct1f1	64,2	0,6	9,6	-64,2	64,2
380ct1f2	64,2	0,6	9,6	-64,2	64,2
380ct1f3	64,2	0,6	9,6	-64,2	64,2
380ct2f1	64,2	0,6	9,6	-64,2	64,2
380ct2f2	64,2	0,6	9,6	-64,2	64,2
380ct2f3	64,2	0,6	9,6	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	26	238	137	7714	903	1
ULS 1a_0,9_0,9_90	19	237	103	7695	672	1
ULS 3_90	27	132	219	4337	915	3
ULS 3_0,9_90	27	132	216	4337	915	3
SLS 7	0	7	127	234	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	26	485	582	13929	903	1
ULS 3_90	27	207	664	6202	915	3
SLS 7	0	7	514	234	0	0

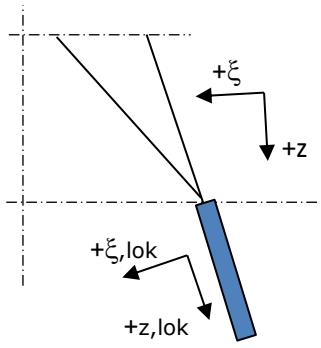
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

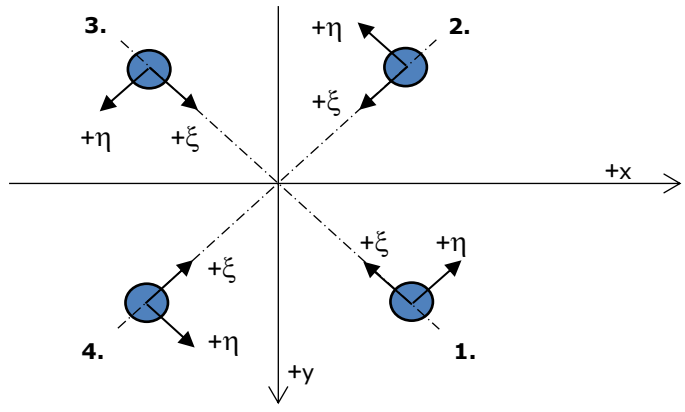
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	26	485	582	**13929**	903	1
SPLS 3_90,5 Ah All Cts	-690	96	529	2619	**-22475**	7
SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ba Ct2	150	80	578	1651	4745	**4567**
SPLS 1a_89,5 Ba All Cts	639	218	526	**6040**	**20839**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_89,5 Ba All Cts	230	240	**1353**	-7	-332	-33	1386
2	SPLS 3_0 Ba All Cts	187	-185	**1077**	-1	-263	-25	1103
3	SPLS 3_90,5 Ah All Cts	-175	-174	**1035**	1	-247	-18	1060
4	SPLS 1a_90,5 Ah All Cts	-222	233	**1311**	7	-322	-32	1342

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90,5 Ah All Cts	-134	-133	**-795**	0	189	13	-814
2	SPLS 1a_0,9_90,5 Ah All Cts	-182	192	**-1076**	-7	265	27	-1102
3	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts	189	199	**-1115**	7	274	28	-1142
4	SPLS 3_0,9_0 Ba All Cts	144	-143	**-832**	1	203	19	-852

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	61	-148	-259	**148**	62	4	-265
2	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	-185	-21	-484	**145**	116	9	-495
3	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ba Ct2	-78	136	-146	**152**	41	9	-150
4	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ba Ct2	103	112	4	**152**	-6	-5	4

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_90,5 Ah Ct1	-143	67	-246	**-149**	54	-1	-252
2	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ba Ct1	27	187	-458	**-151**	113	12	-469
3	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ba Ct1	139	-71	-205	**-149**	48	3	-210
4	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ba Ct1	-114	-96	62	**-148**	-13	1	63

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	-83	-142	**-673**	**42**	159	10	-689
2	SPLS 1a_0,9_90,5 Ah All Cts	-182	192	**-1076**	**-7**	265	27	-1102
3	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts	189	199	**-1115**	**7**	274	28	-1142
4	SPLS 3_0,9_0 Ba All Cts	144	-143	**-832**	**1**	203	19	-852

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	24	24	139	0	-34	-3	142
2	SLS 7	20	-20	118	0	-29	-3	121
3	SLS 7	-20	-20	118	0	-29	-3	121
4	SLS 7	-24	24	139	0	-34	-3	142

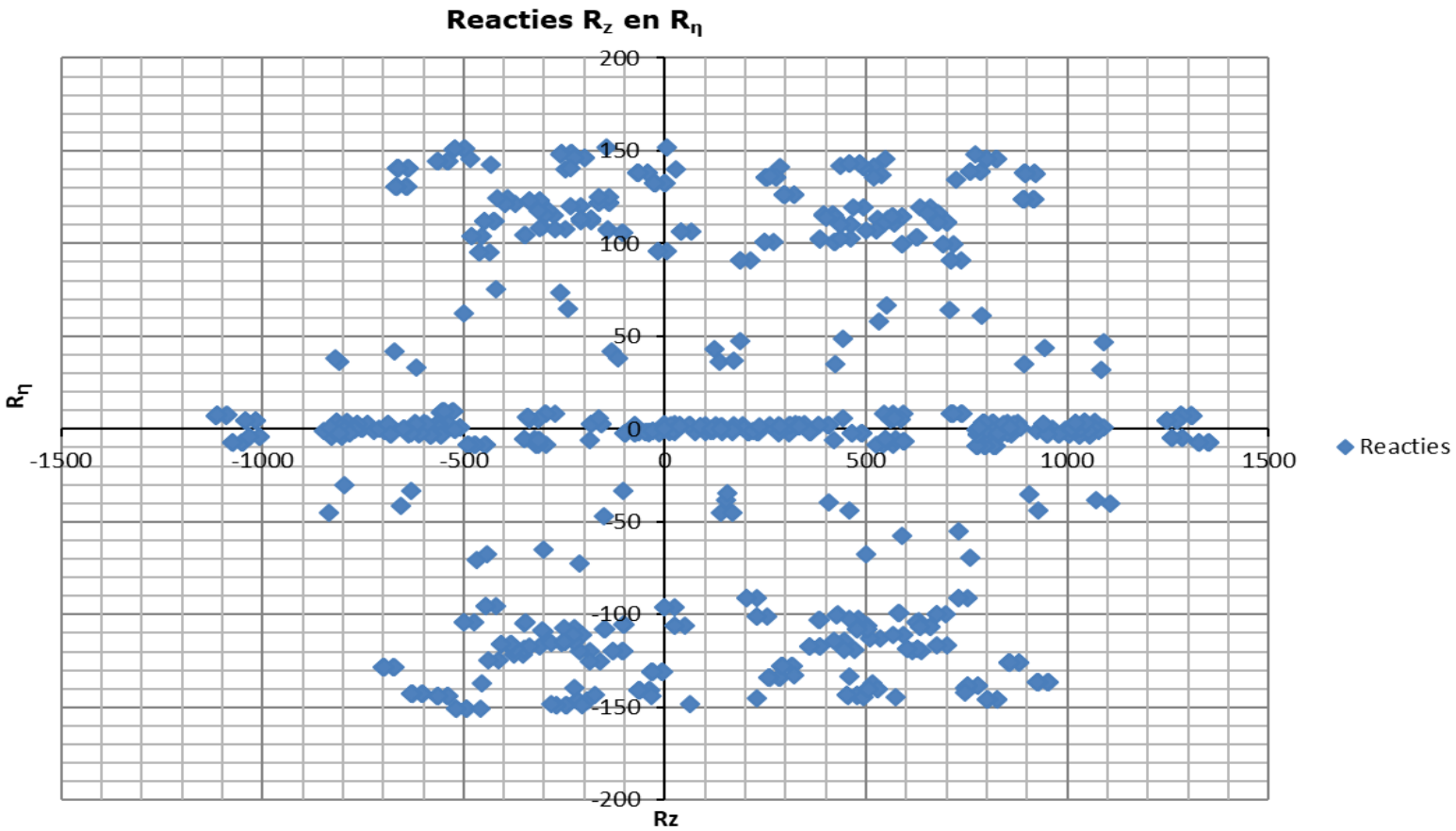
Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0_SAA
Mast: 9

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	140	153	820	-9	-208	-27	839
2	ULS 1a_90	-77	89	-447	-8	118	19	-457
3	ULS 1a_90	90	103	-529	9	137	20	-542
4	ULS 1a_90	-127	139	737	8	-188	-26	755

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_89,5 Ba All Cts	230	240	**1353**	-7	-332	-33	1386
Max. trek	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts	189	199	**-1115**	7	274	28	-1142
Max. pos. torsie	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ba Ct2	103	112	4	**152**	-6	-5	4
Max. neg. torsie	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ba Ct1	27	187	-458	**-151**	113	12	-469
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_89,5 Ba All Cts	189	199	**-1115**	**7**	274	28	-1142



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	57 m
Veldlengte	397 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+9_SAA

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+9_SAA_10_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Geleiderbelastingen

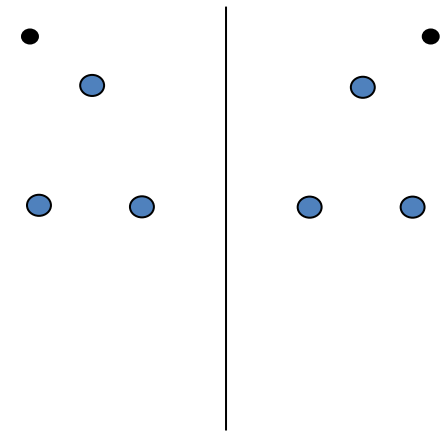
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+9_SAA
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	37,2 m	41,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	37,2 m	41,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	48,5 m	52,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	37,2 m	41,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	37,2 m	41,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	48,5 m	52,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	52,5 m	52,8 m	16,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	52,5 m	52,8 m	-16,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

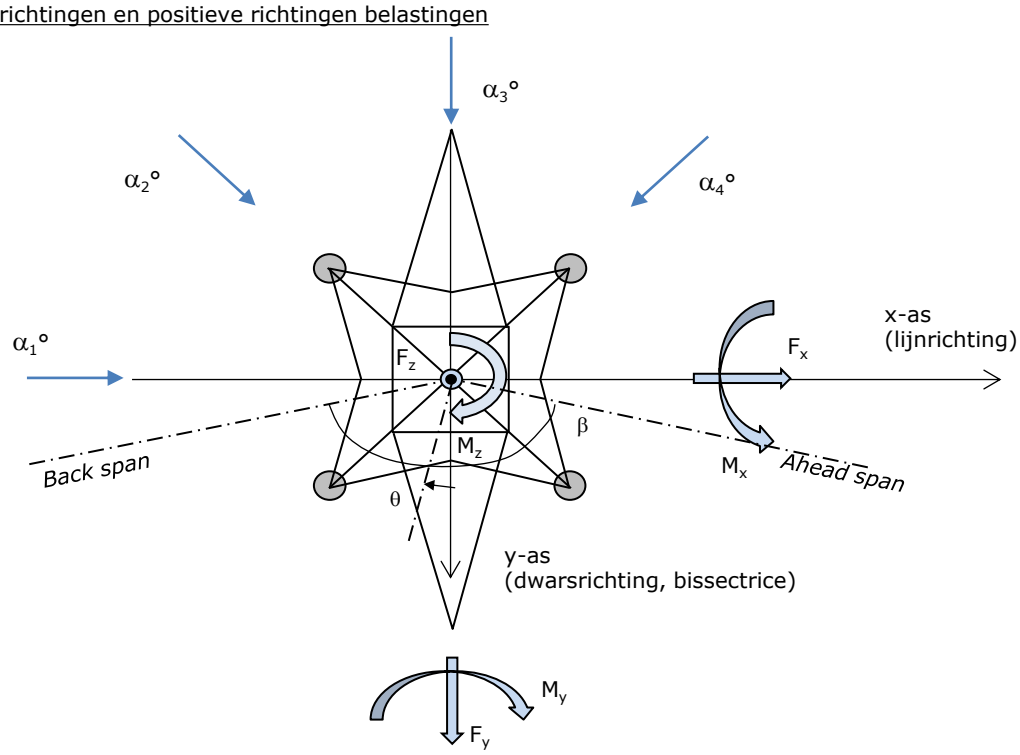
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	-9,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	-9,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	-9,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	-9,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	-9,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	-9,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	-9,0	-9,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	-9,0	-9,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		397,0	397,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		397,0	397,0	m
Lijnhoek	β	180	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		794	794	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	45	°	
	α_3	90	°	
	α_4	135	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

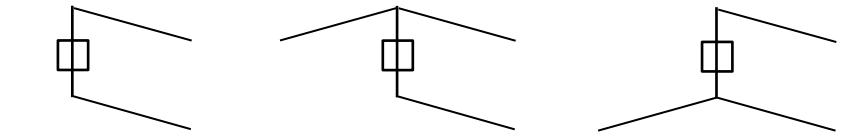
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

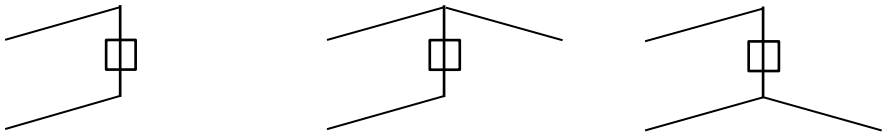
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

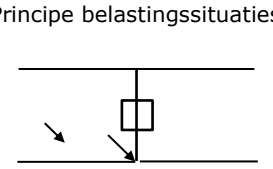
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

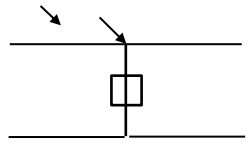
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

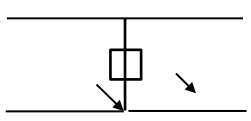
Principe belastingssituaties:



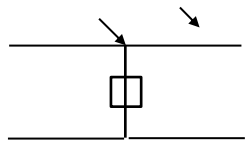
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

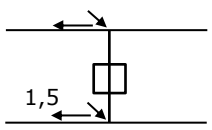
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

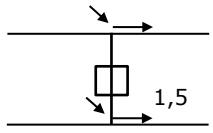
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	S+9_SAA	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	57,0	m
Gewicht mast	297,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	10,65	10,65	m
Helling van de randstijl	0,204	0,204	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,97	10,65	6,57	9,97	0,204	85,83	8,48	0,10	3,41
Middenstuk 1	20,18	6,57	5,42	10,21	0,057	61,20	7,75	0,13	3,27
Middenstuk 2	41,50	5,42	3,00	21,32	0,057	89,71	12,94	0,14	3,19
Bovenstuk 1	47,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	55,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk									
Ondertraverse	41,50	15,70		2,90		22,77	4,55	0,20	2,93
Boventraverse	52,80	16,50		2,50		20,63	4,48	0,22	2,86

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,97	10,65	6,57	9,97	0,204	85,83	8,48	0,10	3,41
Middenstuk 1	20,18	6,57	5,42	10,21	0,057	61,20	7,75	0,13	3,27
Middenstuk 2	41,50	5,42	3,00	21,32	0,057	89,71	12,94	0,14	3,19
Bovenstuk 1	47,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	55,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk									
Ondertraverse	41,50	15,70		2,90		22,77	4,55	0,20	2,93
Boventraverse	52,80	16,50		2,50		20,63	4,48	0,22	2,86

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	24,6	20,9	0,0	-20,9	10,0	246,3	209,0	0,0	-209,0
Middenstuk 1	0,98	24,7	21,0	0,0	-21,0	15,1	373,1	316,6	0,0	-316,6
Middenstuk 2	1,21	49,9	42,3	0,0	-42,3	30,8	1538,0	1305,0	0,0	-1305,0
Bovenstuk 1	1,34	15,4	13,0	0,0	-13,0	44,3	681,1	577,9	0,0	-577,9
Bovenstuk 2	1,39	18,5	15,7	0,0	-15,7	51,2	948,7	805,0	0,0	-805,0
Topstuk	0,85					10,0				
Ondertraverse	1,32	35,2	20,9	0,0	-20,9	42,5	1496,0	888,6	0,0	-888,6
Boventraverse	1,40	35,9	21,3	0,0	-21,3	53,6	1926,4	1144,2	0,0	-1144,2
Totaal		204,3	155,2	0,0	-155,2		7209,6	5246,4	0,0	-5246,4

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	20,9	24,6	20,9	10,0	0,0	209,0	246,3	209,0
Middenstuk 1	0,98	0,0	21,0	24,7	21,0	15,1	0,0	316,6	373,1	316,6
Middenstuk 2	1,21	0,0	42,3	49,9	42,3	30,8	0,0	1305,0	1538,0	1305,0
Bovenstuk 1	1,34	0,0	13,0	15,4	13,0	44,3	0,0	577,9	681,1	577,9
Bovenstuk 2	1,39	0,0	15,7	18,5	15,7	51,2	0,0	805,0	948,7	805,0
Topstuk	0,85					10,0				
Ondertraverse	1,32	0,0	20,9	14,1	20,9	42,5	0,0	888,6	598,4	888,6
Boventraverse	1,40	0,0	21,3	14,4	21,3	53,6	0,0	1144,2	770,6	1144,2
Totaal		0,0	155,2	161,6	155,2		0,0	5246,4	5156,2	5246,4

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	297	0	0	0
Windrichting 0°	204	0	0	0	7210	0
Windrichting 45°	155	155	0	5246	5246	0
Windrichting 90°	0	162	0	5156	0	0
Windrichting 135°	-155	155	0	5246	-5246	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	39,85	1,30	1,2	0,78
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	39,85	1,30	1,2	0,78
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	51,15	1,39	1,2	0,83
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	39,85	1,30	1,2	0,78
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	39,85	1,30	1,2	0,78
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	51,15	1,39	1,2	0,83
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	53,15	1,40	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	53,15	1,40	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	23,8	1,12	0,56	0,56	1,06	27,70	55,7	55,5	46,0	104,4	104,1
380ct1f2	23,8	1,12	0,56	0,56	1,06	27,70	55,7	55,5	46,0	104,4	104,1
380ct1f3	35,1	1,25	0,59	0,59	1,03	27,70	63,5	63,3	46,0	123,0	122,6
380ct2f1	23,8	1,12	0,56	0,56	1,06	27,70	55,7	55,5	46,0	104,4	104,1
380ct2f2	23,8	1,12	0,56	0,56	1,06	27,70	55,7	55,5	46,0	104,4	104,1
380ct2f3	35,1	1,25	0,59	0,59	1,03	27,70	63,5	63,3	46,0	123,0	122,6
bl1	39,7	1,30	0,60	0,60	1,15	22,24	20,0	20,0	41,5	38,9	38,8
bl2	39,7	1,30	0,60	0,60	1,16	22,13	20,0	19,9	41,4	38,8	38,7

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,4	56,2	46,0	106,1	105,7
380ct1f2	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,4	56,2	46,0	106,1	105,7
380ct1f3	36,0	1,26	0,59	0,59	1,03	27,70	64,1	63,9	46,0	124,3	123,9
380ct2f1	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,4	56,2	46,0	106,1	105,7
380ct2f2	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,4	56,2	46,0	106,1	105,7
380ct2f3	36,0	1,26	0,59	0,59	1,03	27,70	64,1	63,9	46,0	124,3	123,9
bl1	40,6	1,30	0,60	0,60	1,15	22,24	20,2	20,1	41,5	39,2	39,1
bl2	40,6	1,30	0,60	0,60	1,15	22,13	20,1	20,1	41,4	39,2	39,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-32,8	32,8	4,7	4,5	5,9	5,7
bl2	-32,8	32,8	4,6	4,5	5,9	5,7
380ct1f1	-114,0	114,0	13,3	12,9	18,4	17,8
380ct1f2	-114,0	114,0	13,3	12,9	18,4	17,8
380ct1f3	-117,3	117,3	15,1	14,5	18,5	17,9
380ct2f1	-114,0	114,0	13,3	12,9	18,4	17,8
380ct2f2	-114,0	114,0	13,3	12,9	18,4	17,8
380ct2f3	-117,3	117,3	15,1	14,5	18,5	17,9

Maximale waarden back+ahead span				**Maximale waarden trekkracht geleider**	
	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	9,1	9,0	-32,7	32,9
bl2	15,0	9,1	9,0	-32,7	32,9
380ct1f1	51,3	26,2	36,2	-113,9	114,2
380ct1f2	51,3	26,2	36,2	-113,9	114,2
380ct1f3	51,3	29,7	36,4	-117,2	117,5
380ct2f1	51,3	26,2	36,2	-113,9	114,2
380ct2f2	51,3	26,2	36,2	-113,9	114,2
380ct2f3	51,3	29,7	36,4	-117,2	117,5

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	4,8	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,8	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	22,2	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	22,2	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	22,2	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	22,2	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	22,2	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	22,2	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	2,4	2,3
	bl2	2,4	2,3
	380ct1f1	11,3	10,9
	380ct1f2	11,3	10,9
	380ct1f3	11,3	10,9
	380ct2f1	11,3	10,9
	380ct2f2	11,3	10,9
	380ct2f3	11,3	10,9

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	182	163	8437	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	182	143	8437	0	0
ULS 3_90	0	101	236	4685	0	0
ULS 3_0,9_90	0	101	236	4685	0	0
SLS 7	0	0	143	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	364	475	14233	0	0
ULS 3_90	0	155	547	6424	0	0
SLS 7	0	0	440	0	0	0

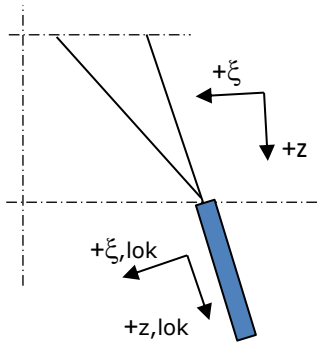
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

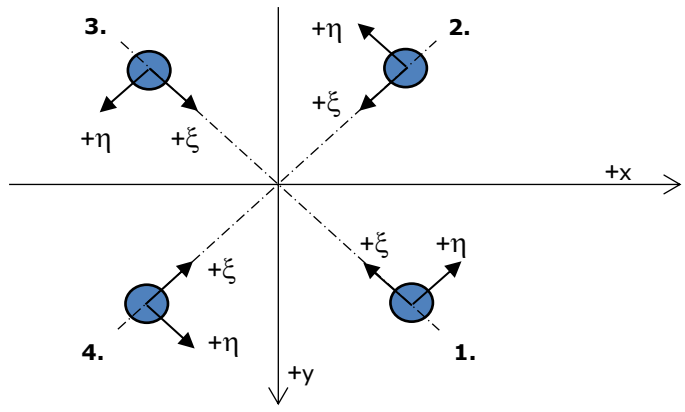
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	364	475	**14233**	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	233	0	396	0	**8266**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	437	-166	2131	**806**
ULS 1a_45	177	268	466	**10225**	**6012**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	215	181	**879**	24	-280	-26	915
2	ULS 1a_0	91	-144	**504**	37	-166	-21	524
3	ULS 7 Ah	-36	-36	**126**	0	-51	-15	132
4	ULS 1a_135	-215	181	**879**	-24	-280	-26	915

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-153	119	**-662**	24	192	1	-689
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	153	119	**-662**	-24	192	1	-689
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	30	-83	**-289**	-37	80	-4	-301

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_135	126	20	314	**76**	-103	-12	327
2	ULS 1a_45	-60	-47	-81	**76**	9	-15	-85
3	ULS 5a Ba 10	-40	16	17	**40**	-16	-12	18
4	ULS 5a Ba 10	3	22	2	**17**	-13	-13	2

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_0,9_0,9_0	87	139	487	**-37**	-160	-19	507
2	ULS 5a Ba 20	61	-41	202	**-14**	-72	-14	210
3	ULS 1a_135	60	-47	-81	**-76**	9	-15	-85
4	ULS 1a_45	-126	20	314	**-76**	-103	-12	327

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_90	-162	62	**-566**	**71**	158	-5	-589
3	ULS 1a_0,9_0,9_90	162	62	**-566**	**-71**	158	-5	-589
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	30	-83	**-289**	**-37**	80	-4	-301

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	31	31	110	0	-44	-13	115
2	SLS 7	31	-31	110	0	-44	-13	115
3	SLS 7	-31	-31	110	0	-44	-13	115
4	SLS 7	-31	31	110	0	-44	-13	115

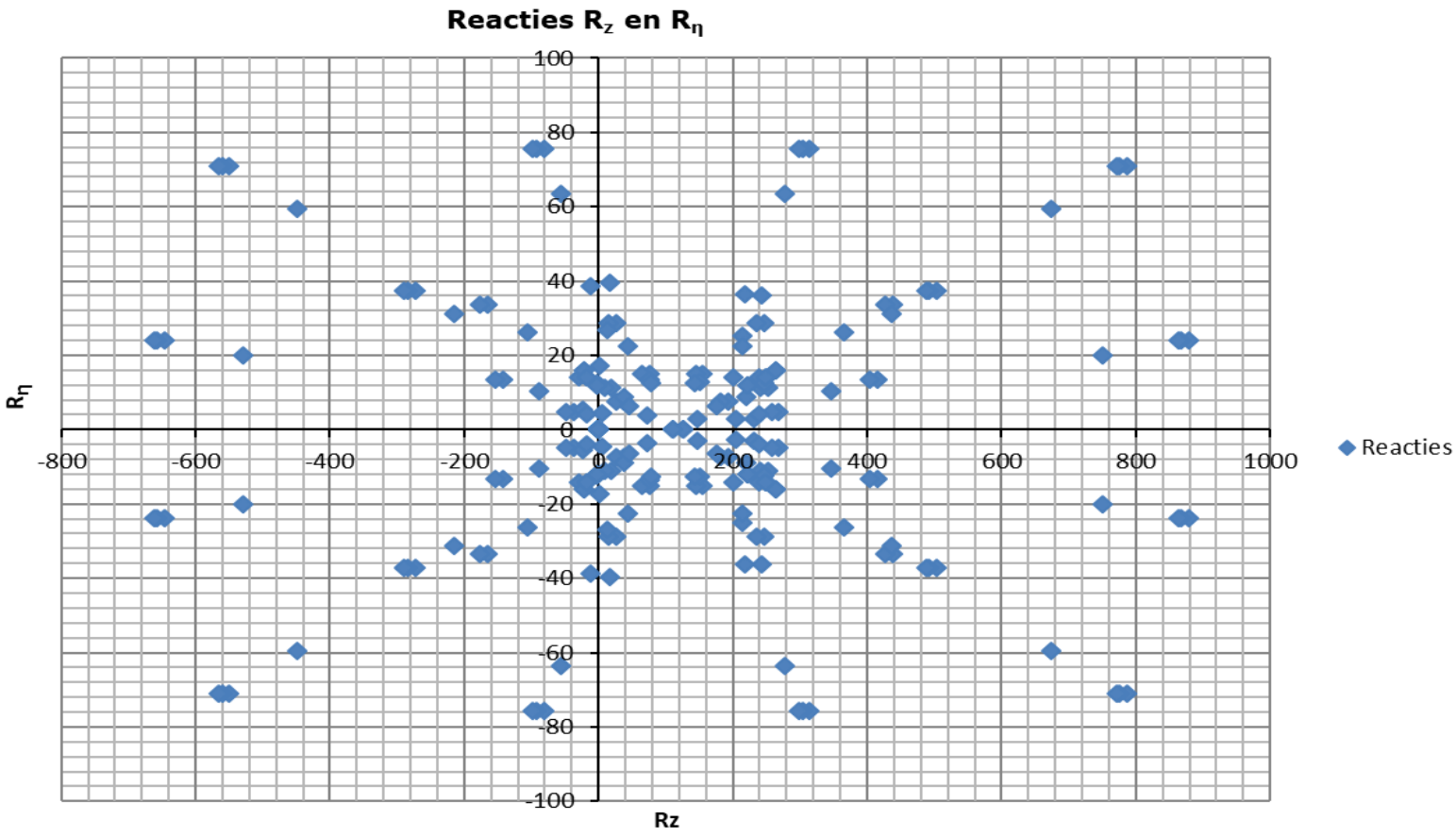
Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	225	125	787	71	-248	-20	819
2	ULS 1a_90	-157	57	-550	71	151	-7	-572
3	ULS 1a_90	157	57	-550	-71	151	-7	-572
4	ULS 1a_90	-225	125	787	-71	-248	-20	819

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	215	181	**879**	24	-280	-26	915
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	153	119	**-662**	-24	192	1	-689
Max. pos. torsie	ULS 1a_45	-60	-47	-81	**76**	9	-15	-85
Max. neg. torsie	ULS 1a_45	-126	20	314	**-76**	-103	-12	327
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_90	-162	62	**-566**	**71**	158	-5	-589



Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-38,7	38,7	5,8	5,6	6,4	6,2
bl2	-38,6	38,6	5,8	5,6	6,4	6,2
380ct1f1	-133,2	133,2	16,6	16,0	21,7	21,0
380ct1f2	-133,2	133,2	16,6	16,0	21,7	21,0
380ct1f3	-137,3	137,3	18,8	18,1	21,8	21,1
380ct2f1	-133,2	133,2	16,6	16,0	21,7	21,0
380ct2f2	-133,2	133,2	16,6	16,0	21,7	21,0
380ct2f3	-137,3	137,3	18,8	18,1	21,8	21,1

	Maximale waarden back+ahead span			Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	11,4	10,6	-38,6	38,7
bl2	15,0	11,3	10,6	-38,5	38,7
380ct1f1	51,3	32,6	42,8	-133,0	133,4
380ct1f2	51,3	32,6	42,8	-133,0	133,4
380ct1f3	51,3	36,9	43,0	-137,2	137,5
380ct2f1	51,3	32,6	42,8	-133,0	133,4
380ct2f2	51,3	32,6	42,8	-133,0	133,4
380ct2f3	51,3	36,9	43,0	-137,2	137,5

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,8	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,8	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	22,2	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	22,2	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	22,2	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	22,2	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	22,2	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	22,2	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,4	2,3
	bl2	2,4	2,3
	380ct1f1	11,3	10,9
	380ct1f2	11,3	10,9
	380ct1f3	11,3	10,9
	380ct2f1	11,3	10,9
	380ct2f2	11,3	10,9
	380ct2f3	11,3	10,9

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	227	181	10508	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	227	148	10508	0	0
ULS 3_90	0	126	278	5836	0	0
ULS 3_0,9_90	0	126	278	5836	0	0
SLS 7	0	0	143	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	453	523	17727	0	0
ULS 3_90	0	194	620	8002	0	0
SLS 7	0	0	440	0	0	0

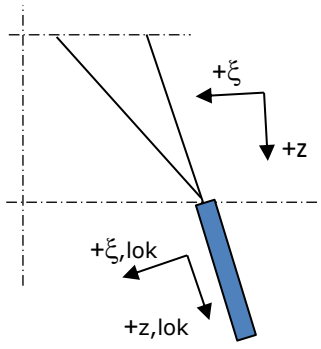
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

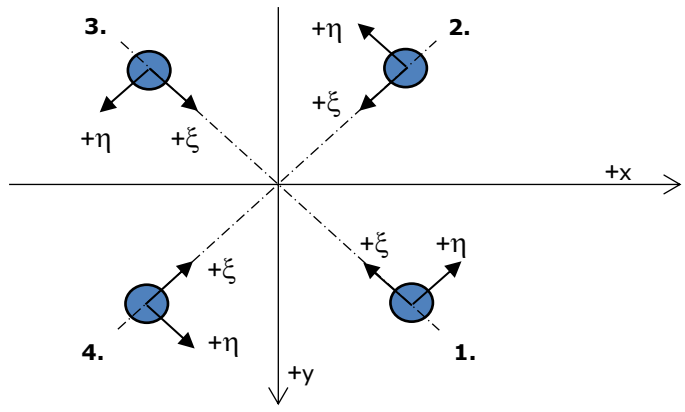
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	453	523	**17727**	0	0
ULS 1a_0	290	0	506	0	**10295**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	437	-166	2131	**806**
ULS 1a_45	220	334	511	**12735**	**7488**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	263	221	**1078**	30	-342	-30	1122
2	ULS 1a_0	109	-174	**610**	46	-200	-24	635
3	ULS 7 Ah	-41	-41	**143**	0	-58	-17	149
4	ULS 1a_135	-263	221	**1078**	-30	-342	-30	1122

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-197	155	**-849**	30	249	4	-884
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	197	155	**-849**	-30	249	4	-884
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	44	-110	**-384**	-46	109	-2	-400

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_135	153	19	374	**94**	-122	-13	390
2	ULS 1a_45	-79	-54	-119	**94**	18	-16	-123
3	ULS 1a_0,9_0,9_0	44	110	-384	**46**	109	-2	-400
4	ULS 5a Ba 10	3	22	2	**17**	-13	-13	2

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_0,9_0,9_0	101	167	583	**-46**	-189	-21	606
2	ULS 5a Ba 20	61	-41	202	**-14**	-72	-14	210
3	ULS 1a_135	79	-54	-119	**-94**	18	-16	-123
4	ULS 1a_45	-153	19	374	**-94**	-122	-13	390

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_90	-208	84	**-729**	**88**	206	-4	-759
3	ULS 1a_0,9_0,9_90	208	84	**-729**	**-88**	206	-4	-759
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	44	-110	**-384**	**-46**	109	-2	-400

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	31	31	110	0	-44	-13	115
2	SLS 7	31	-31	110	0	-44	-13	115
3	SLS 7	-31	-31	110	0	-44	-13	115
4	SLS 7	-31	31	110	0	-44	-13	115

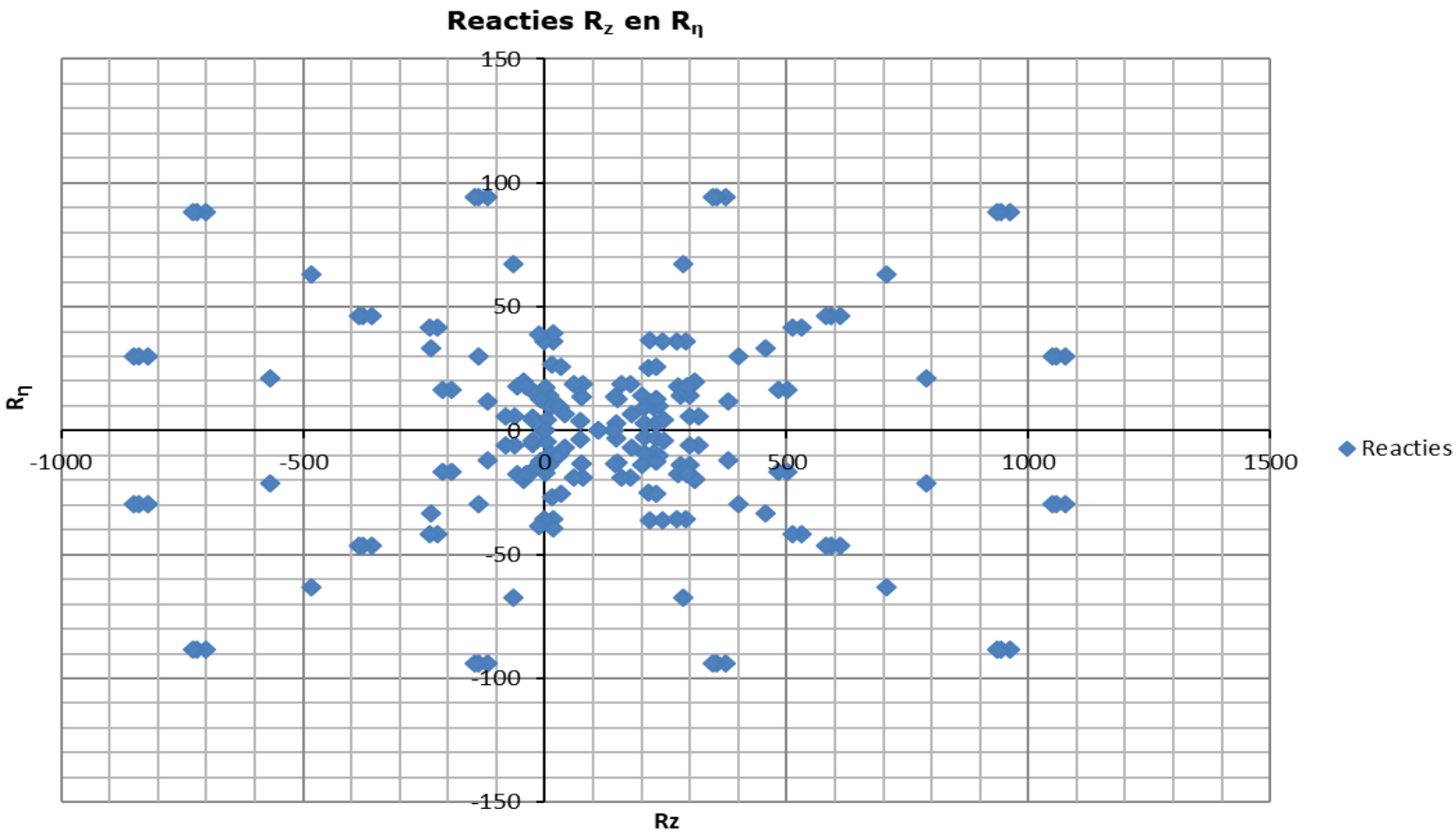
Project: DIM-LLS
Masttype: S+9_SAA
Mast: 10

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	276	151	963	88	-301	-23	1003
2	ULS 1a_90	-201	76	-702	88	196	-7	-731
3	ULS 1a_90	201	76	-702	-88	196	-7	-731
4	ULS 1a_90	-276	151	963	-88	-301	-23	1003

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	263	221	**1078**	30	-342	-30	1122
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	197	155	**-849**	-30	249	4	-884
Max. pos. torsie	ULS 1a_45	-79	-54	-119	**94**	18	-16	-123
Max. neg. torsie	ULS 1a_135	79	-54	-119	**-94**	18	-16	-123
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_90	-208	84	**-729**	**88**	206	-4	-759



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	48 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+0

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+0_11_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Geleiderbelastingen

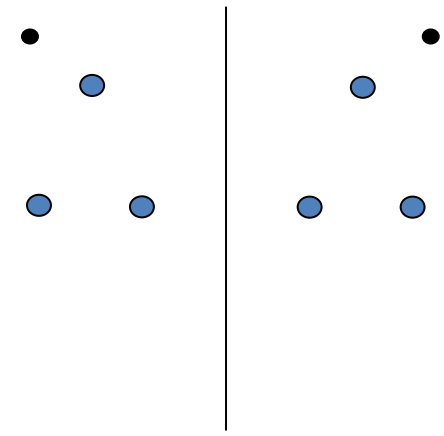
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+0
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	28,2 m	32,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	28,2 m	32,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,5 m	43,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	28,2 m	32,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	28,2 m	32,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,5 m	43,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,5 m	43,8 m	16,2 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,5 m	43,8 m	-16,2 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

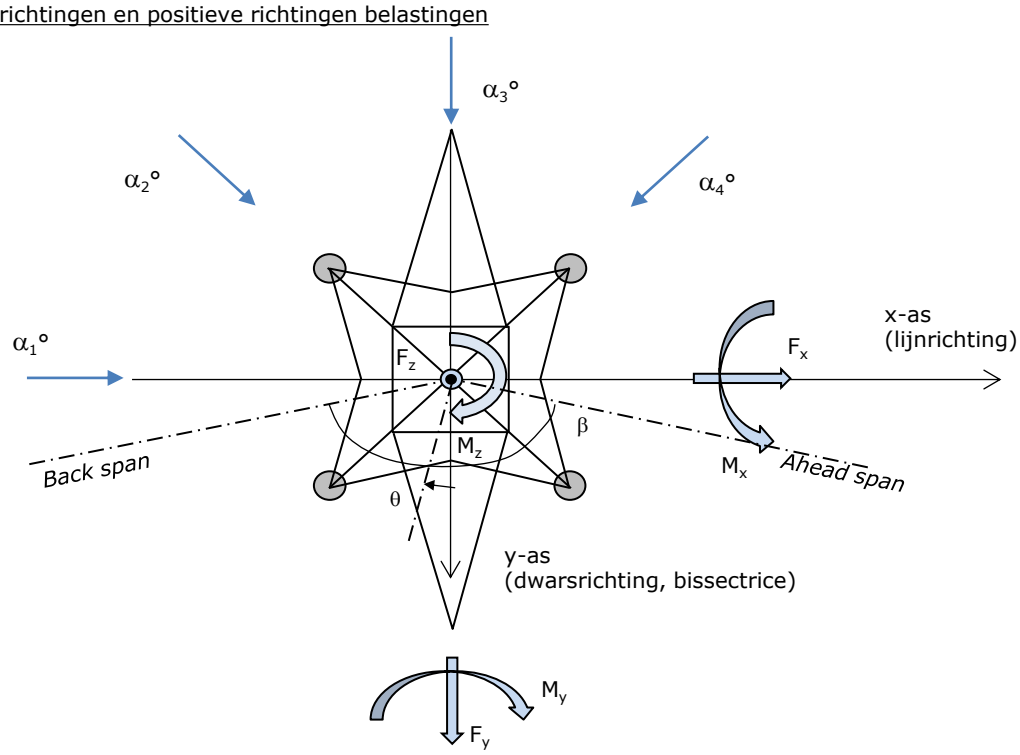
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	9,0	12,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	9,0	12,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	9,0	12,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	9,0	12,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	9,0	12,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	9,0	12,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	9,0	12,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	9,0	12,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		378,0	378,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		378,0	378,0	m
Lijnhoek	β	180	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		756	756	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	45	°	
	α_3	90	°	
	α_4	135	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

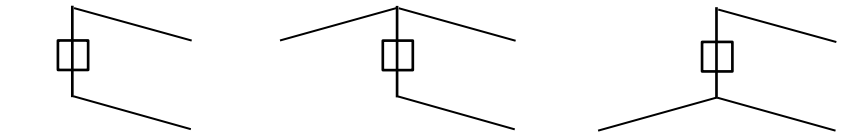
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

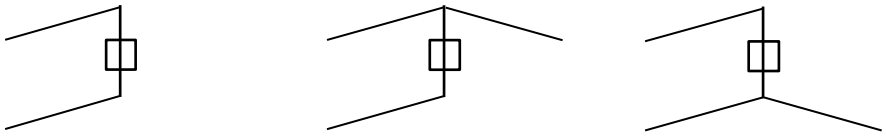
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

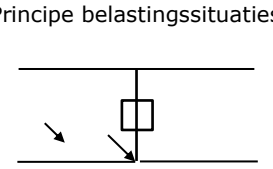
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

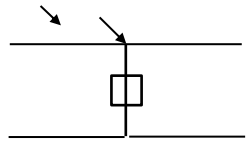
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

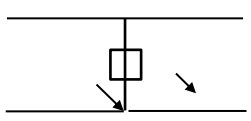
Principe belastingssituaties:



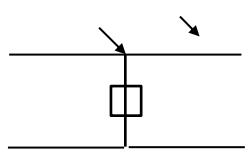
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

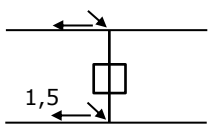
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

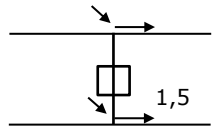
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	S+0	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	48,0	m
Gewicht mast	233,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,00	9,00	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	8,92	0,11	3,37
Middenstuk 1	21,06	5,79	4,44	9,88	0,068	50,54	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	32,50	4,44	3,00	11,44	0,063	42,56	6,96	0,16	3,09
Bovenstuk 1	38,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	46,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	48,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	32,50	14,20		2,90		20,59	4,30	0,21	2,89
Boventraverse	43,80	15,10		2,50		18,88	4,40	0,23	2,79

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	8,92	0,11	3,37
Middenstuk 1	21,06	5,79	4,44	9,88	0,068	50,54	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	32,50	4,44	3,00	11,44	0,063	42,56	6,96	0,16	3,09
Bovenstuk 1	38,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	46,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	48,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	32,50	14,20		2,90		20,59	4,30	0,21	2,89
Boventraverse	43,80	15,10		2,50		18,88	4,40	0,23	2,79

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne top			
Antenne o.t.			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	25,6	21,7	0,0	-21,7	10,0	255,6	216,9	0,0	-216,9
Middenstuk 1	1,00	20,9	17,7	0,0	-17,7	16,1	337,0	285,9	0,0	-285,9
Middenstuk 2	1,16	25,0	21,2	0,0	-21,2	26,8	670,3	568,7	0,0	-568,7
Bovenstuk 1	1,26	14,5	12,3	0,0	-12,3	35,3	510,5	433,2	0,0	-433,2
Bovenstuk 2	1,32	17,6	14,9	0,0	-14,9	42,2	743,1	630,6	0,0	-630,6
Topstuk	1,36	0,9	0,8	0,0	-0,8	47,2	42,5	36,0	0,0	-36,0
Ondertraverse	1,24	30,8	18,3	0,0	-18,3	33,5	1029,5	611,5	0,0	-611,5
Boventraverse	1,34	32,8	19,5	0,0	-19,5	44,6	1465,9	870,7	0,0	-870,7
Totaal		168,0	126,4	0,0	-126,4		5054,3	3653,5	0,0	-3653,5

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	21,7	25,6	21,7	10,0	0,0	216,9	255,6	216,9
Middenstuk 1	1,00	0,0	17,7	20,9	17,7	16,1	0,0	285,9	337,0	285,9
Middenstuk 2	1,16	0,0	21,2	25,0	21,2	26,8	0,0	568,7	670,3	568,7
Bovenstuk 1	1,26	0,0	12,3	14,5	12,3	35,3	0,0	433,2	510,5	433,2
Bovenstuk 2	1,32	0,0	14,9	17,6	14,9	42,2	0,0	630,6	743,1	630,6
Topstuk	1,36	0,0	0,8	0,9	0,8	47,2	0,0	36,0	42,5	36,0
Ondertraverse	1,24	0,0	18,3	12,3	18,3	33,5	0,0	611,5	411,8	611,5
Boventraverse	1,34	0,0	19,5	13,1	19,5	44,6	0,0	870,7	586,3	870,7
Totaal		0,0	126,4	129,9	126,4		0,0	3653,5	3557,1	3653,5

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	233	0	0	0
Windrichting 0°	168	0	0	0	5054	0
Windrichting 45°	126	126	0	3653	3653	0
Windrichting 90°	0	130	0	3557	0	0
Windrichting 135°	-126	126	0	3653	-3653	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	24,7	1,14	0,56	0,57	1,06	27,70	56,4	56,6	46,0	106,0	106,4
380ct1f2	24,7	1,14	0,56	0,57	1,06	27,70	56,4	56,6	46,0	106,0	106,4
380ct1f3	36,0	1,26	0,59	0,60	1,03	27,70	64,0	64,3	46,0	124,2	124,7
380ct2f1	24,7	1,14	0,56	0,57	1,06	27,70	56,4	56,6	46,0	106,0	106,4
380ct2f2	24,7	1,14	0,56	0,57	1,06	27,70	56,4	56,6	46,0	106,0	106,4
380ct2f3	36,0	1,26	0,59	0,60	1,03	27,70	64,0	64,3	46,0	124,2	124,7
bl1	40,6	1,30	0,60	0,61	1,15	22,24	20,2	20,2	41,5	39,2	39,4
bl2	40,6	1,30	0,60	0,61	1,15	22,13	20,1	20,2	41,4	39,1	39,3

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	25,2	1,14	0,57	0,57	1,06	27,70	56,8	57,0	46,0	106,9	107,3
380ct1f2	25,2	1,14	0,57	0,57	1,06	27,70	56,8	57,0	46,0	106,9	107,3
380ct1f3	36,5	1,27	0,59	0,60	1,03	27,70	64,3	64,5	46,0	124,9	125,3
380ct2f1	25,2	1,14	0,57	0,57	1,06	27,70	56,8	57,0	46,0	106,9	107,3
380ct2f2	25,2	1,14	0,57	0,57	1,06	27,70	56,8	57,0	46,0	106,9	107,3
380ct2f3	36,5	1,27	0,59	0,60	1,03	27,70	64,3	64,5	46,0	124,9	125,3
bl1	41,1	1,31	0,60	0,61	1,15	22,24	20,2	20,3	41,5	39,4	39,6
bl2	41,1	1,31	0,60	0,61	1,15	22,13	20,2	20,3	41,4	39,3	39,5

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-32,8	32,8	4,5	4,7	4,3	4,4
bl2	-32,8	32,8	4,5	4,7	4,3	4,4
380ct1f1	-114,1	114,1	12,8	13,6	12,6	12,8
380ct1f2	-114,1	114,1	12,8	13,6	12,6	12,8
380ct1f3	-117,4	117,4	14,5	15,3	12,6	12,8
380ct2f1	-114,1	114,1	12,8	13,6	12,6	12,8
380ct2f2	-114,1	114,1	12,8	13,6	12,6	12,8
380ct2f3	-117,4	117,4	14,5	15,3	12,6	12,8

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	9,2	6,7	-32,7	32,8
bl2	15,0	9,2	6,7	-32,7	32,8
380ct1f1	51,3	26,4	25,4	-114,0	114,2
380ct1f2	51,3	26,4	25,4	-114,0	114,2
380ct1f3	51,3	29,8	25,4	-117,3	117,4
380ct2f1	51,3	26,4	25,4	-114,0	114,2
380ct2f2	51,3	26,4	25,4	-114,0	114,2
380ct2f3	51,3	29,8	25,4	-117,3	117,4

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	3,3	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	3,3	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	15,9	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	15,9	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	15,9	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	15,9	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	15,9	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	15,9	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	1,3	1,2
	bl2	1,3	1,2
	380ct1f1	7,2	7,1
	380ct1f2	7,2	7,1
	380ct1f3	7,0	6,9
	380ct2f1	7,2	7,1
	380ct2f2	7,2	7,1
	380ct2f3	7,0	6,9

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	183	92	6846	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	183	75	6846	0	0
ULS 3_90	0	102	161	3819	0	0
ULS 3_0,9_90	0	102	161	3819	0	0
SLS 7	0	0	102	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	329	337	10844	0	0
ULS 3_90	0	146	405	5018	0	0
SLS 7	0	0	335	0	0	0

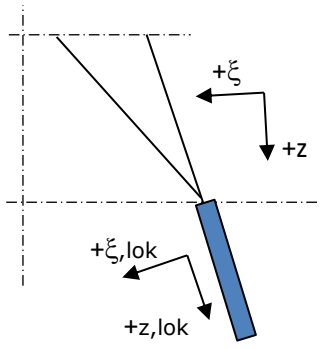
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

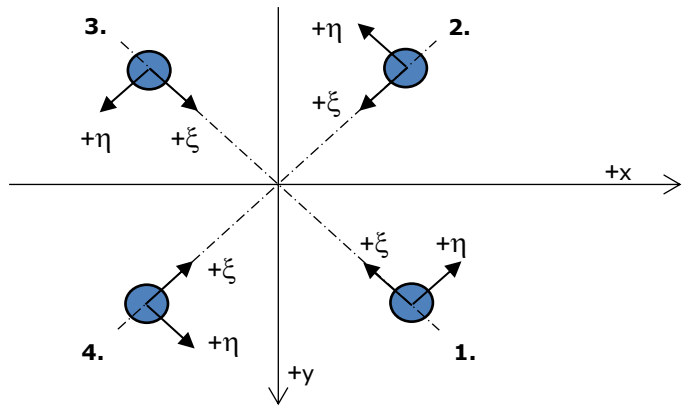
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	329	337	**10844**	0	0
ULS 1a_0	192	0	352	0	**5805**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	336	-112	1669	**806**
ULS 1a_45	144	236	347	**7612**	**4194**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	139	123	**743**	11	-185	-34	758
2	ULS 1a_0	66	-82	**410**	12	-105	-21	419
3	ULS 7 Ah	-19	-19	**96**	0	-27	-8	98
4	ULS 1a_135	-139	123	**743**	-11	-185	-34	758

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-106	91	**-582**	11	139	21	-594
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	106	91	**-582**	-11	139	21	-594
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	33	-50	**-247**	-12	58	8	-252

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	138	99	687	**27**	-168	-28	701
2	ULS 5a Ba 10	9	-58	183	**35**	-47	-10	187
3	ULS 5a Ba 10	-28	24	-3	**37**	-2	-3	-3
4	ULS 5a Ba 10	20	21	-15	**28**	-1	-4	-15

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	9	58	183	**-35**	-47	-10	187
2	ULS 5a Ba 20	51	-13	170	**-27**	-45	-11	174
3	ULS 5a Ba 20	20	-21	-15	**-28**	-1	-4	-15
4	ULS 5a Ba 20	-28	-24	-3	**-37**	-2	-3	-3

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-106	91	**-582**	**11**	139	21	-594
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	106	91	**-582**	**-11**	139	21	-594
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	33	-50	**-247**	**-12**	58	8	-252

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	17	17	84	0	-24	-7	85
2	SLS 7	17	-17	84	0	-24	-7	85
3	SLS 7	-17	-17	84	0	-24	-7	85
4	SLS 7	-17	17	84	0	-24	-7	85

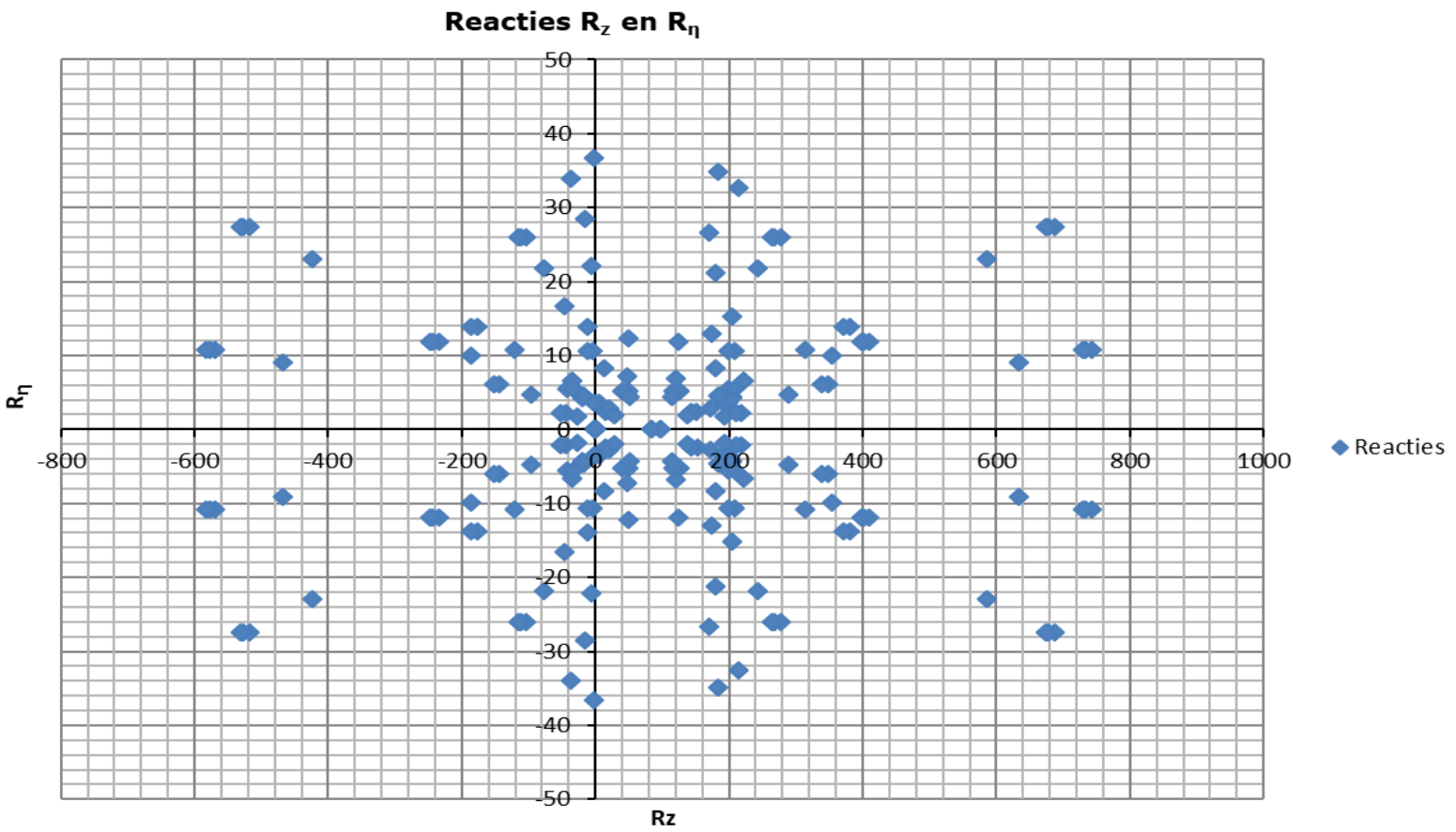
Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	138	99	687	27	-168	-28	701
2	ULS 1a_90	-104	65	-518	27	120	15	-529
3	ULS 1a_90	104	65	-518	-27	120	15	-529
4	ULS 1a_90	-138	99	687	-27	-168	-28	701

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	139	123	**743**	11	-185	-34	758
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	106	91	**-582**	-11	139	21	-594
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-28	24	-3	**37**	-2	-3	-3
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-28	-24	-3	**-37**	-2	-3	-3
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	106	91	**-582**	**-11**	139	21	-594



Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k		γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k		Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-38,5	38,5	5,6	5,9	4,7	4,8
bl2	-38,5	38,5	5,5	5,9	4,7	4,8
380ct1f1	-133,1	133,1	15,9	16,9	15,0	15,2
380ct1f2	-133,1	133,1	15,9	16,9	15,0	15,2
380ct1f3	-137,1	137,1	18,0	19,1	15,0	15,2
380ct2f1	-133,1	133,1	15,9	16,9	15,0	15,2
380ct2f2	-133,1	133,1	15,9	16,9	15,0	15,2
380ct2f3	-137,1	137,1	18,0	19,1	15,0	15,2

Maximale waarden back+ahead span				**Maximale waarden trekkracht geleider**	
	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	11,5	7,3	-38,5	38,6
bl2	15,0	11,4	7,3	-38,5	38,6
380ct1f1	51,3	32,8	30,2	-133,0	133,1
380ct1f2	51,3	32,8	30,2	-133,0	133,1
380ct1f3	51,3	37,2	30,2	-137,0	137,2
380ct2f1	51,3	32,8	30,2	-133,0	133,1
380ct2f2	51,3	32,8	30,2	-133,0	133,1
380ct2f3	51,3	37,2	30,2	-137,0	137,2

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	3,3	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	3,3	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	15,9	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	15,9	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	15,9	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	15,9	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	15,9	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	15,9	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	1,3	1,2
	bl2	1,3	1,2
	380ct1f1	7,1	7,0
	380ct1f2	7,1	7,0
	380ct1f3	6,9	6,8
	380ct2f1	7,1	7,0
	380ct2f2	7,1	7,0
	380ct2f3	6,9	6,8

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	229	98	8526	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	229	69	8526	0	0
ULS 3_90	0	127	191	4756	0	0
ULS 3_0,9_90	0	127	191	4756	0	0
SLS 7	0	0	102	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	410	366	13506	0	0
ULS 3_90	0	182	459	6250	0	0
SLS 7	0	0	335	0	0	0

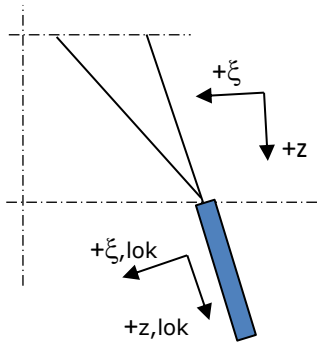
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

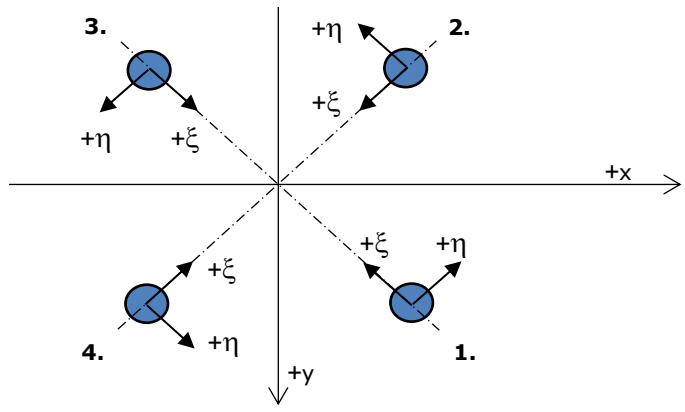
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	410	366	**13506**	0	0
ULS 1a_0	239	0	385	0	**7230**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	336	-112	1669	**806**
ULS 1a_45	180	294	379	**9481**	**5224**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	170	151	**912**	13	-227	-42	930
2	ULS 1a_0	79	-100	**498**	15	-127	-26	508
3	ULS 7 Ah	-22	-22	**109**	0	-31	-9	111
4	ULS 1a_135	-170	151	**912**	-13	-227	-42	930

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-136	117	**-744**	13	179	28	-759
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	136	117	**-744**	-13	179	28	-759
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	45	-66	**-326**	-15	78	12	-333

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	169	121	842	**34**	-205	-34	859
2	ULS 5a Ba 10	9	-58	183	**35**	-47	-10	187
3	ULS 5a Ba 10	-28	24	-3	**37**	-2	-3	-3
4	ULS 5a Ba 10	20	21	-15	**28**	-1	-4	-15

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	9	58	183	**-35**	-47	-10	187
2	ULS 5a Ba 20	51	-13	170	**-27**	-45	-11	174
3	ULS 1a_90	132	84	-659	**-34**	153	19	-672
4	ULS 5a Ba 20	-28	-24	-3	**-37**	-2	-3	-3

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-136	117	**-744**	**13**	179	28	-759
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	136	117	**-744**	**-13**	179	28	-759
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	45	-66	**-326**	**-15**	78	12	-333

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	17	17	84	0	-24	-7	85
2	SLS 7	17	-17	84	0	-24	-7	85
3	SLS 7	-17	-17	84	0	-24	-7	85
4	SLS 7	-17	17	84	0	-24	-7	85

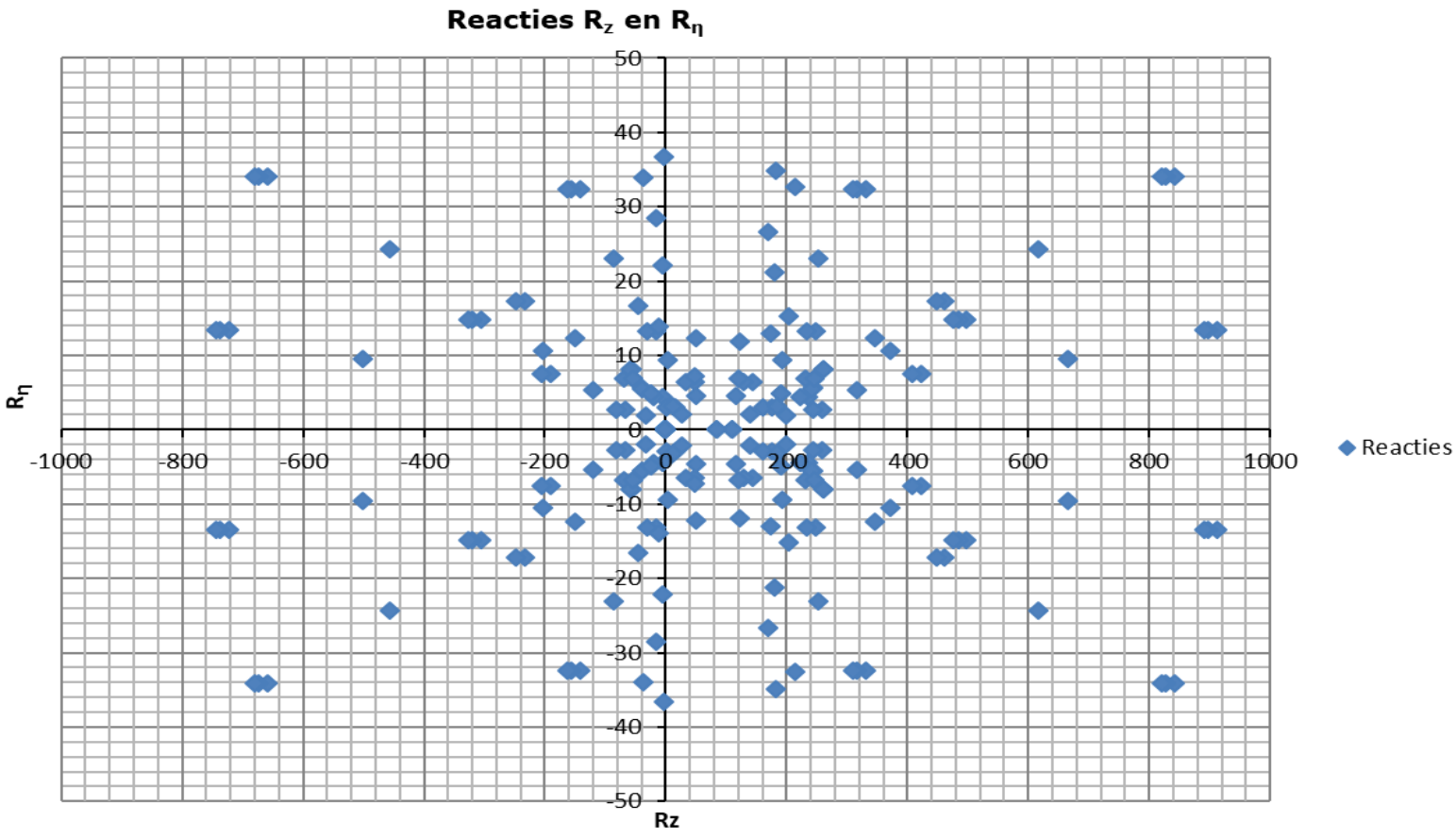
Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 11

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	169	121	842	34	-205	-34	859
2	ULS 1a_90	-132	84	-659	34	153	19	-672
3	ULS 1a_90	132	84	-659	-34	153	19	-672
4	ULS 1a_90	-169	121	842	-34	-205	-34	859

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	170	151	**912**	13	-227	-42	930
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	136	117	**-744**	-13	179	28	-759
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-28	24	-3	**37**	-2	-3	-3
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-28	-24	-3	**-37**	-2	-3	-3
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	136	117	**-744**	**-13**	179	28	-759



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	60 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+12

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+12_12_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Geleiderbelastingen

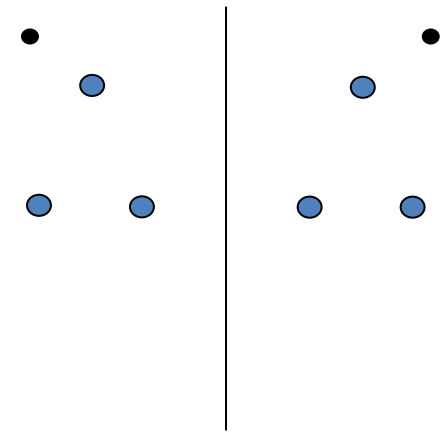
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+12
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	40,2 m	44,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	40,2 m	44,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	51,5 m	55,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	40,2 m	44,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	40,2 m	44,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	51,5 m	55,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	55,5 m	55,8 m	16,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	55,5 m	55,8 m	-16,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	0,0	m	0,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0	m	0,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

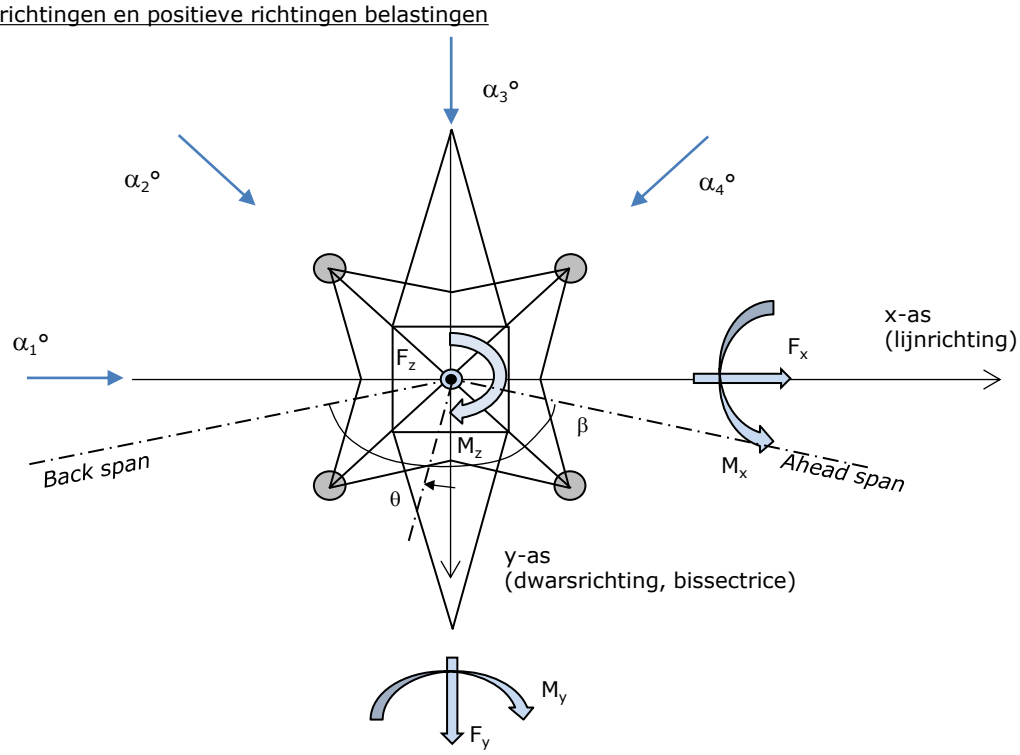
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	-12,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	-12,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	-12,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	-12,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	-12,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	-12,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back		Ahead	
Overspanning		400,0		400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0		400,0	m
Lijnhoek	β	180	°		
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°		
Vaklengte		800		800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m		
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°		
	α_2	45	°		
	α_3	90	°		
	α_4	135	°		

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

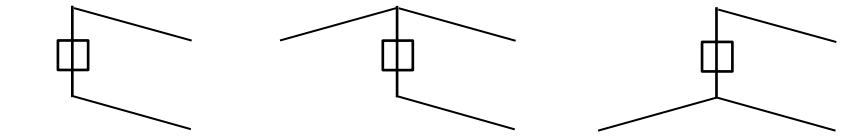
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

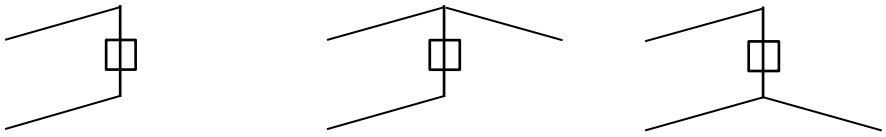
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

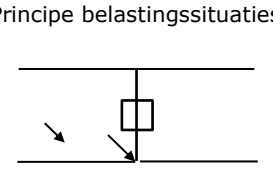
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

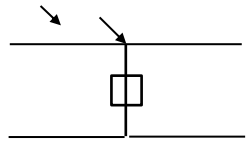
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

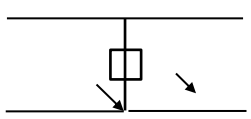
Principe belastingssituaties:



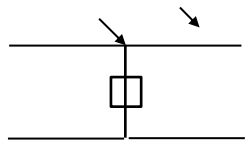
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

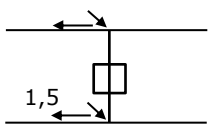
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

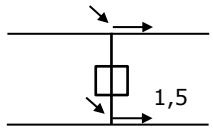
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast		
Mastbenaming	S+12		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	60,0	m	
Gewicht mast	286,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	10,65	10,65	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,65	10,65	7,29	11,65	0,144	104,50	10,35	0,10	3,41
Middenstuk 1	33,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	15,07	0,12	3,31
Middenstuk 2	44,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	6,90	0,16	3,10
Bovenstuk 1	50,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,45	0,28	2,60
Bovenstuk 2	58,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	60,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	44,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	55,80	16,50		2,50		20,63	4,53	0,22	2,85

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,65	10,65	7,29	11,65	0,144	104,50	10,35	0,10	3,41
Middenstuk 1	33,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	15,07	0,12	3,31
Middenstuk 2	44,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	6,90	0,16	3,10
Bovenstuk 1	50,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,45	0,28	2,60
Bovenstuk 2	58,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	60,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	44,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	55,80	16,50		2,50		20,63	4,53	0,22	2,85

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	30,1	25,5	0,0	-25,5	10,0	300,6	255,0	0,0	-255,0
Middenstuk 1	1,10	55,0	46,7	0,0	-46,7	22,4	1232,8	1046,1	0,0	-1046,1
Middenstuk 2	1,29	27,6	23,4	0,0	-23,4	38,8	1070,3	908,2	0,0	-908,2
Bovenstuk 1	1,36	15,7	13,3	0,0	-13,3	47,3	743,9	631,2	0,0	-631,2
Bovenstuk 2	1,41	18,8	15,9	0,0	-15,9	54,2	1019,2	864,8	0,0	-864,8
Topstuk	1,44	1,0	0,8	0,0	-0,8	59,2	56,5	47,9	0,0	-47,9
Ondertraverse	1,35	34,8	20,7	0,0	-20,7	45,5	1581,2	939,2	0,0	-939,2
Boventraverse	1,42	36,7	21,8	0,0	-21,8	56,6	2078,4	1234,5	0,0	-1234,5
Totaal		219,6	168,1	0,0	-168,1		8082,9	5927,0	0,0	-5927,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	25,5	30,1	25,5	10,0	0,0	255,0	300,6	255,0
Middenstuk 1	1,10	0,0	46,7	55,0	46,7	22,4	0,0	1046,1	1232,8	1046,1
Middenstuk 2	1,29	0,0	23,4	27,6	23,4	38,8	0,0	908,2	1070,3	908,2
Bovenstuk 1	1,36	0,0	13,3	15,7	13,3	47,3	0,0	631,2	743,9	631,2
Bovenstuk 2	1,41	0,0	15,9	18,8	15,9	54,2	0,0	864,8	1019,2	864,8
Topstuk	1,44	0,0	0,8	1,0	0,8	59,2	0,0	47,9	56,5	47,9
Ondertraverse	1,35	0,0	20,7	13,9	20,7	45,5	0,0	939,2	632,5	939,2
Boventraverse	1,42	0,0	21,8	14,7	21,8	56,6	0,0	1234,5	831,4	1234,5
Totaal		0,0	168,1	176,7	168,1		0,0	5927,0	5887,1	5927,0

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	286	0	0	0
Windrichting 0°	220	0	0	0	8083	0
Windrichting 45°	168	168	0	5927	5927	0
Windrichting 90°	0	177	0	5887	0	0
Windrichting 135°	-168	168	0	5927	-5927	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	54,15	1,41	1,2	0,84
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	54,15	1,41	1,2	0,84
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	56,15	1,42	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	56,15	1,42	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	25,2	1,14	0,59	0,56	1,06	27,70	59,2	56,6	46,0	111,5	106,5
380ct1f2	25,2	1,14	0,59	0,56	1,06	27,70	59,2	56,6	46,0	111,5	106,5
380ct1f3	36,5	1,27	0,62	0,59	1,03	27,70	67,0	64,1	46,0	130,2	124,4
380ct2f1	25,2	1,14	0,59	0,56	1,06	27,70	59,2	56,6	46,0	111,5	106,5
380ct2f2	25,2	1,14	0,59	0,56	1,06	27,70	59,2	56,6	46,0	111,5	106,5
380ct2f3	36,5	1,27	0,62	0,59	1,03	27,70	67,0	64,1	46,0	130,2	124,4
bl1	47,1	1,36	0,64	0,61	1,14	22,24	22,1	21,1	41,5	43,4	41,5
bl2	47,1	1,36	0,64	0,61	1,14	22,13	22,0	21,1	41,4	43,3	41,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	39,0	1,29	0,63	0,60	1,02	27,70	68,5	65,4	46,0	133,7	127,8
380ct1f2	39,0	1,29	0,63	0,60	1,02	27,70	68,5	65,4	46,0	133,7	127,8
380ct1f3	50,3	1,38	0,65	0,62	1,00	27,70	74,1	70,8	46,0	147,8	141,3
380ct2f1	39,0	1,29	0,63	0,60	1,02	27,70	68,5	65,4	46,0	133,7	127,8
380ct2f2	39,0	1,29	0,63	0,60	1,02	27,70	68,5	65,4	46,0	133,7	127,8
380ct2f3	50,3	1,38	0,65	0,62	1,00	27,70	74,1	70,8	46,0	147,8	141,3
bl1	54,4	1,41	0,65	0,62	1,13	22,24	23,2	22,1	41,5	45,8	43,8
bl2	54,4	1,41	0,65	0,62	1,13	22,13	23,1	22,1	41,4	45,7	43,7

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-34,6	34,6	5,2	2,4	5,2	2,6
bl2	-34,6	34,6	5,1	2,4	5,2	2,6
380ct1f1	-116,3	116,3	14,2	7,4	19,4	7,2
380ct1f2	-116,3	116,3	14,2	7,4	19,4	7,2
380ct1f3	-119,3	119,3	16,0	8,0	19,5	7,2
380ct2f1	-116,3	116,3	14,2	7,4	19,4	7,2
380ct2f2	-116,3	116,3	14,2	7,4	19,4	7,2
380ct2f3	-119,3	119,3	16,0	8,0	19,5	7,2

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	7,6	6,8	-34,1	35,2
bl2	15,0	7,5	6,8	-34,1	35,2
380ct1f1	51,3	21,6	26,6	-114,4	118,3
380ct1f2	51,3	21,6	26,6	-114,4	118,3
380ct1f3	51,3	24,0	26,7	-117,6	121,1
380ct2f1	51,3	21,6	26,6	-114,4	118,3
380ct2f2	51,3	21,6	26,6	-114,4	118,3
380ct2f3	51,3	24,0	26,7	-117,6	121,1

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	3,1	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	3,0	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	16,5	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	16,5	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	16,5	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	16,5	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	16,5	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	16,5	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,1	1,0
	bl2	2,1	0,9
	380ct1f1	11,8	4,6
	380ct1f2	11,8	4,6
	380ct1f3	11,8	4,6
	380ct2f1	11,8	4,6
	380ct2f2	11,8	4,6
	380ct2f3	11,8	4,6

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	150	118	7377	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	150	103	7377	0	0
ULS 3_90	0	83	171	4118	0	0
ULS 3_0,9_90	0	83	171	4118	0	0
SLS 7	0	0	105	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	348	418	13994	0	0
ULS 3_90	0	143	471	6103	0	0
SLS 7	0	0	391	0	0	0

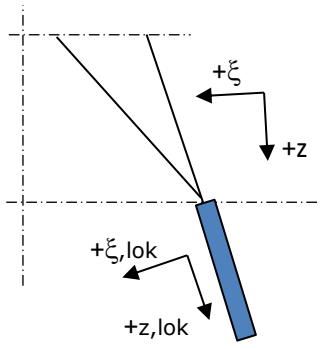
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

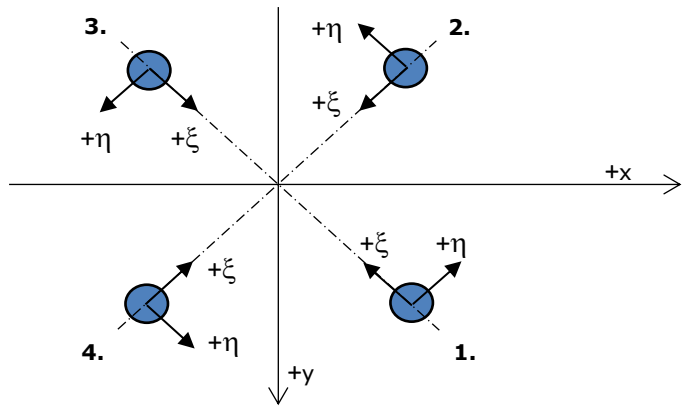
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	348	418	**13994**	0	0
ULS 1a_0	250	0	411	0	**9261**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	388	-174	2285	**806**
ULS 1a_45	191	266	413	**10469**	**6786**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	168	152	**914**	11	-226	-40	932
2	ULS 1a_0	83	-108	**538**	18	-135	-26	549
3	ULS 7 Ah	-23	-23	**112**	0	-32	-9	115
4	ULS 1a_135	-168	152	**914**	-11	-226	-40	932

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-129	113	**-722**	11	171	24	-737
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	129	113	**-722**	-11	171	24	-737
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	45	-70	**-347**	-18	81	11	-354

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_135	72	23	276	**35**	-67	-11	282
2	ULS 1a_45	-30	-18	-70	**35**	8	-6	-71
3	ULS 5a Ba 10	-27	21	-2	**34**	-4	-5	-2
4	ULS 5a Ba 10	14	17	-18	**22**	-2	-6	-19

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	15	60	212	**-32**	-53	-10	217
2	ULS 5a Ba 20	50	-22	196	**-19**	-51	-11	200
3	ULS 1a_135	30	-18	-70	**-35**	8	-6	-71
4	ULS 1a_45	-72	23	276	**-35**	-67	-11	282

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-129	113	**-722**	**11**	171	24	-737
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	129	113	**-722**	**-11**	171	24	-737
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	45	-70	**-347**	**-18**	81	11	-354

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	20	20	98	0	-28	-8	100
2	SLS 7	20	-20	98	0	-28	-8	100
3	SLS 7	-20	-20	98	0	-28	-8	100
4	SLS 7	-20	20	98	0	-28	-8	100

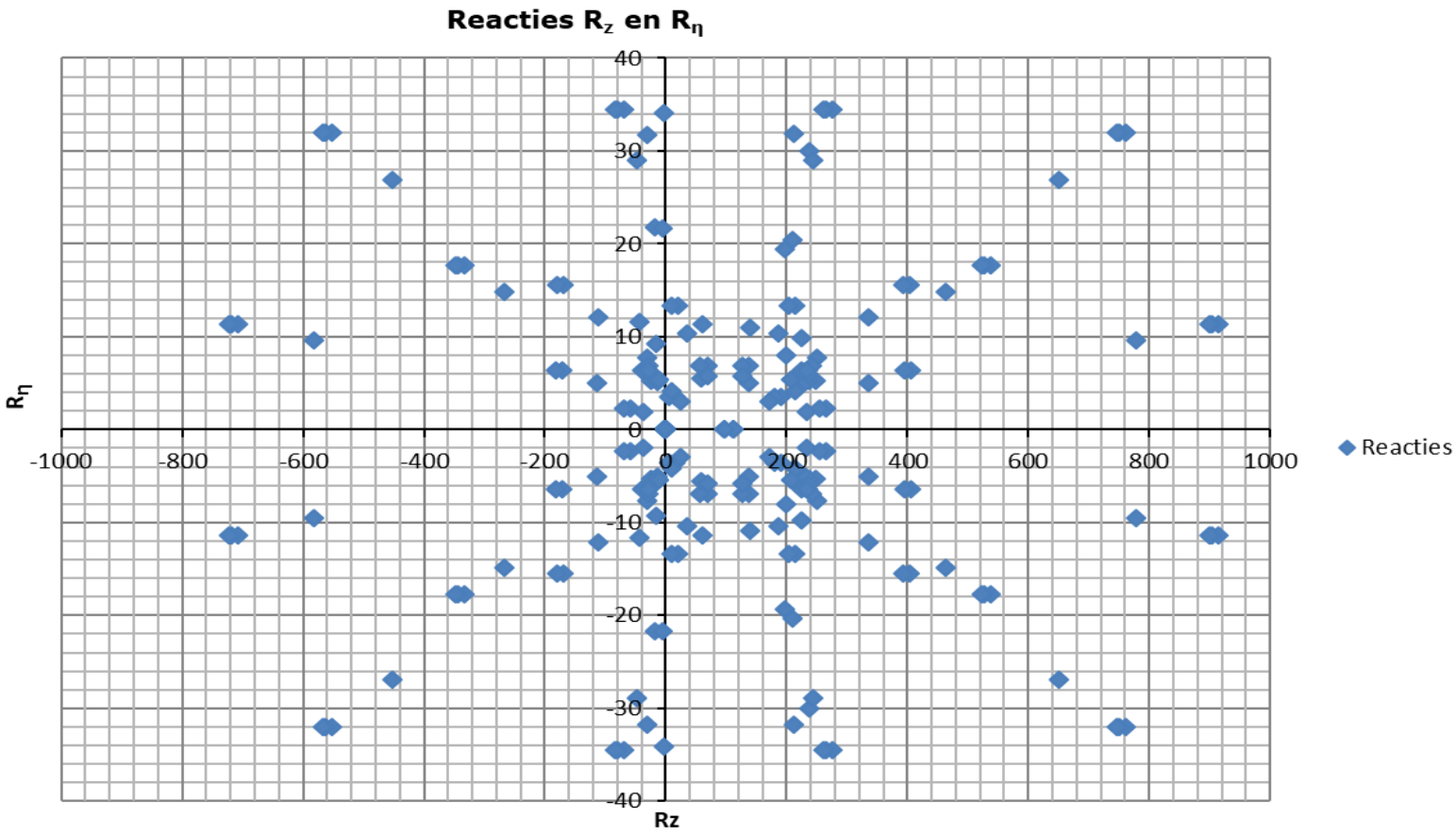
Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	153	108	762	32	-185	-30	777
2	ULS 1a_90	-111	66	-553	32	125	13	-564
3	ULS 1a_90	111	66	-553	-32	125	13	-564
4	ULS 1a_90	-153	108	762	-32	-185	-30	777

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	168	152	**914**	11	-226	-40	932
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	129	113	**-722**	-11	171	24	-737
Max. pos. torsie	ULS 1a_45	-30	-18	-70	**35**	8	-6	-71
Max. neg. torsie	ULS 1a_135	30	-18	-70	**-35**	8	-6	-71
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	129	113	**-722**	**-11**	171	24	-737



Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	Q_{pk}	γ_Q Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k		γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k		Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-40,9	40,9	6,4	3,0	5,7	2,8
bl2	-40,9	40,9	6,4	3,0	5,7	2,8
380ct1f1	-136,1	136,1	17,7	9,3	22,9	8,5
380ct1f2	-136,1	136,1	17,7	9,3	22,9	8,5
380ct1f3	-139,8	139,8	20,0	10,0	23,0	8,5
380ct2f1	-136,1	136,1	17,7	9,3	22,9	8,5
380ct2f2	-136,1	136,1	17,7	9,3	22,9	8,5
380ct2f3	-139,8	139,8	20,0	10,0	23,0	8,5

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	9,4	7,4	-40,2	41,5
bl2	15,0	9,4	7,4	-40,2	41,5
380ct1f1	51,3	26,9	31,4	-133,6	138,5
380ct1f2	51,3	26,9	31,4	-133,6	138,5
380ct1f3	51,3	30,0	31,5	-137,7	142,6
380ct2f1	51,3	26,9	31,4	-133,6	138,5
380ct2f2	51,3	26,9	31,4	-133,6	138,5
380ct2f3	51,3	30,0	31,5	-137,7	142,6

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	3,1	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	3,0	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	16,5	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	16,5	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	16,5	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	16,5	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	16,5	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	16,5	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	2,1	1,0
	bl2	2,1	0,9
	380ct1f1	11,8	4,6
	380ct1f2	11,8	4,6
	380ct1f3	11,8	4,6
	380ct2f1	11,8	4,6
	380ct2f2	11,8	4,6
	380ct2f3	11,8	4,6

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	186	130	9188	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	186	106	9188	0	0
ULS 3_90	0	104	202	5129	0	0
ULS 3_0,9_90	0	104	202	5129	0	0
SLS 7	0	0	105	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	434	459	17430	0	0
ULS 3_90	0	178	531	7601	0	0
SLS 7	0	0	391	0	0	0

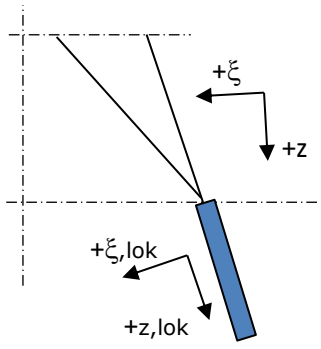
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

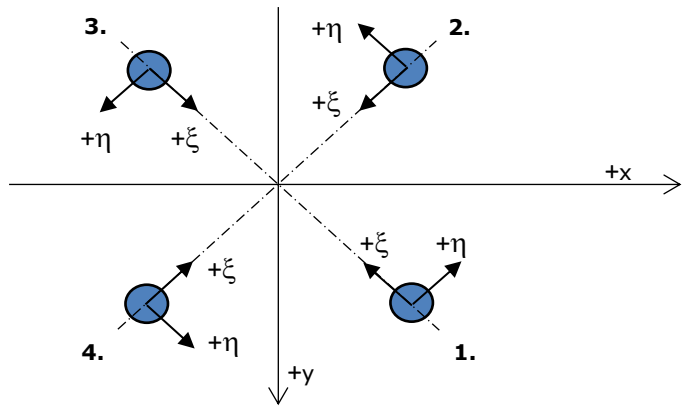
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	434	459	**17430**	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	312	0	352	0	**11534**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	388	-174	2285	**806**
ULS 1a_45	238	332	453	**13040**	**8452**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	206	186	**1123**	14	-277	-48	1146
2	ULS 1a_0	101	-132	**654**	22	-164	-31	668
3	ULS 7 Ah	-26	-26	**127**	0	-36	-10	130
4	ULS 1a_135	-206	186	**1123**	-14	-277	-48	1146

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-165	145	**-920**	14	219	32	-939
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	165	145	**-920**	-14	219	32	-939
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	60	-91	**-454**	-22	107	15	-463

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_135	87	26	329	**43**	-79	-13	335
2	ULS 1a_45	-41	-20	-102	**43**	15	-6	-104
3	ULS 5a Ba 10	-27	21	-2	**34**	-4	-5	-2
4	ULS 5a Ba 10	14	17	-18	**22**	-2	-6	-19

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	15	60	212	**-32**	-53	-10	217
2	ULS 5a Ba 20	50	-22	196	**-19**	-51	-11	200
3	ULS 1a_135	41	-20	-102	**-43**	15	-6	-104
4	ULS 1a_45	-87	26	329	**-43**	-79	-13	335

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-165	145	**-920**	**14**	219	32	-939
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	165	145	**-920**	**-14**	219	32	-939
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	60	-91	**-454**	**-22**	107	15	-463

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	20	20	98	0	-28	-8	100
2	SLS 7	20	-20	98	0	-28	-8	100
3	SLS 7	-20	-20	98	0	-28	-8	100
4	SLS 7	-20	20	98	0	-28	-8	100

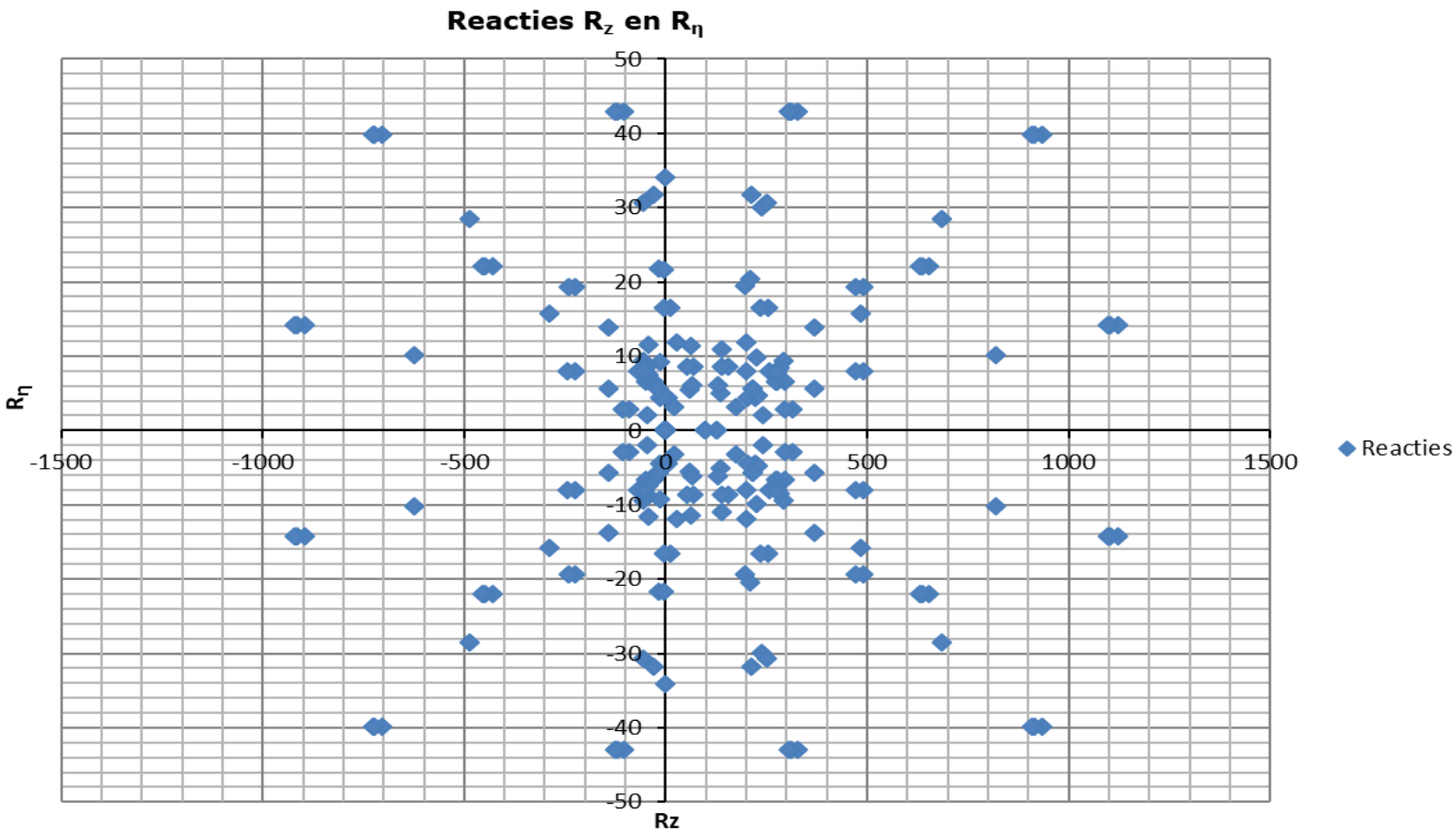
Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 12

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	188	132	933	40	-226	-36	953
2	ULS 1a_90	-142	85	-704	40	161	17	-718
3	ULS 1a_90	142	85	-704	-40	161	17	-718
4	ULS 1a_90	-188	132	933	-40	-226	-36	953

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	206	186	**1123**	14	-277	-48	1146
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	165	145	**-920**	-14	219	32	-939
Max. pos. torsie	ULS 1a_45	-41	-20	-102	**43**	15	-6	-104
Max. neg. torsie	ULS 1a_45	-87	26	329	**-43**	-79	-13	335
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	165	145	**-920**	**-14**	219	32	-939



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	60 m
Veldlengte	202 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+12 telecom

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+12 telecom_13_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Geleiderbelastingen

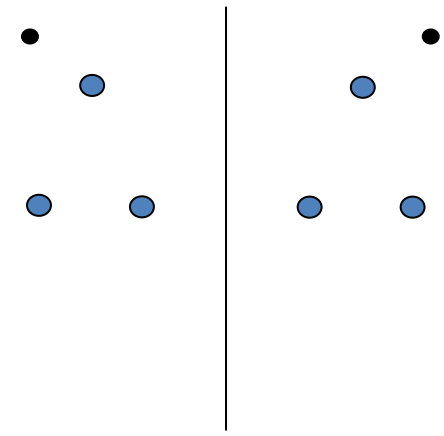
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+12 telecom
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	40,2 m	44,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	40,2 m	44,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	51,5 m	55,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	40,2 m	44,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	40,2 m	44,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	51,5 m	55,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	55,5 m	55,8 m	16,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	55,5 m	55,8 m	-16,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

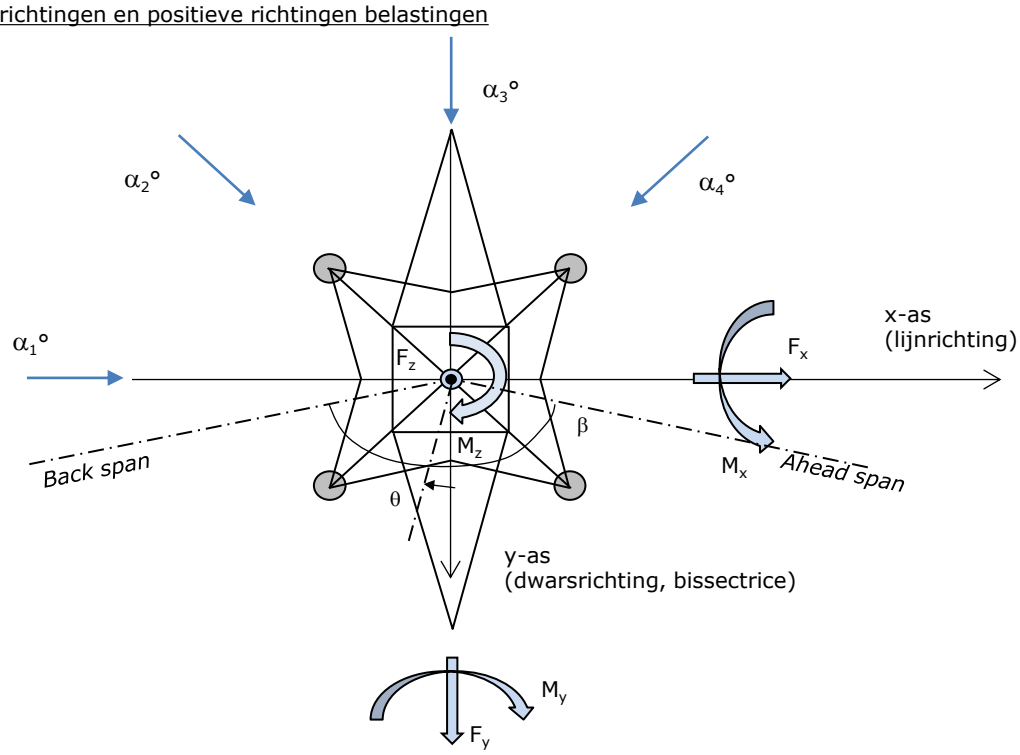
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	-12,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	-12,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	-12,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	-12,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	-12,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	-12,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	-13,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	-13,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		170,0	170,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		170,0	170,0	m
Lijnhoek	β	180	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		340	340	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	45	°	
	α_3	90	°	
	α_4	135	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

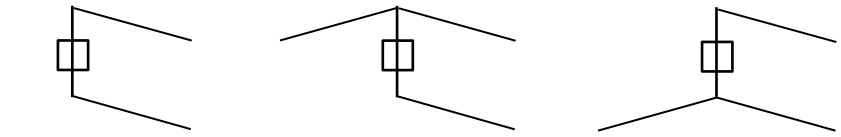
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

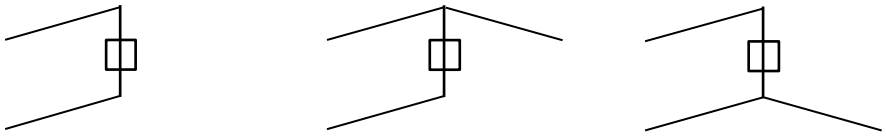
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

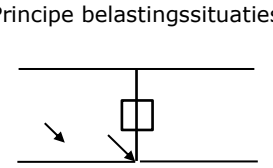
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

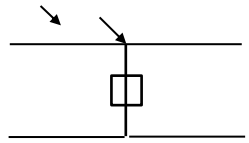
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

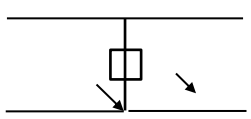
Principe belastingssituaties:



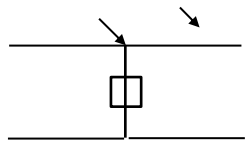
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

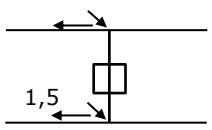
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

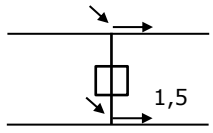
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	S+12 telecom	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	60,0	m
Gewicht mast	286,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	10,65	10,65	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,65	10,65	7,29	11,65	0,144	104,50	11,34	0,11	3,36
Middenstuk 1	33,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	16,90	0,13	3,24
Middenstuk 2	44,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	7,86	0,19	2,99
Bovenstuk 1	50,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	5,13	0,33	2,45
Bovenstuk 2	58,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	60,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	44,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	55,80	16,50		2,50		20,63	4,53	0,22	2,85

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,65	10,65	7,29	11,65	0,144	104,50	11,34	0,11	3,36
Middenstuk 1	33,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	16,90	0,13	3,24
Middenstuk 2	44,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	7,86	0,19	2,99
Bovenstuk 1	50,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	5,13	0,33	2,45
Bovenstuk 2	58,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	60,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	44,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	55,80	16,50		2,50		20,63	4,53	0,22	2,85

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1	0,08	11,7	1,0
Middenstuk 1	0,08	21,5	1,8
Middenstuk 2	0,08	11,3	1,0
Bovenstuk 1	0,12	5,7	0,7
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne o.t.	2,27	44,5	1,5

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	32,5	27,5	0,0	-27,5	10,0	324,6	275,4	0,0	-275,4
Middenstuk 1	1,10	60,4	51,2	0,0	-51,2	22,4	1352,5	1147,6	0,0	-1147,6
Middenstuk 2	1,29	30,4	25,8	0,0	-25,8	38,8	1178,7	1000,1	0,0	-1000,1
Bovenstuk 1	1,36	17,1	14,5	0,0	-14,5	47,3	807,4	685,1	0,0	-685,1
Bovenstuk 2	1,41	18,8	15,9	0,0	-15,9	54,2	1019,2	864,8	0,0	-864,8
Topstuk	1,44	1,0	0,8	0,0	-0,8	59,2	56,5	47,9	0,0	-47,9
Ondertraverse	1,35	34,8	20,7	0,0	-20,7	45,5	1581,2	939,2	0,0	-939,2
Boventraverse	1,42	36,7	21,8	0,0	-21,8	56,6	2078,4	1234,5	0,0	-1234,5
Totaal		231,5	178,2	0,0	-178,2		8398,5	6194,7	0,0	-6194,7

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	27,5	32,5	27,5	10,0	0,0	275,4	324,6	275,4
Middenstuk 1	1,10	0,0	51,2	60,4	51,2	22,4	0,0	1147,6	1352,5	1147,6
Middenstuk 2	1,29	0,0	25,8	30,4	25,8	38,8	0,0	1000,1	1178,7	1000,1
Bovenstuk 1	1,36	0,0	14,5	17,1	14,5	47,3	0,0	685,1	807,4	685,1
Bovenstuk 2	1,41	0,0	15,9	18,8	15,9	54,2	0,0	864,8	1019,2	864,8
Topstuk	1,44	0,0	0,8	1,0	0,8	59,2	0,0	47,9	56,5	47,9
Ondertraverse	1,35	0,0	20,7	13,9	20,7	45,5	0,0	939,2	632,5	939,2
Boventraverse	1,42	0,0	21,8	14,7	21,8	56,6	0,0	1234,5	831,4	1234,5
Totaal		0,0	178,2	188,6	178,2		0,0	6194,7	6202,7	6194,7

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	286	0	0	0
Windrichting 0°	236	0	0	0	8601	0
Windrichting 45°	181	181	0	6338	6338	0
Windrichting 90°	0	193	0	6405	0	0
Windrichting 135°	-181	181	0	6338	-6338	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	54,15	1,41	1,2	0,84
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	54,15	1,41	1,2	0,84
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	56,15	1,42	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	56,15	1,42	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	39,0	1,29	0,66	0,67	1,02	27,70	72,8	73,8	46,0	142,1	144,0
380ct1f2	39,0	1,29	0,66	0,67	1,02	27,70	72,8	73,8	46,0	142,1	144,0
380ct1f3	50,3	1,38	0,69	0,70	1,00	27,70	78,7	79,7	46,0	157,0	159,0
380ct2f1	39,0	1,29	0,66	0,67	1,02	27,70	72,8	73,8	46,0	142,1	144,0
380ct2f2	39,0	1,29	0,66	0,67	1,02	27,70	72,8	73,8	46,0	142,1	144,0
380ct2f3	50,3	1,38	0,69	0,70	1,00	27,70	78,7	79,7	46,0	157,0	159,0
bl1	54,4	1,41	0,69	0,70	1,13	22,24	24,6	24,9	41,5	48,7	49,3
bl2	54,4	1,41	0,69	0,70	1,13	22,13	24,5	24,8	41,4	48,6	49,2

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	32,3	1,23	0,65	0,66	1,04	27,70	68,5	69,4	46,0	131,7	133,4
380ct1f2	32,3	1,23	0,65	0,66	1,04	27,70	68,5	69,4	46,0	131,7	133,4
380ct1f3	43,6	1,33	0,67	0,68	1,01	27,70	75,3	76,3	46,0	148,5	150,5
380ct2f1	32,3	1,23	0,65	0,66	1,04	27,70	68,5	69,4	46,0	131,7	133,4
380ct2f2	32,3	1,23	0,65	0,66	1,04	27,70	68,5	69,4	46,0	131,7	133,4
380ct2f3	43,6	1,33	0,67	0,68	1,01	27,70	75,3	76,3	46,0	148,5	150,5
bl1	47,2	1,36	0,68	0,69	1,14	22,24	23,5	23,8	41,5	46,1	46,7
bl2	47,2	1,36	0,68	0,69	1,14	22,13	23,4	23,7	41,4	46,0	46,6

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-29,2	29,2	2,5	2,9	4,0	6,9
bl2	-29,3	29,3	2,5	2,9	4,0	6,9
380ct1f1	-111,3	111,3	7,8	8,7	9,1	16,8
380ct1f2	-111,3	111,3	7,8	8,7	9,1	16,8
380ct1f3	-113,5	113,5	8,5	9,5	9,1	16,8
380ct2f1	-111,3	111,3	7,8	8,7	9,1	16,8
380ct2f2	-111,3	111,3	7,8	8,7	9,1	16,8
380ct2f3	-113,5	113,5	8,5	9,5	9,1	16,8

Maximale waarden back+ahead span				**Maximale waarden trekkracht geleider**	
	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	5,4	8,5	-35,9	35,9
bl2	15,0	5,4	8,5	-36,2	36,1
380ct1f1	51,3	16,5	22,3	-112,0	110,6
380ct1f2	51,3	16,5	22,3	-112,0	110,6
380ct1f3	51,3	18,0	22,4	-114,1	112,9
380ct2f1	51,3	16,5	22,3	-112,0	110,6
380ct2f2	51,3	16,5	22,3	-112,0	110,6
380ct2f3	51,3	18,0	22,4	-114,1	112,9

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	3,0	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	3,0	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	13,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	13,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	13,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	13,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	13,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	13,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	1,0	2,1
	bl2	0,9	2,1
	380ct1f1	4,6	9,2
	380ct1f2	4,6	9,2
	380ct1f3	4,6	9,2
	380ct2f1	4,6	9,2
	380ct2f2	4,6	9,2
	380ct2f3	4,6	9,2

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	113	108	5547	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	113	98	5547	0	0
ULS 3_90	0	63	145	3092	0	0
ULS 3_0,9_90	0	63	145	3092	0	0
SLS 7	0	0	89	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	330	409	12747	0	0
ULS 3_90	0	128	445	5252	0	0
SLS 7	0	0	375	0	0	0

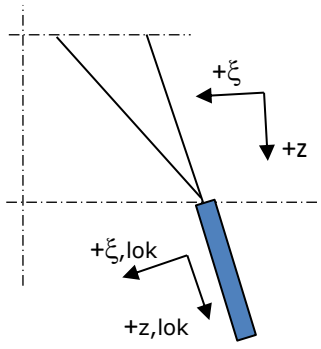
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

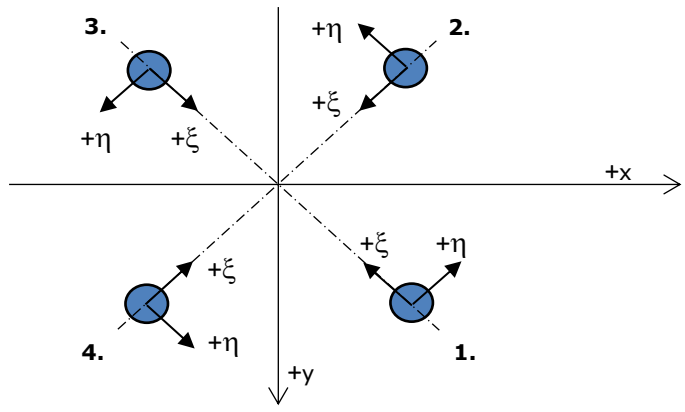
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	330	409	**12747**	0	0
ULS 1a_0	269	0	393	0	**9843**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	379	-61	2285	**806**
ULS 1a_45	206	263	399	**10016**	**7248**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	166	154	**911**	9	-227	-42	929
2	ULS 1a_0	87	-113	**561**	18	-141	-27	572
3	ULS 7 Ah	-22	-22	**108**	0	-31	-9	110
4	ULS 1a_135	-166	154	**911**	-9	-227	-42	929

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-129	117	**-725**	9	174	26	-740
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	129	117	**-725**	-9	174	26	-740
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	50	-76	**-378**	-18	89	12	-385

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_135	63	17	230	**33**	-57	-10	234
2	ULS 5a Ba 10	14	-60	205	**33**	-52	-10	209
3	ULS 5a Ba 10	-26	21	-10	**33**	-3	-5	-10
4	ULS 5a Ba 10	13	16	-15	**21**	-2	-5	-16

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	14	60	205	**-33**	-52	-10	209
2	ULS 5a Ba 20	50	-22	199	**-20**	-51	-10	203
3	ULS 1a_135	23	-23	-30	**-33**	0	-6	-31
4	ULS 5a Ba 20	-26	-21	-10	**-33**	-3	-5	-10

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-129	117	**-725**	**9**	174	26	-740
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	129	117	**-725**	**-9**	174	26	-740
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	50	-76	**-378**	**-18**	89	12	-385

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	19	19	94	0	-27	-8	96
2	SLS 7	19	-19	94	0	-27	-8	96
3	SLS 7	-19	-19	94	0	-27	-8	96
4	SLS 7	-19	19	94	0	-27	-8	96

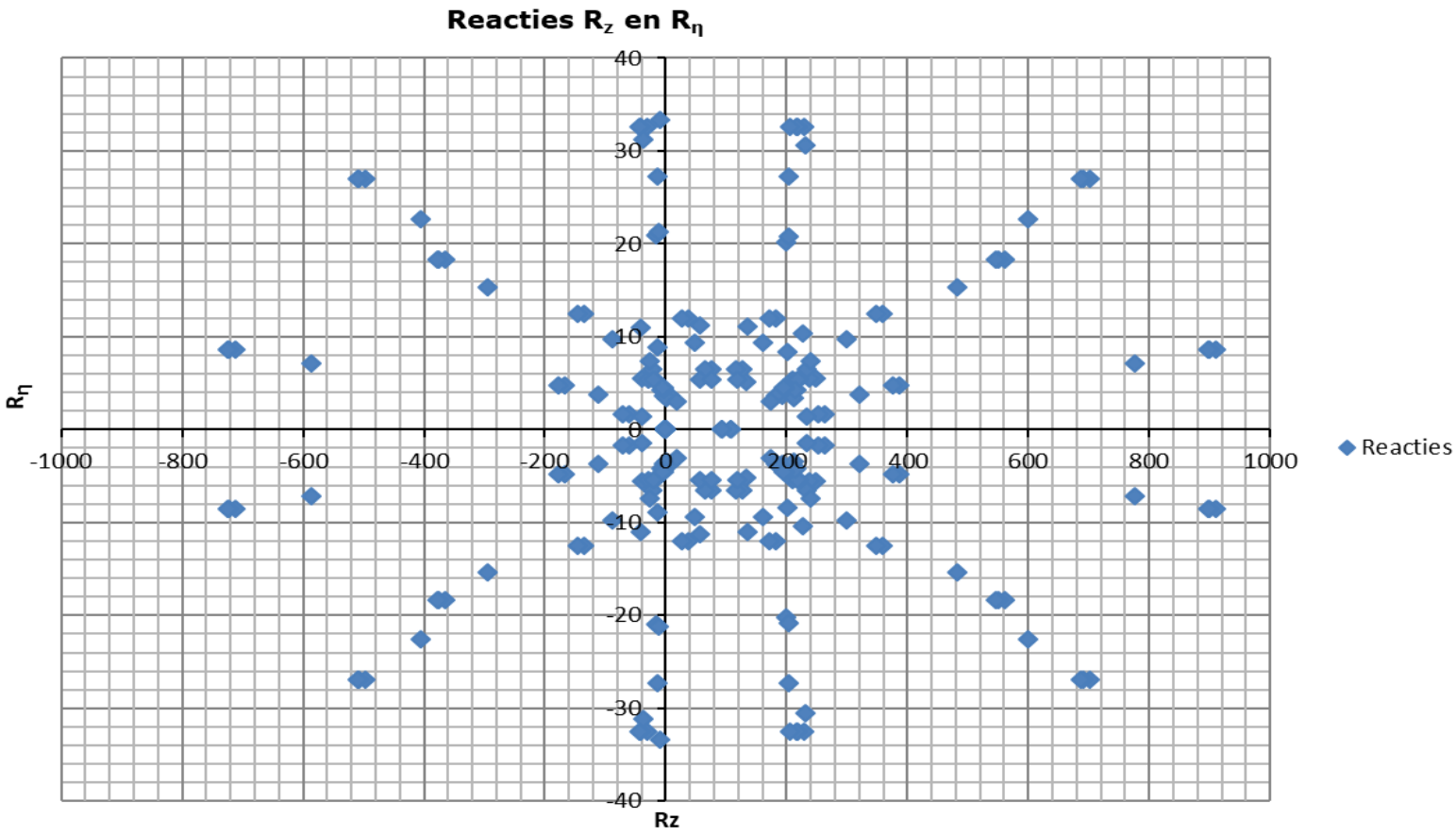
Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	141	103	701	27	-173	-30	715
2	ULS 1a_90	-100	62	-497	27	114	13	-507
3	ULS 1a_90	100	62	-497	-27	114	13	-507
4	ULS 1a_90	-141	103	701	-27	-173	-30	715

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	166	154	**911**	9	-227	-42	929
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	129	117	**-725**	-9	174	26	-740
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-26	21	-10	**33**	-3	-5	-10
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-26	-21	-10	**-33**	-3	-5	-10
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	129	117	**-725**	**-9**	174	26	-740



Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,3	33,3	3,2	3,6	4,3	7,5
bl2	-33,4	33,4	3,2	3,6	4,3	7,5
380ct1f1	-124,4	124,4	9,8	10,8	9,9	18,1
380ct1f2	-124,4	124,4	9,8	10,8	9,9	18,1
380ct1f3	-127,1	127,1	10,5	11,8	9,9	18,1
380ct2f1	-124,4	124,4	9,8	10,8	9,9	18,1
380ct2f2	-124,4	124,4	9,8	10,8	9,9	18,1
380ct2f3	-127,1	127,1	10,5	11,8	9,9	18,1

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	6,7	9,2	-37,9	37,9
bl2	15,0	6,7	9,2	-38,2	38,1
380ct1f1	51,3	20,6	25,8	-125,3	123,6
380ct1f2	51,3	20,6	25,8	-125,3	123,6
380ct1f3	51,3	22,4	26,0	-127,8	126,3
380ct2f1	51,3	20,6	25,8	-125,3	123,6
380ct2f2	51,3	20,6	25,8	-125,3	123,6
380ct2f3	51,3	22,4	26,0	-127,8	126,3

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	3,0	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	3,0	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	13,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	13,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	13,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	13,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	13,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	13,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	1,0	2,1
	bl2	0,9	2,1
	380ct1f1	4,6	9,2
	380ct1f2	4,6	9,2
	380ct1f3	4,6	9,2
	380ct2f1	4,6	9,2
	380ct2f2	4,6	9,2
	380ct2f3	4,6	9,2

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	140	120	6909	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	140	103	6909	0	0
ULS 3_90	0	78	168	3851	0	0
ULS 3_0,9_90	0	78	168	3851	0	0
SLS 7	0	0	89	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	411	449	15876	0	0
ULS 3_90	0	159	497	6541	0	0
SLS 7	0	0	375	0	0	0

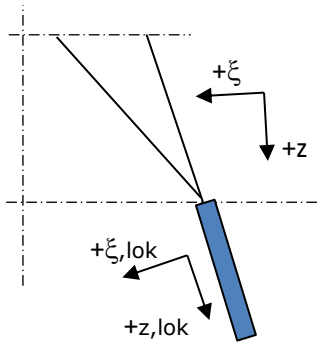
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

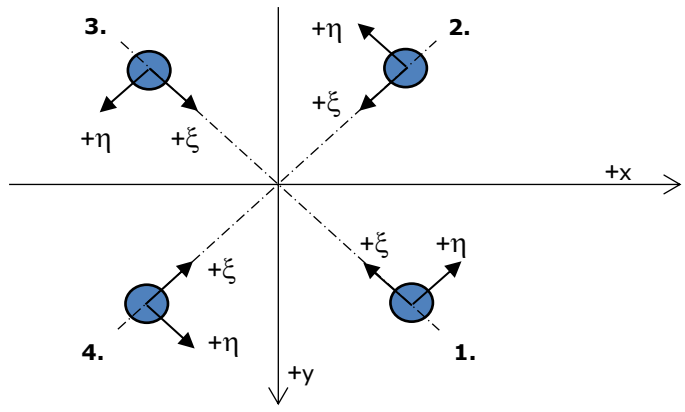
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	411	449	**15876**	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	335	0	338	0	**12260**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	379	-61	2285	**806**
ULS 1a_45	257	327	437	**12475**	**9028**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	204	189	**1119**	11	-278	-51	1142
2	ULS 1a_0	105	-138	**683**	23	-172	-33	697
3	ULS 7 Ah	-24	-24	**121**	0	-35	-10	124
4	ULS 1a_135	-204	189	**1119**	-11	-278	-51	1142

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-165	150	**-923**	11	222	35	-942
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	165	150	**-923**	-11	222	35	-942
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	67	-99	**-491**	-23	117	17	-501

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_135	76	18	271	**41**	-67	-11	277
2	ULS 1a_45	-32	-26	-53	**41**	4	-6	-54
3	ULS 5a Ba 10	-26	21	-10	**33**	-3	-5	-10
4	ULS 5a Ba 10	13	16	-15	**21**	-2	-5	-16

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	14	60	205	**-33**	-52	-10	209
2	ULS 5a Ba 20	50	-22	199	**-20**	-51	-10	203
3	ULS 1a_135	32	-26	-53	**-41**	4	-6	-54
4	ULS 1a_45	-76	18	271	**-41**	-67	-11	277

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-165	150	**-923**	**11**	222	35	-942
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	165	150	**-923**	**-11**	222	35	-942
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	67	-99	**-491**	**-23**	117	17	-501

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	19	19	94	0	-27	-8	96
2	SLS 7	19	-19	94	0	-27	-8	96
3	SLS 7	-19	-19	94	0	-27	-8	96
4	SLS 7	-19	19	94	0	-27	-8	96

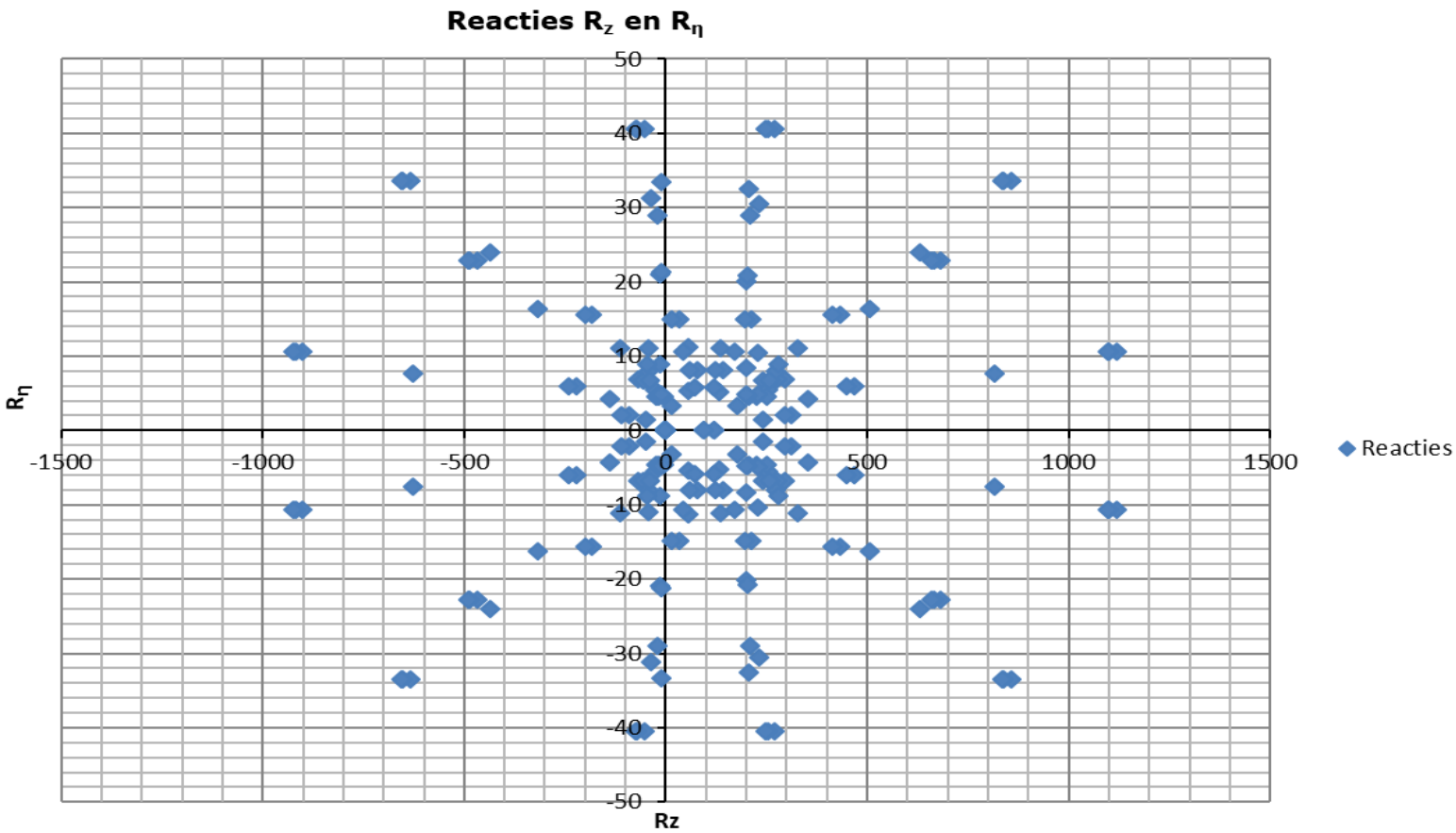
Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 13

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	173	125	858	34	-211	-36	875
2	ULS 1a_90	-128	80	-633	34	147	18	-646
3	ULS 1a_90	128	80	-633	-34	147	18	-646
4	ULS 1a_90	-173	125	858	-34	-211	-36	875

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	204	189	**1119**	11	-278	-51	1142
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	165	150	**-923**	-11	222	35	-942
Max. pos. torsie	ULS 1a_45	-32	-26	-53	**41**	4	-6	-54
Max. neg. torsie	ULS 1a_135	32	-26	-53	**-41**	4	-6	-54
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	165	150	**-923**	**-11**	222	35	-942



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	
Betrouwbaarheidsniveau	n.v.t.
Referentieperiode	jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	45 m
Veldlengte	330 m
Lijnhoek	168°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT – Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HA+0_SAA

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HA+0_SAA_14N_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

Geleiderbelastingen

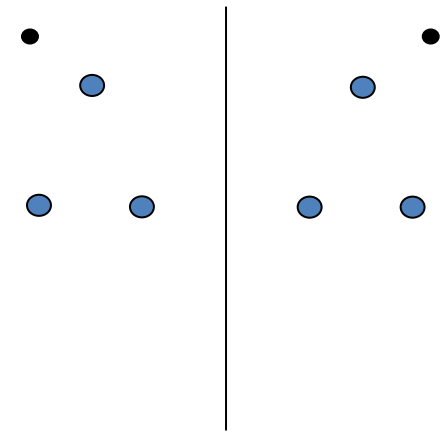
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HA+0_SAA
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Nieuwbouw
Referentieperiode initieel	50 jaar
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	n.v.t.
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	27,7 m	27,7 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	27,7 m	27,7 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,0 m	39,0 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	27,7 m	27,7 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	27,7 m	27,7 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,0 m	39,0 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,2 m	43,2 m	17,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,2 m	43,2 m	-17,0 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

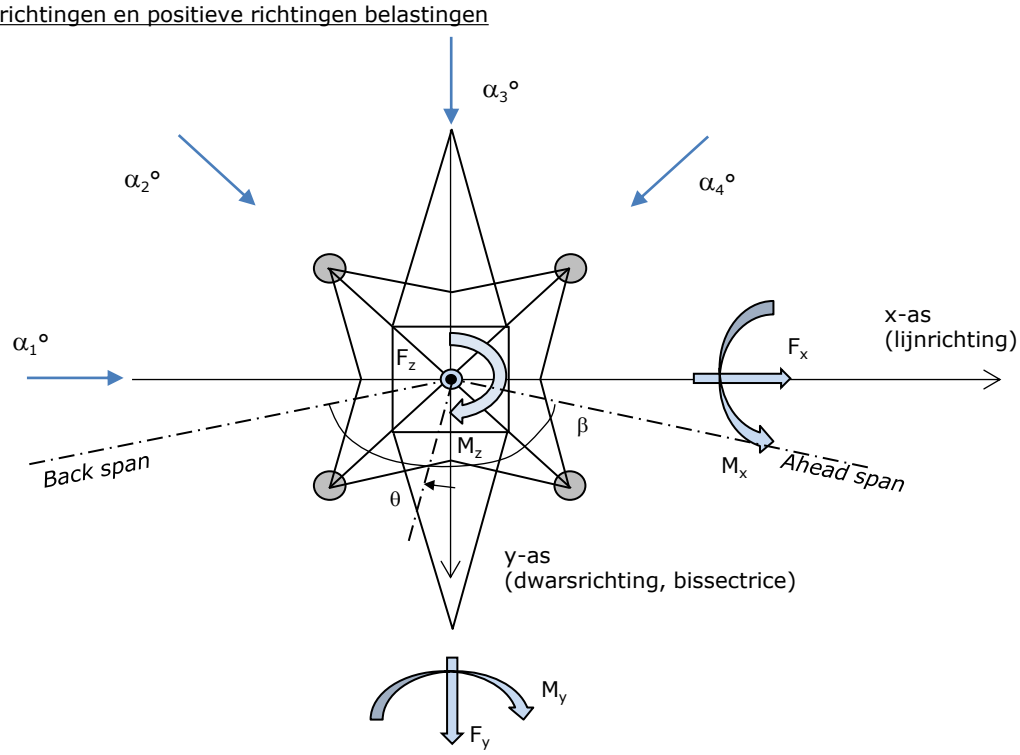
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	12,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	12,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	12,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	12,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	12,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	12,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	12,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	12,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		202,0	202,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		202,0	330,0	m
Lijnhoek	β	168	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		202	330	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	84	°	
	α_3	90	°	
	α_4	96	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

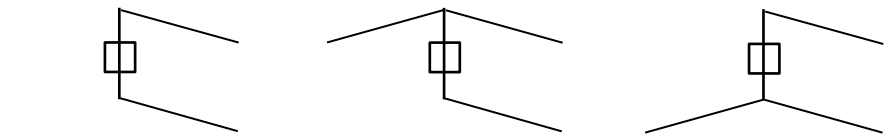
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

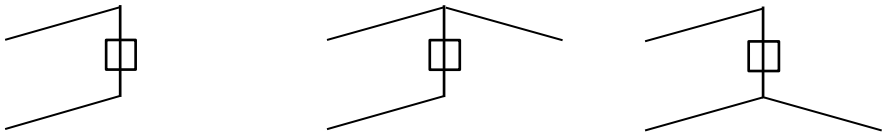
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

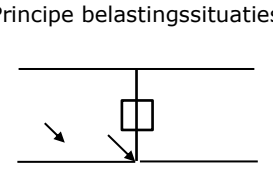
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

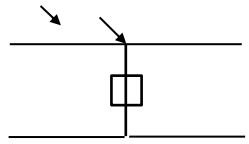
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

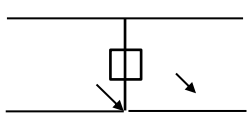
Principe belastingssituaties:



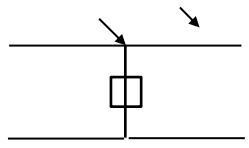
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

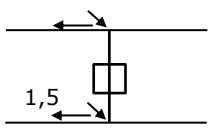
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

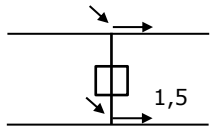
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	HA+0_SAA	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	45,0	m
Gewicht mast	392,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,00	11,00	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,76	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	10,93	0,17	3,07
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	10,55	0,25	2,73
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	6,56	0,24	2,76
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,55	0,26	2,70
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,24	0,09	3,45
Ondertraverse	27,70	13,80		4,00		27,60	5,72	0,21	2,90
Boventraverse	39,00	15,50		4,20		32,55	7,31	0,22	2,83

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,76	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	10,93	0,17	3,07
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	10,55	0,25	2,73
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	6,56	0,24	2,76
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,55	0,26	2,70
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,24	0,09	3,45
Ondertraverse	27,70	13,80		4,00		27,60	5,72	0,21	2,90
Boventraverse	39,00	15,50		4,20		32,55	7,31	0,22	2,83

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	30,4	3,2	0,0	-3,2	10,0	303,7	32,0	0,0	-32,0
Middenstuk 1	0,96	32,1	3,4	0,0	-3,4	14,3	457,7	48,3	0,0	-48,3
Middenstuk 2	1,12	32,1	3,4	0,0	-3,4	23,3	748,2	78,9	0,0	-78,9
Bovenstuk 1	1,22	22,1	2,3	0,0	-2,3	31,6	696,9	73,5	0,0	-73,5
Bovenstuk 2	1,29	19,4	2,0	0,0	-2,0	39,3	760,7	80,2	0,0	-80,2
Topstuk	1,33	1,1	0,1	0,0	-0,1	44,0	48,5	5,1	0,0	-5,1
Ondertraverse	1,19	39,4	1,7	0,0	-1,7	29,0	1144,5	49,1	0,0	-49,1
Boventraverse	1,30	53,8	2,3	0,0	-2,3	40,4	2174,1	93,2	0,0	-93,2
Totaal		230,4	18,5	0,0	-18,5		6334,1	460,2	0,0	-460,2

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	30,5	30,4	30,5	10,0	0,0	304,6	303,7	304,6
Middenstuk 1	0,96	0,0	32,2	32,1	32,2	14,3	0,0	459,2	457,7	459,2
Middenstuk 2	1,12	0,0	32,2	32,1	32,2	23,3	0,0	750,5	748,2	750,5
Bovenstuk 1	1,22	0,0	22,1	22,1	22,1	31,6	0,0	699,1	696,9	699,1
Bovenstuk 2	1,29	0,0	19,4	19,4	19,4	39,3	0,0	763,0	760,7	763,0
Topstuk	1,33	0,0	1,1	1,1	1,1	44,0	0,0	48,7	48,5	48,7
Ondertraverse	1,19	0,0	16,1	15,8	16,1	29,0	0,0	466,7	457,8	466,7
Boventraverse	1,30	0,0	21,9	21,5	21,9	40,4	0,0	886,6	869,6	886,6
Totaal		0,0	175,6	174,4	175,6		0,0	4378,4	4343,0	4378,4

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	392	0	0	0
Windrichting 0°	230	0	0	0	6334	0
Windrichting 84°	18	176	0	4378	460	0
Windrichting 90°	0	174	0	4343	0	0
Windrichting 96°	-18	176	0	4378	-460	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	31,8	1,22	0,61	0,71	1,04	27,70	64,7	74,8	46,0	124,2	143,5
380ct1f2	31,8	1,22	0,61	0,71	1,04	27,70	64,7	74,8	46,0	124,2	143,5
380ct1f3	43,1	1,33	0,64	0,74	1,01	27,70	71,3	82,2	46,0	140,5	161,8
380ct2f1	31,8	1,22	0,61	0,71	1,04	27,70	64,7	74,8	46,0	124,2	143,5
380ct2f2	31,8	1,22	0,61	0,71	1,04	27,70	64,7	74,8	46,0	124,2	143,5
380ct2f3	43,1	1,33	0,64	0,74	1,01	27,70	71,3	82,2	46,0	140,5	161,8
bl1	47,4	1,36	0,65	0,74	1,14	22,24	22,4	25,7	41,5	43,9	50,5
bl2	47,4	1,36	0,65	0,74	1,14	22,13	22,3	25,7	41,4	43,8	50,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,7	1,09	0,58	0,63	1,07	27,70	56,7	60,8	46,0	105,5	113,3
380ct1f2	21,7	1,09	0,58	0,63	1,07	27,70	56,7	60,8	46,0	105,5	113,3
380ct1f3	33,0	1,23	0,62	0,66	1,03	27,70	65,5	70,2	46,0	126,2	135,3
380ct2f1	21,7	1,09	0,58	0,63	1,07	27,70	56,7	60,8	46,0	105,5	113,3
380ct2f2	21,7	1,09	0,58	0,63	1,07	27,70	56,7	60,8	46,0	105,5	113,3
380ct2f3	33,0	1,23	0,62	0,66	1,03	27,70	65,5	70,2	46,0	126,2	135,3
bl1	37,6	1,28	0,63	0,67	1,16	22,24	20,7	22,2	41,5	40,1	42,9
bl2	37,6	1,28	0,63	0,67	1,16	22,13	20,6	22,1	41,4	40,0	42,8

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	1,50	0,30	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,35	1,35	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,20	1,20	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-40,2	40,8	7,6	9,7	3,5	6,7
bl2	-40,4	40,8	7,6	9,7	3,5	6,7
380ct1f1	-135,0	140,0	25,7	29,9	7,0	18,6
380ct1f2	-135,0	140,0	25,7	29,9	7,0	18,6
380ct1f3	-138,5	144,9	27,5	33,4	6,9	18,6
380ct2f1	-135,0	140,0	25,7	29,9	7,0	18,6
380ct2f2	-135,0	140,0	25,7	29,9	7,0	18,6
380ct2f3	-138,5	144,9	27,5	33,4	6,9	18,6

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	36,2	17,2	6,7	-40,5	41,6
bl2	36,5	17,1	6,7	-40,7	41,6
380ct1f1	109,2	55,1	18,6	-136,4	141,7
380ct1f2	109,2	55,1	18,6	-136,4	141,7
380ct1f3	110,9	60,3	18,6	-140,2	146,8
380ct2f1	109,2	55,1	18,6	-136,4	141,7
380ct2f2	109,2	55,1	18,6	-136,4	141,7
380ct2f3	110,9	60,3	18,6	-140,2	146,8

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,9	1,6	1,9	-15,0	15,0
bl2	14,9	1,6	1,8	-15,0	15,0
380ct1f1	63,8	6,7	9,6	-64,2	64,2
380ct1f2	63,8	6,7	9,6	-64,2	64,2
380ct1f3	63,8	6,7	9,6	-64,2	64,2
380ct2f1	63,8	6,7	9,6	-64,2	64,2
380ct2f2	63,8	6,7	9,6	-64,2	64,2
380ct2f3	63,8	6,7	9,6	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	-0,6	0,0
	bl2	-0,6	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	9	375	71	12296	422	1
ULS 1a_0,9_0,9_90	-6	369	42	12080	-43	1
ULS 3_90	39	293	146	9577	1318	3
ULS 3_0,9_90	39	293	146	9577	1318	3
SLS 7	0	87	79	2804	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	9	637	542	18810	422	1
ULS 3_90	39	372	616	11531	1318	3
SLS 7	0	87	471	2804	0	0

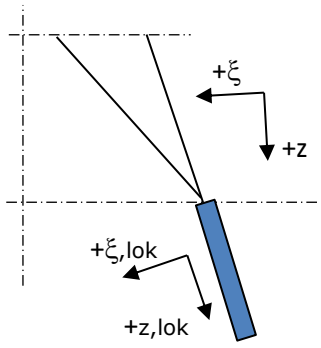
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

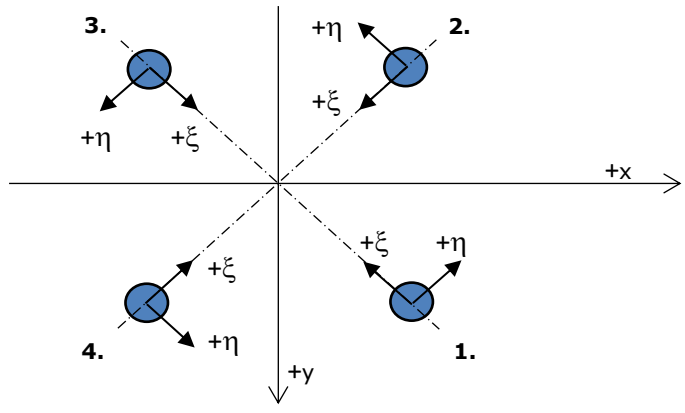
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	9	637	542	**18810**	422	1
SPLS 3_90 Ah All Cts	-706	156	485	4607	**-22954**	9
SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	-364	155	543	5106	-11893	**4618**
SPLS 1a_84 Ba All Cts	636	258	544	**7385**	**20605**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_84 Ba All Cts	240	249	**1408**	-6	-346	-34	1442
2	SPLS 3_0 Ba All Cts	176	-175	**1016**	-1	-248	-24	1040
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-162	-161	**955**	1	-228	-17	978
4	SPLS 3_90 Ah All Cts	-233	239	**1374**	4	-334	-31	1407

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-125	-125	**-742**	0	176	12	-760
2	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-197	202	**-1161**	-4	282	26	-1189
3	SPLS 1a_0,9_84 Ba All Cts	198	207	**-1166**	6	287	29	-1194
4	SPLS 3_0,9_0 Ba All Cts	133	-132	**-768**	1	188	18	-787

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	77	-136	-173	**150**	41	3	-177
2	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	-213	3	-637	**148**	153	12	-652
3	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ba Ct2	-58	156	-273	**151**	69	9	-279
4	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ba Ct2	81	133	140	**152**	-37	-6	144

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ba Ct1	-138	74	-206	**-150**	45	0	-211
2	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ba Ct1	3	213	-603	**-153**	149	15	-617
3	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ba Ct1	157	-54	-298	**-149**	73	7	-306
4	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ba Ct1	-133	-77	165	**-148**	-40	-3	169

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	-73	-138	**-629**	**46**	149	10	-644
2	SPLS 1a_0,9_96 Ah All Cts	-197	206	**-1156**	**-6**	285	29	-1184
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	197	207	**-1164**	**7**	286	28	-1192
4	SPLS 3_0,9_0 Ba All Cts	133	-132	**-768**	**1**	188	18	-787

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	42	42	245	0	-59	-5	251
2	SLS 7	-2	1	-10	0	2	0	-10
3	SLS 7	2	1	-10	0	2	0	-10
4	SLS 7	-42	42	245	0	-59	-5	251

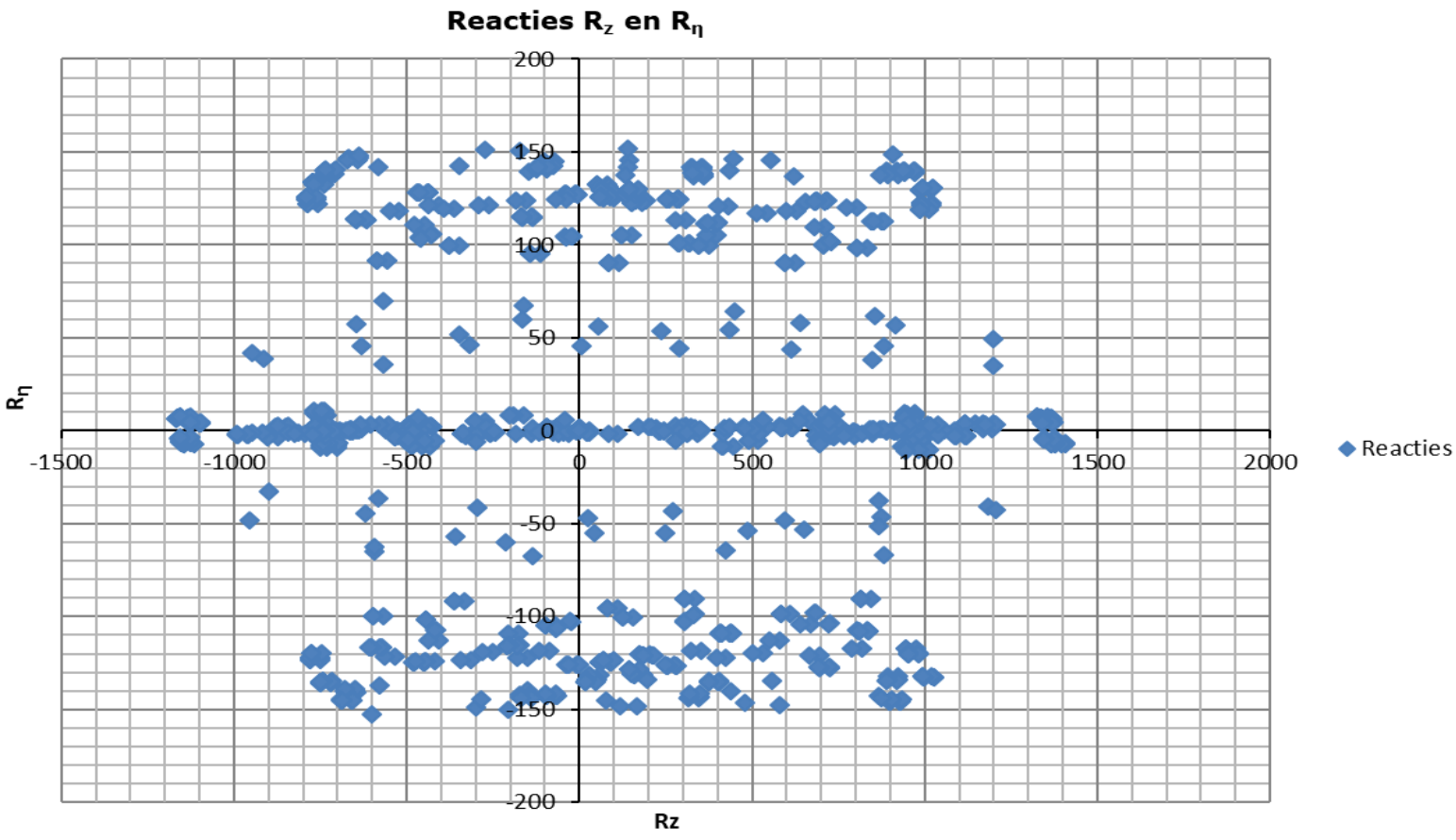
Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0_SAA
Mast: 14N

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	173	186	1010	-9	-253	-30	1034
2	ULS 1a_90	-121	133	-700	-8	180	25	-717
3	ULS 1a_90	126	139	-739	9	188	24	-757
4	ULS 1a_90	-168	179	971	8	-246	-31	995

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_84 Ba All Cts	240	249	**1408**	-6	-346	-34	1442
Max. trek	SPLS 1a_0,9_84 Ba All Cts	198	207	**-1166**	6	287	29	-1194
Max. pos. torsie	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ba Ct2	81	133	140	**152**	-37	-6	144
Max. neg. torsie	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ba Ct1	3	213	-603	**-153**	149	15	-617
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_90 Ba All Cts	197	207	**-1164**	**7**	286	28	-1192



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	
Betrouwbaarheidsniveau	n.v.t.
Referentieperiode	jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	48 m
Veldlengte	364 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+0_SAA

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+0_SAA_15N_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

Geleiderbelastingen

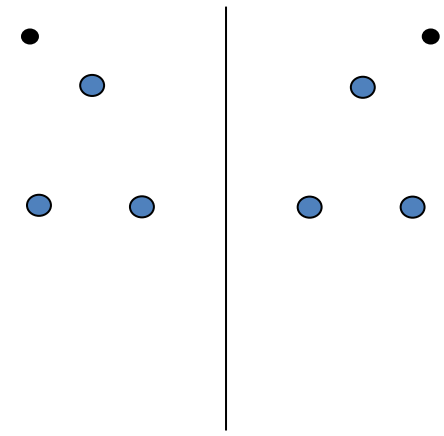
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+0_SAA
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Nieuwbouw
Referentieperiode initieel	50 jaar
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	n.v.t.
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	28,2 m	32,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	28,2 m	32,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,5 m	43,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	28,2 m	32,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	28,2 m	32,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,5 m	43,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,5 m	43,8 m	16,2 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,5 m	43,8 m	-16,2 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

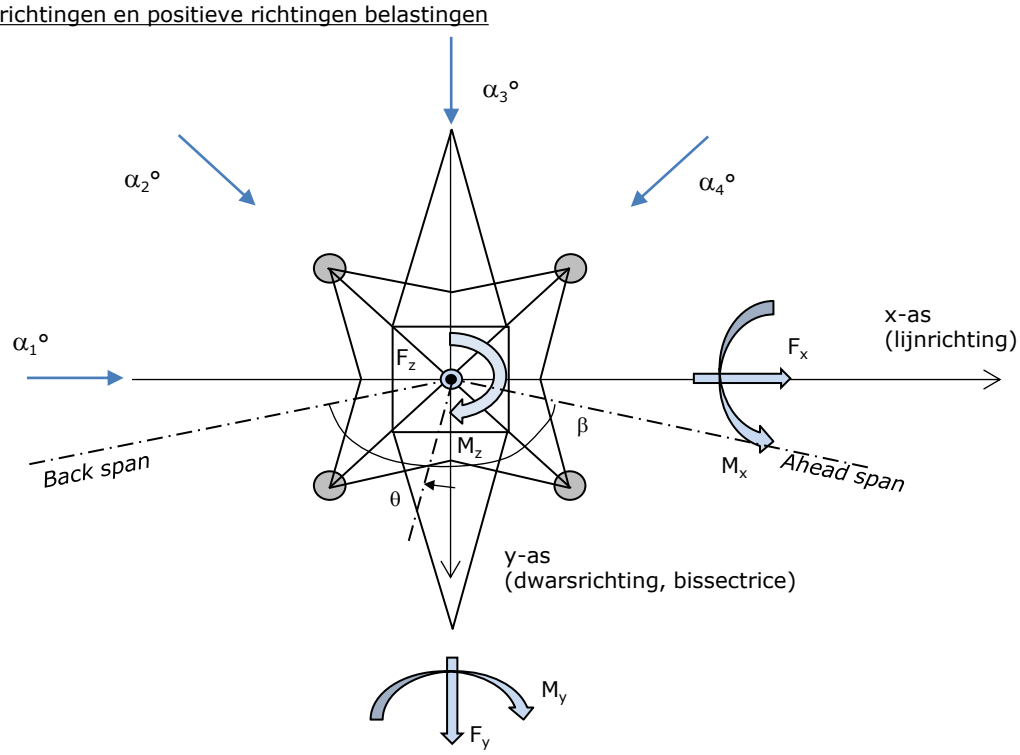
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		330,0	330,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		330,0	330,0	m
Lijnhoek	β	180	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		660	660	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	45	°	
	α_3	90	°	
	α_4	135	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

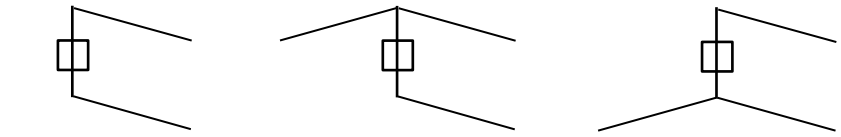
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

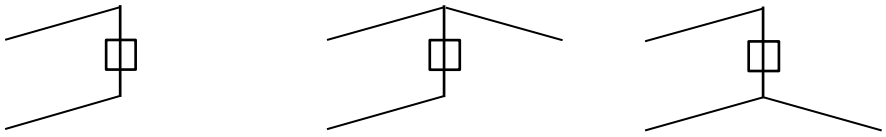
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

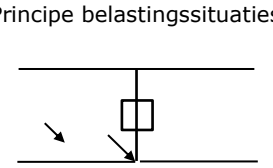
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

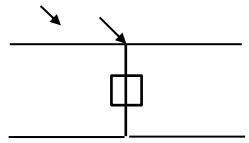
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

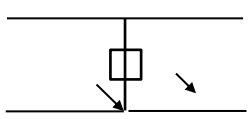
Principe belastingssituaties:



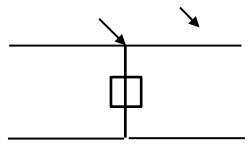
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

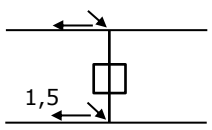
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

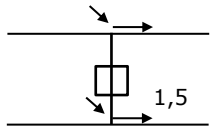
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast		
Mastbenaming	S+0_SAA		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	48,0	m	
Gewicht mast	233,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,00	9,00	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	8,92	0,11	3,37
Middenstuk 1	21,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,83	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	32,50	4,50	3,00	11,44	0,066	42,90	6,96	0,16	3,10
Bovenstuk 1	38,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	46,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	48,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	32,50	14,20		2,90		20,59	4,30	0,21	2,89
Boventraverse	43,80	15,10		2,50		18,88	4,40	0,23	2,79

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	8,92	0,11	3,37
Middenstuk 1	21,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,83	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	32,50	4,50	3,00	11,44	0,066	42,90	6,96	0,16	3,10
Bovenstuk 1	38,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	46,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	48,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	32,50	14,20		2,90		20,59	4,30	0,21	2,89
Boventraverse	43,80	15,10		2,50		18,88	4,40	0,23	2,79

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne top			
Antenne o.t.			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	25,6	21,7	0,0	-21,7	10,0	255,6	216,9	0,0	-216,9
Middenstuk 1	1,00	20,9	17,8	0,0	-17,8	16,1	337,3	286,2	0,0	-286,2
Middenstuk 2	1,16	25,1	21,3	0,0	-21,3	26,8	671,6	569,9	0,0	-569,9
Bovenstuk 1	1,26	14,5	12,3	0,0	-12,3	35,3	510,5	433,2	0,0	-433,2
Bovenstuk 2	1,32	17,6	14,9	0,0	-14,9	42,2	743,1	630,6	0,0	-630,6
Topstuk	1,36	0,9	0,8	0,0	-0,8	47,2	42,5	36,0	0,0	-36,0
Ondertraverse	1,24	30,8	18,3	0,0	-18,3	33,5	1029,5	611,5	0,0	-611,5
Boventraverse	1,34	32,8	19,5	0,0	-19,5	44,6	1465,9	870,7	0,0	-870,7
Totaal		168,1	126,5	0,0	-126,5		5056,0	3654,9	0,0	-3654,9

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	21,7	25,6	21,7	10,0	0,0	216,9	255,6	216,9
Middenstuk 1	1,00	0,0	17,8	20,9	17,8	16,1	0,0	286,2	337,3	286,2
Middenstuk 2	1,16	0,0	21,3	25,1	21,3	26,8	0,0	569,9	671,6	569,9
Bovenstuk 1	1,26	0,0	12,3	14,5	12,3	35,3	0,0	433,2	510,5	433,2
Bovenstuk 2	1,32	0,0	14,9	17,6	14,9	42,2	0,0	630,6	743,1	630,6
Topstuk	1,36	0,0	0,8	0,9	0,8	47,2	0,0	36,0	42,5	36,0
Ondertraverse	1,24	0,0	18,3	12,3	18,3	33,5	0,0	611,5	411,8	611,5
Boventraverse	1,34	0,0	19,5	13,1	19,5	44,6	0,0	870,7	586,3	870,7
Totaal		0,0	126,5	130,0	126,5		0,0	3654,9	3558,8	3654,9

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	233	0	0	0
Windrichting 0°	168	0	0	0	5056	0
Windrichting 45°	126	126	0	3655	3655	0
Windrichting 90°	0	130	0	3559	0	0
Windrichting 135°	-126	126	0	3655	-3655	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	22,2	1,10	0,56	0,57	1,07	27,70	55,1	55,5	46,0	102,8	103,4
380ct1f2	22,2	1,10	0,56	0,57	1,07	27,70	55,1	55,5	46,0	102,8	103,4
380ct1f3	33,5	1,24	0,60	0,60	1,03	27,70	63,5	63,9	46,0	122,5	123,3
380ct2f1	22,2	1,10	0,56	0,57	1,07	27,70	55,1	55,5	46,0	102,8	103,4
380ct2f2	22,2	1,10	0,56	0,57	1,07	27,70	55,1	55,5	46,0	102,8	103,4
380ct2f3	33,5	1,24	0,60	0,60	1,03	27,70	63,5	63,9	46,0	122,5	123,3
bl1	37,9	1,28	0,61	0,61	1,16	22,24	20,0	20,1	41,5	38,8	39,0
bl2	37,9	1,28	0,61	0,61	1,16	22,13	19,9	20,1	41,4	38,7	38,9

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	20,8	1,08	0,56	0,56	1,07	27,70	53,8	54,2	46,0	99,8	100,5
380ct1f2	20,8	1,08	0,56	0,56	1,07	27,70	53,8	54,2	46,0	99,8	100,5
380ct1f3	32,1	1,22	0,59	0,60	1,04	27,70	62,6	63,0	46,0	120,3	121,1
380ct2f1	20,8	1,08	0,56	0,56	1,07	27,70	53,8	54,2	46,0	99,8	100,5
380ct2f2	20,8	1,08	0,56	0,56	1,07	27,70	53,8	54,2	46,0	99,8	100,5
380ct2f3	32,1	1,22	0,59	0,60	1,04	27,70	62,6	63,0	46,0	120,3	121,1
bl1	36,6	1,27	0,60	0,61	1,16	22,24	19,8	19,9	41,5	38,2	38,5
bl2	36,6	1,27	0,60	0,61	1,16	22,13	19,7	19,8	41,4	38,1	38,4

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	1,50	0,30	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,35	1,35	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,20	1,20	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-38,8	38,8	5,2	5,6	5,9	6,4
bl2	-38,8	38,8	5,2	5,6	5,8	6,4
380ct1f1	-139,4	139,4	14,7	15,8	17,1	18,7
380ct1f2	-139,4	139,4	14,7	15,8	17,1	18,7
380ct1f3	-143,7	143,7	16,9	18,3	17,1	18,7
380ct2f1	-139,4	139,4	14,7	15,8	17,1	18,7
380ct2f2	-139,4	139,4	14,7	15,8	17,1	18,7
380ct2f3	-143,7	143,7	16,9	18,3	17,1	18,7

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	10,8	9,2	-39,0	38,7
bl2	15,0	10,8	9,2	-39,0	38,7
380ct1f1	51,3	30,5	35,8	-139,7	139,1
380ct1f2	51,3	30,5	35,8	-139,7	139,1
380ct1f3	51,3	35,2	35,8	-143,9	143,4
380ct2f1	51,3	30,5	35,8	-139,7	139,1
380ct2f2	51,3	30,5	35,8	-139,7	139,1
380ct2f3	51,3	35,2	35,8	-143,9	143,4

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	3,7	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	3,7	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	17,4	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	17,4	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	17,4	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	17,4	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	17,4	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	17,4	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	1,8	1,9
	bl2	1,7	1,9
	380ct1f1	8,3	9,1
	380ct1f2	8,3	9,1
	380ct1f3	8,3	9,1
	380ct2f1	8,3	9,1
	380ct2f2	8,3	9,1
	380ct2f3	8,3	9,1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	214	134	7994	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	214	101	7994	0	0
ULS 3_90	0	117	232	4400	0	0
ULS 3_0,9_90	0	117	232	4400	0	0
SLS 7	0	0	112	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	409	414	13333	0	0
ULS 3_90	0	176	512	6001	0	0
SLS 7	0	0	345	0	0	0

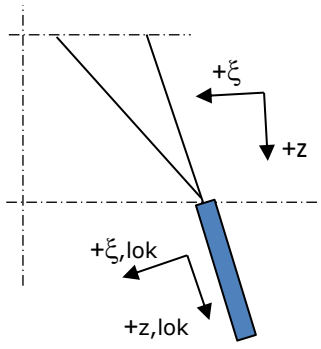
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

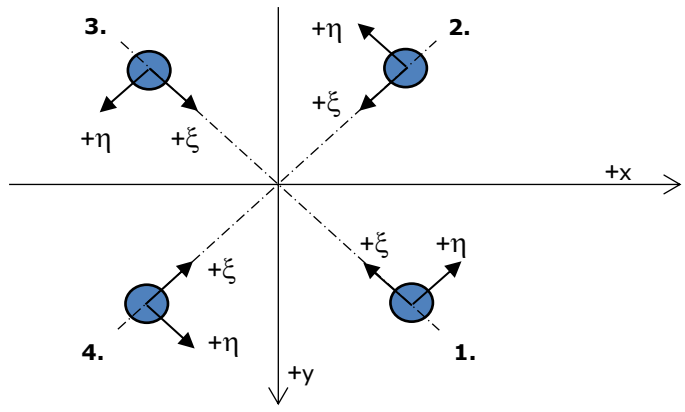
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	409	414	**13333**	0	0
ULS 1a_0	257	0	414	0	**7749**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	345	-119	1669	**806**
ULS 1a_45	193	300	414	**9590**	**5599**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	176	158	**947**	13	-236	-44	967
2	ULS 1a_0	85	-107	**534**	16	-136	-28	545
3	ULS 7 Ah	-23	-23	**116**	0	-33	-9	119
4	ULS 1a_135	-176	158	**947**	-13	-236	-44	967

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-140	122	**-766**	13	185	29	-782
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	140	122	**-766**	-13	185	29	-782
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	49	-71	**-353**	-16	84	13	-360

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_0,9_90	166	120	827	**33**	-202	-34	844
2	ULS 5a Ba 10	9	-58	186	**35**	-48	-10	189
3	ULS 5a Ba 10	-28	24	0	**37**	-3	-3	0
4	ULS 5a Ba 10	19	21	-13	**29**	-1	-4	-13

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	9	58	186	**-35**	-48	-10	189
2	ULS 5a Ba 20	51	-14	172	**-27**	-46	-11	176
3	ULS 1a_90	128	81	-637	**-33**	148	19	-650
4	ULS 5a Ba 20	-28	-24	0	**-37**	-3	-3	0

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-140	122	**-766**	**13**	185	29	-782
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	140	122	**-766**	**-13**	185	29	-782
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	49	-71	**-353**	**-16**	84	13	-360

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	17	17	86	0	-24	-7	88
2	SLS 7	17	-17	86	0	-24	-7	88
3	SLS 7	-17	-17	86	0	-24	-7	88
4	SLS 7	-17	17	86	0	-24	-7	88

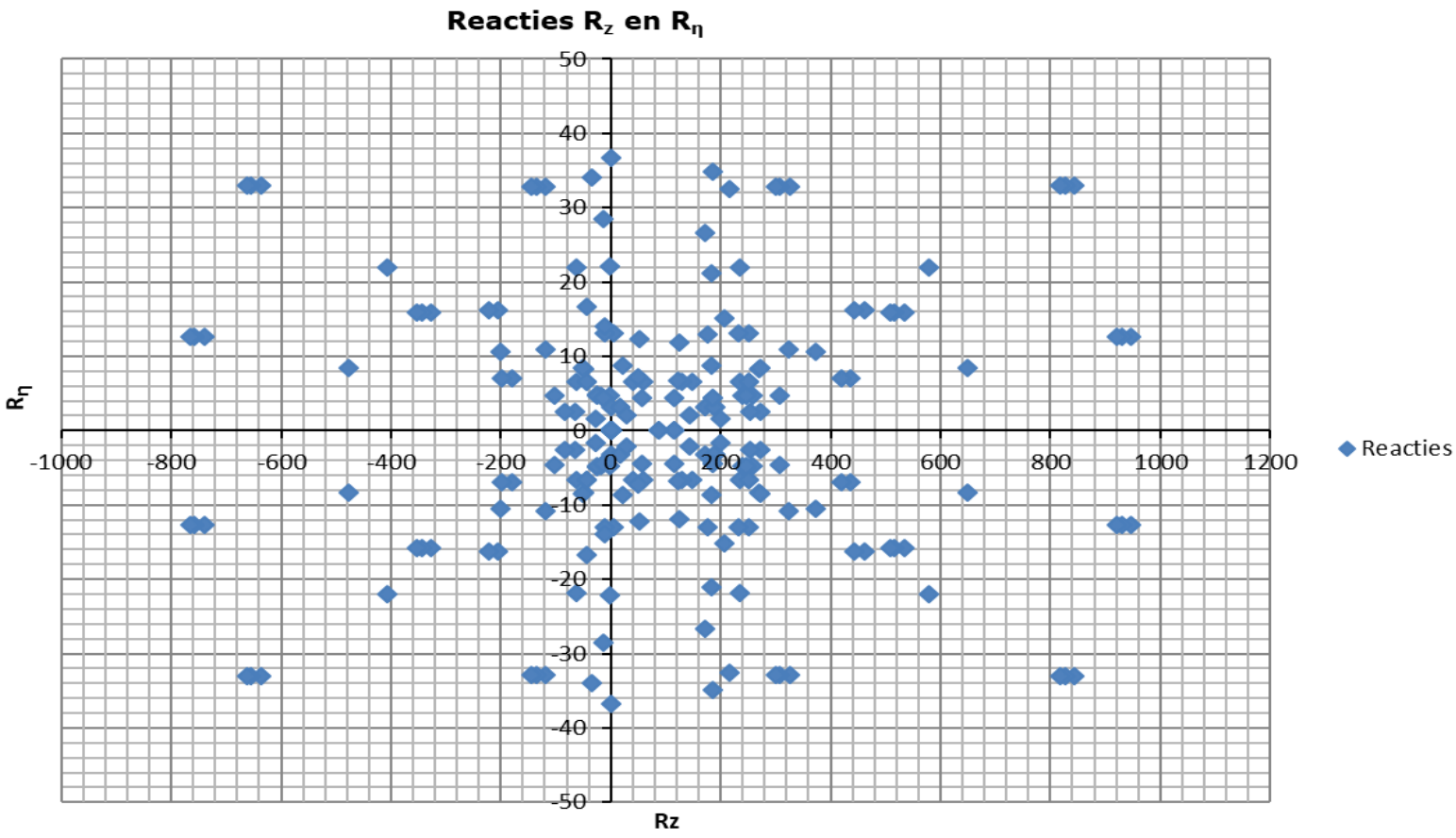
Project: DIM-LLS
Masttype: S+0_SAA
Mast: 15N

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	170	123	844	33	-207	-36	861
2	ULS 1a_90	-128	81	-637	33	148	19	-650
3	ULS 1a_90	128	81	-637	-33	148	19	-650
4	ULS 1a_90	-170	123	844	-33	-207	-36	861

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	176	158	**947**	13	-236	-44	967
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	140	122	**-766**	-13	185	29	-782
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-28	24	0	**37**	-3	-3	0
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-28	-24	0	**-37**	-3	-3	0
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	140	122	**-766**	**-13**	185	29	-782



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	
Betrouwbaarheidsniveau	n.v.t.
Referentieperiode	jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	45 m
Veldlengte	364 m
Lijnhoek	139°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT – Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HC+0_SAA

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HC+0_SAA_16N_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

Geleiderbelastingen

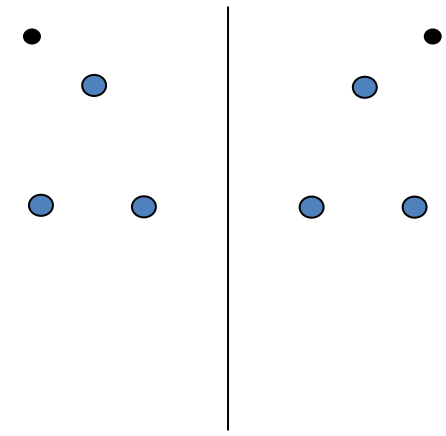
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HC+0_SAA
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Nieuwbouw
Referentieperiode initieel	50 jaar
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	n.v.t.
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	27,7 m	27,7 m	17,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	27,7 m	27,7 m	9,5 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,0 m	39,0 m	13,6 m
Circuit 2	20	380ct2f1	27,7 m	27,7 m	-17,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	27,7 m	27,7 m	-9,5 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,0 m	39,0 m	-13,6 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,2 m	43,2 m	18,4 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,2 m	43,2 m	-18,4 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

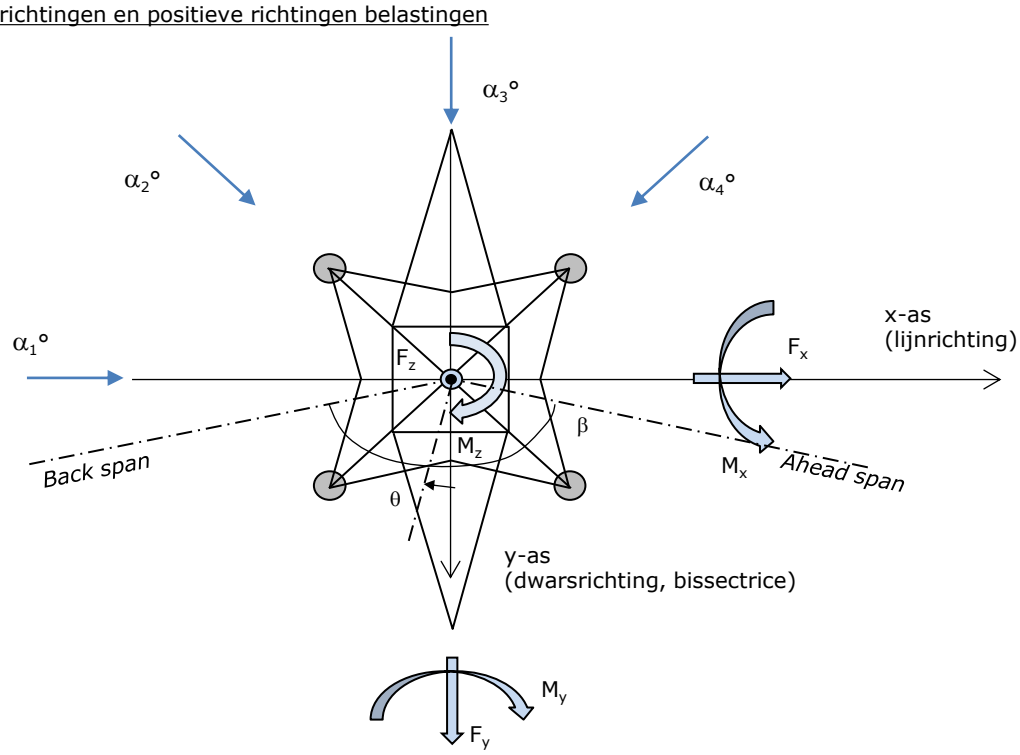
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		364,0	364,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		364,0	327,0	m
Lijnhoek	β	139	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		364	327	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	69,5	°	
	α_3	90	°	
	α_4	110,5	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

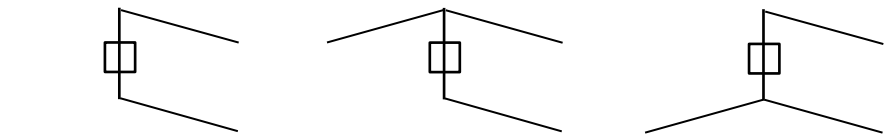
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

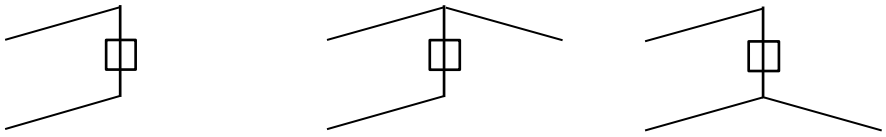
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

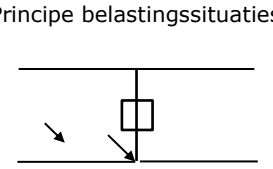
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

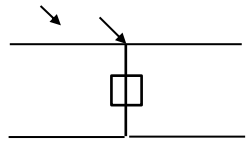
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

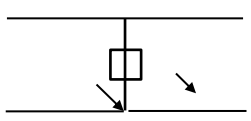
Principe belastingssituaties:



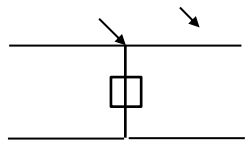
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

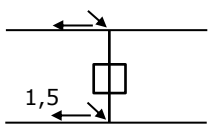
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

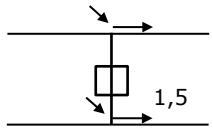
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	HC+0_SAA	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	45,0	m
Gewicht mast	476,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,00	11,00	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	11,14	0,12	3,29
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	11,53	0,18	3,02
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	11,80	0,28	2,61
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,27	0,27	2,66
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,94	0,27	2,63
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	27,70	15,80		4,00		31,60	6,75	0,21	2,87
Boventraverse	39,00	17,45		4,20		36,65	8,84	0,24	2,76

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	11,14	0,12	3,29
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	11,53	0,18	3,02
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	11,80	0,28	2,61
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,27	0,27	2,66
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,94	0,27	2,63
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	27,70	15,80		4,00		31,60	6,75	0,21	2,87
Boventraverse	39,00	17,45		4,20		36,65	8,84	0,24	2,76

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	31,2	11,9	0,0	-11,9	10,0	312,4	118,8	0,0	-118,8
Middenstuk 1	0,96	33,4	12,7	0,0	-12,7	14,3	476,2	181,1	0,0	-181,1
Middenstuk 2	1,12	34,4	13,1	0,0	-13,1	23,3	802,0	305,0	0,0	-305,0
Bovenstuk 1	1,22	23,5	9,0	0,0	-9,0	31,6	743,7	282,9	0,0	-282,9
Bovenstuk 2	1,29	20,2	7,7	0,0	-7,7	39,3	793,3	301,7	0,0	-301,7
Topstuk	1,33	1,9	0,7	0,0	-0,7	44,0	84,4	32,1	0,0	-32,1
Ondertraverse	1,19	46,1	8,3	0,0	-8,3	29,0	1338,0	241,0	0,0	-241,0
Boventraverse	1,30	63,5	11,4	0,0	-11,4	40,4	2565,9	462,2	0,0	-462,2
Totaal		254,3	74,8	0,0	-74,8		7115,8	1924,9	0,0	-1924,9

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	31,8	31,2	31,8	10,0	0,0	317,8	312,4	317,8
Middenstuk 1	0,96	0,0	34,0	33,4	34,0	14,3	0,0	484,4	476,2	484,4
Middenstuk 2	1,12	0,0	35,0	34,4	35,0	23,3	0,0	815,8	802,0	815,8
Bovenstuk 1	1,22	0,0	23,9	23,5	23,9	31,6	0,0	756,5	743,7	756,5
Bovenstuk 2	1,29	0,0	20,6	20,2	20,6	39,3	0,0	807,0	793,3	807,0
Topstuk	1,33	0,0	2,0	1,9	2,0	44,0	0,0	85,9	84,4	85,9
Ondertraverse	1,19	0,0	22,2	18,4	22,2	29,0	0,0	644,6	535,2	644,6
Boventraverse	1,30	0,0	30,6	25,4	30,6	40,4	0,0	1236,2	1026,4	1236,2
Totaal		0,0	200,0	188,6	200,0		0,0	5148,3	4773,5	5148,3

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	476	0	0	0
Windrichting 0°	254	0	0	0	7116	0
Windrichting 69,5°	75	200	0	5148	1925	0
Windrichting 90°	0	189	0	4773	0	0
Windrichting 110,5°	-75	200	0	5148	-1925	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	20,3	1,07	0,56	0,61	1,08	27,70	53,4	58,5	46,0	98,8	108,3
380ct1f2	20,3	1,07	0,56	0,61	1,08	27,70	53,4	58,5	46,0	98,8	108,3
380ct1f3	31,6	1,22	0,59	0,65	1,04	27,70	62,3	68,2	46,0	119,6	131,0
380ct2f1	20,3	1,07	0,56	0,61	1,08	27,70	53,4	58,5	46,0	98,8	108,3
380ct2f2	20,3	1,07	0,56	0,61	1,08	27,70	53,4	58,5	46,0	98,8	108,3
380ct2f3	31,6	1,22	0,59	0,65	1,04	27,70	62,3	68,2	46,0	119,6	131,0
bl1	36,3	1,27	0,60	0,66	1,16	22,24	19,7	21,6	41,5	38,1	41,7
bl2	36,3	1,27	0,60	0,66	1,16	22,13	19,7	21,5	41,4	38,0	41,6

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,8	1,09	0,56	0,63	1,07	27,70	54,8	61,0	46,0	102,0	113,7
380ct1f2	21,8	1,09	0,56	0,63	1,07	27,70	54,8	61,0	46,0	102,0	113,7
380ct1f3	33,1	1,23	0,60	0,66	1,03	27,70	63,3	70,4	46,0	121,9	135,7
380ct2f1	21,8	1,09	0,56	0,63	1,07	27,70	54,8	61,0	46,0	102,0	113,7
380ct2f2	21,8	1,09	0,56	0,63	1,07	27,70	54,8	61,0	46,0	102,0	113,7
380ct2f3	33,1	1,23	0,60	0,66	1,03	27,70	63,3	70,4	46,0	121,9	135,7
bl1	37,8	1,28	0,61	0,67	1,16	22,24	20,0	22,2	41,5	38,7	43,0
bl2	37,8	1,28	0,61	0,67	1,16	22,13	19,9	22,2	41,4	38,6	42,9

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	1,50	0,30	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,35	1,35	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,20	1,20	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-37,4	37,1	20,0	19,4	6,9	6,7
bl2	-37,4	37,1	20,0	19,4	6,9	6,7
380ct1f1	-130,2	129,8	61,6	60,9	20,2	18,4
380ct1f2	-130,2	129,8	61,6	60,9	20,2	18,4
380ct1f3	-134,6	134,0	68,6	67,2	20,2	18,4
380ct2f1	-130,2	129,8	61,6	60,9	20,2	18,4
380ct2f2	-130,2	129,8	61,6	60,9	20,2	18,4
380ct2f3	-134,6	134,0	68,6	67,2	20,2	18,4
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	31,8	35,6	6,9	-42,0	41,5
bl2	31,9	35,6	6,9	-42,0	41,5
380ct1f1	96,9	111,9	20,2	-142,3	141,6
380ct1f2	96,9	111,9	20,2	-142,3	141,6
380ct1f3	101,5	123,5	20,2	-147,6	146,7
380ct2f1	96,9	111,9	20,2	-142,3	141,6
380ct2f2	96,9	111,9	20,2	-142,3	141,6
380ct2f3	101,5	123,5	20,2	-147,6	146,7
V-ketting 1			4,1	0,0	
V-ketting 2			4,1	0,0	
V-ketting 3			4,1	0,0	
V-ketting 4			4,1	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,1	5,3	2,0	-15,0	15,0
bl2	14,0	5,3	2,0	-15,0	15,0
380ct1f1	60,1	22,5	10,3	-64,2	64,2
380ct1f2	60,1	22,5	10,3	-64,2	64,2
380ct1f3	60,1	22,5	10,3	-64,2	64,2
380ct2f1	60,1	22,5	10,3	-64,2	64,2
380ct2f2	60,1	22,5	10,3	-64,2	64,2
380ct2f3	60,1	22,5	10,3	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	6	778	166	25420	177	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	9	746	125	24389	285	0
ULS 3_90	-4	746	264	24290	-152	-1
ULS 3_0,9_90	-4	746	261	24290	-152	-1
SLS 7	0	291	139	9394	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	6	1061	738	32580	177	0
ULS 3_90	-4	831	835	26438	-152	-1
SLS 7	0	291	615	9394	0	0

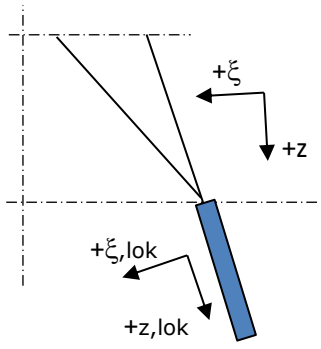
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

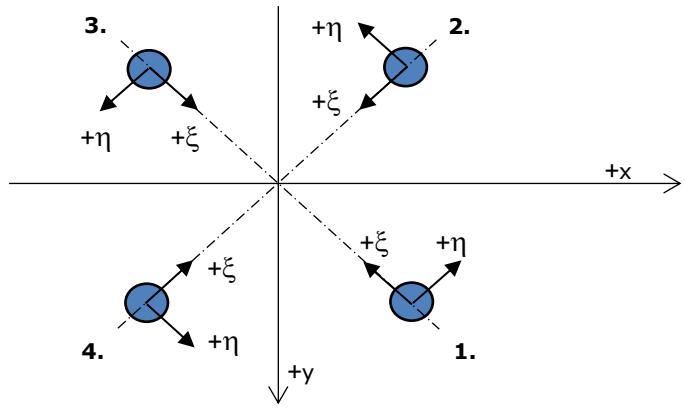
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	6	1061	738	**32580**	177	0
SPLS 3_0 Ba All Cts	651	205	669	6617	**20631**	-5
SPLS 3_110,5 Ah Ct2	-287	444	718	14492	-9086	**4519**
ULS 1a_110,5	92	1023	738	**31300**	**3889**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_110,5	299	318	**1784**	-13	-436	-42	1827
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	153	-148	**859**	-4	-213	-23	880
3	SPLS 3_110,5 Ah All Cts	-107	-105	**626**	2	-150	-11	641
4	ULS 1a_69,5	-297	316	**1775**	13	-434	-42	1818

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_110,5 Ah All Cts	-55	-53	**-324**	-1	76	5	-332
2	ULS 1a_0,9_69,5	-240	259	**-1443**	-13	353	34	-1478
3	ULS 1a_0,9_110,5	242	261	**-1452**	13	355	35	-1487
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	103	-98	**-567**	4	142	17	-580

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	192	-17	526	**148**	-124	-8	538
2	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	-206	-4	-602	**148**	143	10	-617
3	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ah Ct1	35	245	-807	**149**	198	20	-827
4	SPLS 3_69,5 Ba Ct1	40	171	362	**150**	-93	-12	371

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_110,5 Ah Ct1	-39	174	373	**-150**	-95	-12	382
2	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	11	201	-533	**-150**	135	17	-545
3	SPLS 3_69,5 Ba Ct2	258	50	-903	**-147**	218	19	-925
4	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ah Ct2	-147	-61	249	**-147**	-61	-6	255

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	-18	-68	**-265**	**36**	61	2	-272
2	ULS 1a_0,9_69,5	-240	259	**-1443**	**-13**	353	34	-1478
3	ULS 1a_0,9_110,5	242	261	**-1452**	**13**	355	35	-1487
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	103	-98	**-567**	**4**	142	17	-580

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	100	99	581	1	-141	-12	595
2	SLS 7	-47	46	-273	1	66	6	-280
3	SLS 7	47	46	-273	-1	66	6	-280
4	SLS 7	-100	99	581	-1	-141	-12	595

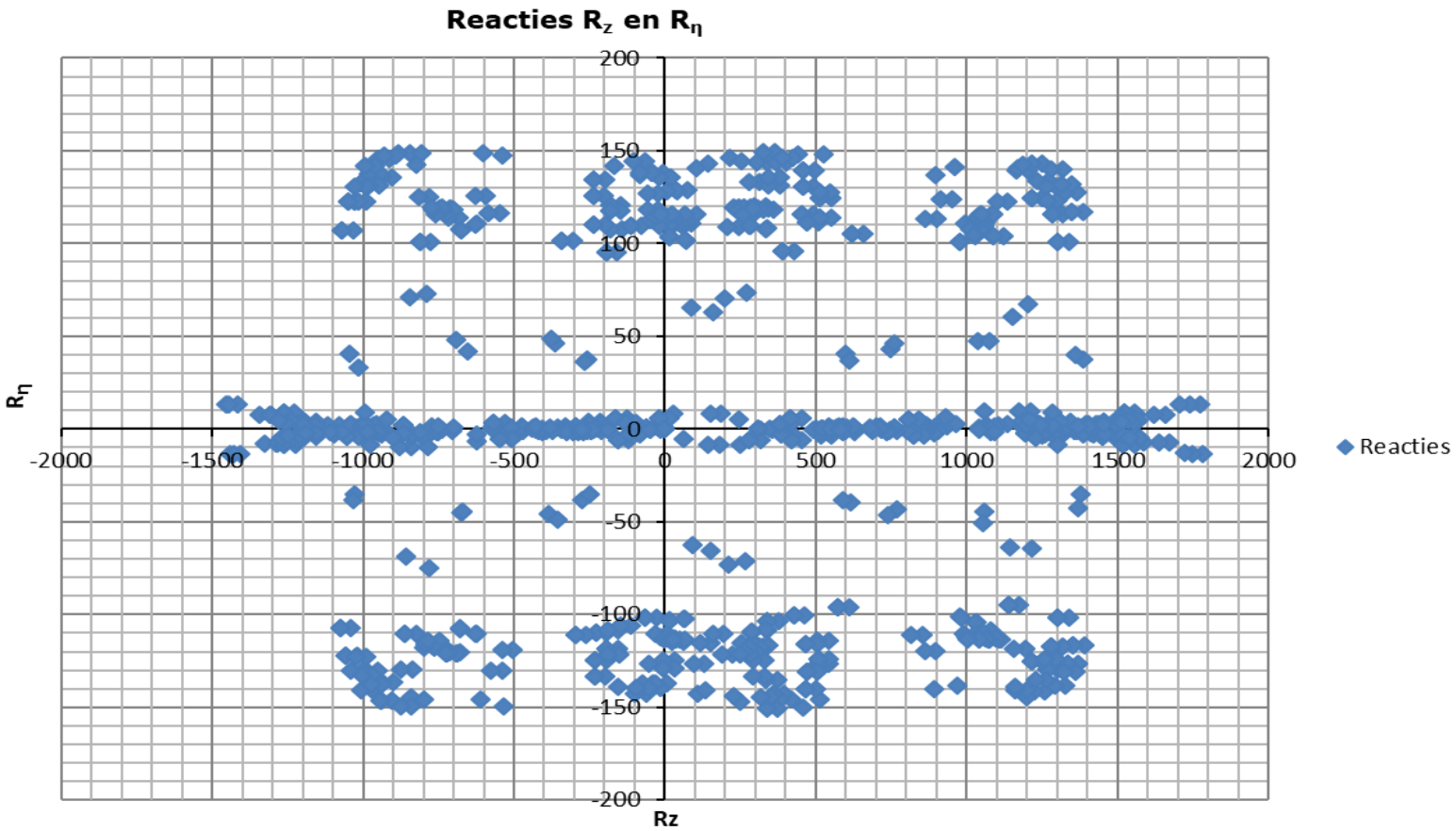
Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA
Mast: 16N

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	288	298	1673	-8	-414	-45	1714
2	ULS 1a_90	-221	232	-1288	-8	321	36	-1320
3	ULS 1a_90	224	235	-1305	7	325	37	-1336
4	ULS 1a_90	-285	296	1657	8	-410	-44	1697

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_110,5	299	318	**1784**	-13	-436	-42	1827
Max. trek	ULS 1a_0,9_110,5	242	261	**-1452**	13	355	35	-1487
Max. pos. torsie	SPLS 3_69,5 Ba Ct1	40	171	362	**150**	-93	-12	371
Max. neg. torsie	SPLS 3_110,5 Ah Ct1	-39	174	373	**-150**	-95	-12	382
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_110,5	242	261	**-1452**	**13**	355	35	-1487



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	
Betrouwbaarheidsniveau	n.v.t.
Referentieperiode	jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	45 m
Veldlengte	327 m
Lijnhoek	118°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT – Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HC+0_SAA telecom

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HC+0_SAA telecom_17N_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

Geleiderbelastingen

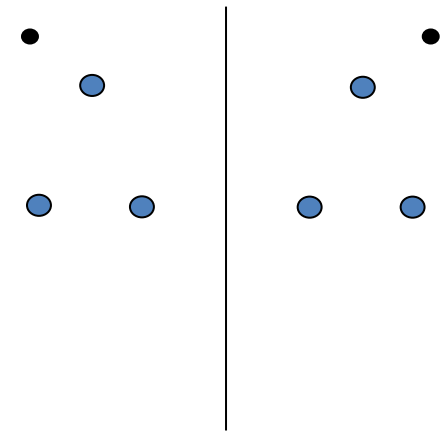
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HC+0_SAA telecom
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Nieuwbouw
Referentieperiode initieel	50 jaar
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	n.v.t.
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	27,7 m	27,7 m	17,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	27,7 m	27,7 m	9,5 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,0 m	39,0 m	13,6 m
Circuit 2	20	380ct2f1	27,7 m	27,7 m	-17,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	27,7 m	27,7 m	-9,5 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,0 m	39,0 m	-13,6 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,2 m	43,2 m	18,4 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,2 m	43,2 m	-18,4 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

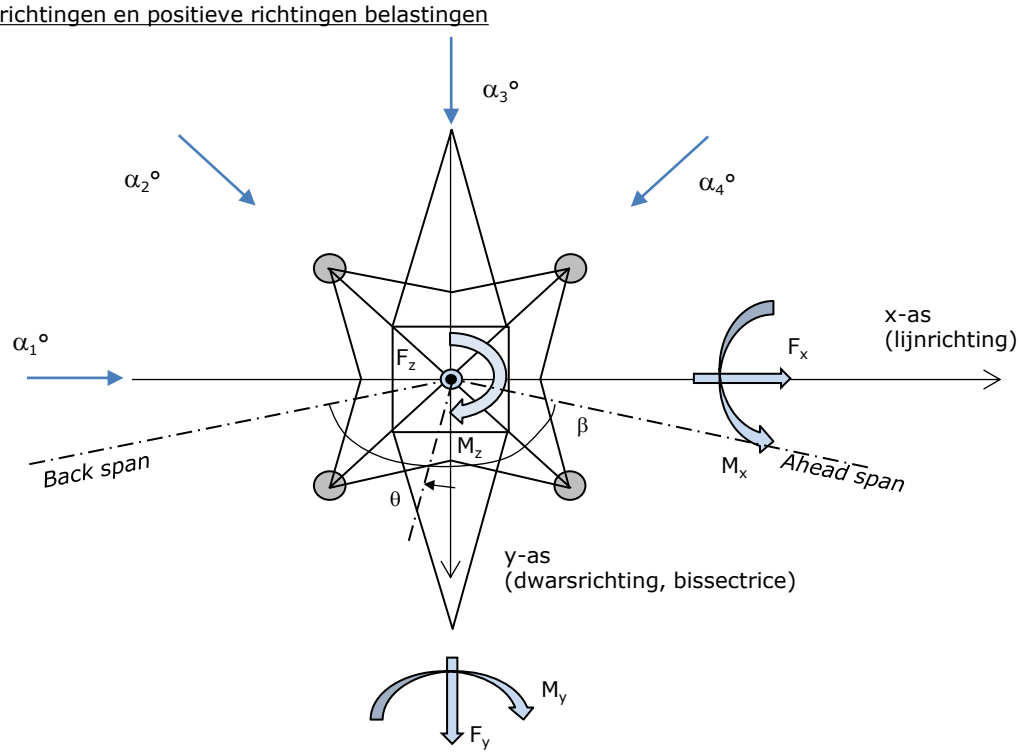
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	6,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	6,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	6,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	6,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	6,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	6,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	6,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	6,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		327,0	327,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		327,0	301,0	m
Lijnhoek	β	118	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		327	301	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	59	°	
	α_3	90	°	
	α_4	121	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

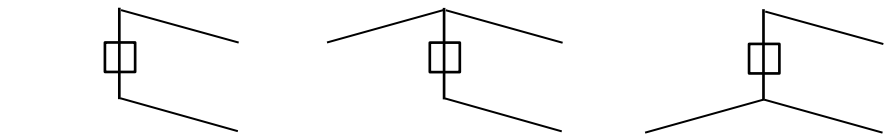
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

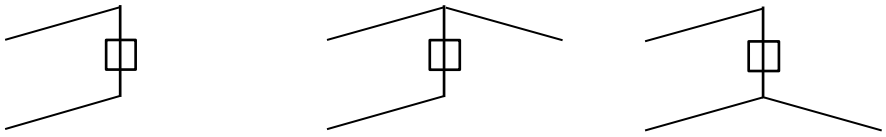
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

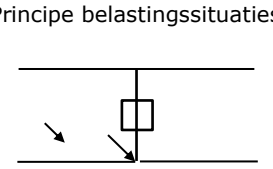
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

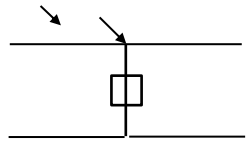
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

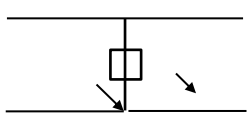
Principe belastingssituaties:



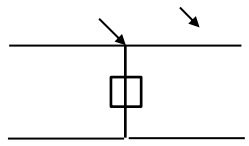
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

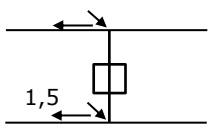
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

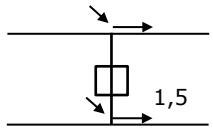
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	HC+0_SAA telecom	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	45,0	m
Gewicht mast	476,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,00	11,00	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	12,77	0,14	3,21
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	13,11	0,20	2,91
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	13,29	0,31	2,49
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,93	0,29	2,57
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	6,58	0,30	2,52
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	27,70	15,80		4,00		31,60	6,75	0,21	2,87
Boventraverse	39,00	17,45		4,20		36,65	8,84	0,24	2,76

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	12,77	0,14	3,21
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	13,11	0,20	2,91
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	13,29	0,31	2,49
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,93	0,29	2,57
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	6,58	0,30	2,52
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	27,70	15,80		4,00		31,60	6,75	0,21	2,87
Boventraverse	39,00	17,45		4,20		36,65	8,84	0,24	2,76

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1	0,17	9,6	1,6
Middenstuk 1	0,17	9,3	1,6
Middenstuk 2	0,17	8,8	1,5
Bovenstuk 1	0,08	7,8	0,7
Bovenstuk 2	0,08	7,5	0,6

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1	3,6	44	1,5
Schotel	2,3	27,7	1,5
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	34,9	20,8	0,0	-20,8	10,0	348,6	207,5	0,0	-207,5
Middenstuk 1	0,96	36,6	21,8	0,0	-21,8	14,3	521,9	310,7	0,0	-310,7
Middenstuk 2	1,12	36,9	22,0	0,0	-22,0	23,3	859,7	511,8	0,0	-511,8
Bovenstuk 1	1,22	24,8	14,8	0,0	-14,8	31,6	783,7	466,6	0,0	-466,6
Bovenstuk 2	1,29	21,5	12,8	0,0	-12,8	39,3	842,5	501,6	0,0	-501,6
Topstuk	1,33	1,9	1,1	0,0	-1,1	44,0	84,4	50,3	0,0	-50,3
Ondertraverse	1,19	46,1	15,3	0,0	-15,3	29,0	1338,0	445,4	0,0	-445,4
Boventraverse	1,30	63,5	21,1	0,0	-21,1	40,4	2565,9	854,2	0,0	-854,2
Totaal		266,2	129,7	0,0	-129,7		7344,7	3348,0	0,0	-3348,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	34,5	34,9	34,5	10,0	0,0	345,4	348,6	345,4
Middenstuk 1	0,96	0,0	36,3	36,6	36,3	14,3	0,0	517,1	521,9	517,1
Middenstuk 2	1,12	0,0	36,6	36,9	36,6	23,3	0,0	851,8	859,7	851,8
Bovenstuk 1	1,22	0,0	24,6	24,8	24,6	31,6	0,0	776,5	783,7	776,5
Bovenstuk 2	1,29	0,0	21,3	21,5	21,3	39,3	0,0	834,8	842,5	834,8
Topstuk	1,33	0,0	1,9	1,9	1,9	44,0	0,0	83,7	84,4	83,7
Ondertraverse	1,19	0,0	25,5	18,4	25,5	29,0	0,0	741,3	535,2	741,3
Boventraverse	1,30	0,0	35,2	25,4	35,2	40,4	0,0	1421,6	1026,4	1421,6
Totaal		0,0	215,8	200,4	215,8		0,0	5572,1	5002,4	5572,1

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	476	0	0	0
Windrichting 0°	277	0	0	0	7772	0
Windrichting 59°	135	225	0	5938	3568	0
Windrichting 90°	0	212	0	5430	0	0
Windrichting 121°	-135	225	0	5938	-3568	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,8	1,09	0,57	0,63	1,07	27,70	55,5	61,0	46,0	103,3	113,7
380ct1f2	21,8	1,09	0,57	0,63	1,07	27,70	55,5	61,0	46,0	103,3	113,7
380ct1f3	33,1	1,23	0,60	0,66	1,03	27,70	64,1	70,4	46,0	123,5	135,7
380ct2f1	21,8	1,09	0,57	0,63	1,07	27,70	55,5	61,0	46,0	103,3	113,7
380ct2f2	21,8	1,09	0,57	0,63	1,07	27,70	55,5	61,0	46,0	103,3	113,7
380ct2f3	33,1	1,23	0,60	0,66	1,03	27,70	64,1	70,4	46,0	123,5	135,7
bl1	37,8	1,28	0,61	0,67	1,16	22,24	20,2	22,2	41,5	39,2	43,0
bl2	37,8	1,28	0,61	0,67	1,16	22,13	20,2	22,2	41,4	39,1	42,9

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	25,8	1,15	0,58	0,65	1,06	27,70	58,9	65,6	46,0	111,2	123,8
380ct1f2	25,8	1,15	0,58	0,65	1,06	27,70	58,9	65,6	46,0	111,2	123,8
380ct1f3	37,1	1,27	0,61	0,68	1,02	27,70	66,5	73,9	46,0	129,4	143,8
380ct2f1	25,8	1,15	0,58	0,65	1,06	27,70	58,9	65,6	46,0	111,2	123,8
380ct2f2	25,8	1,15	0,58	0,65	1,06	27,70	58,9	65,6	46,0	111,2	123,8
380ct2f3	37,1	1,27	0,61	0,68	1,02	27,70	66,5	73,9	46,0	129,4	143,8
bl1	41,7	1,31	0,62	0,69	1,15	22,24	20,9	23,2	41,5	40,8	45,3
bl2	41,7	1,31	0,62	0,69	1,15	22,13	20,9	23,2	41,4	40,7	45,2

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	Q_{pk}	γ_Q Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	1,50	0,30	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,35	1,35	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,20	1,20	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-32,9	33,2	25,9	25,8	6,7	5,8
bl2	-32,9	33,2	25,8	25,8	6,7	5,8
380ct1f1	-117,1	117,7	81,6	83,2	18,4	14,6
380ct1f2	-117,1	117,7	81,6	83,2	18,4	14,6
380ct1f3	-120,7	121,0	89,8	90,2	18,4	14,6
380ct2f1	-117,1	117,7	81,6	83,2	18,4	14,6
380ct2f2	-117,1	117,7	81,6	83,2	18,4	14,6
380ct2f3	-120,7	121,0	89,8	90,2	18,4	14,6
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span

	Fx	Fy	Fz
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	29,4	41,5	6,7
bl2	29,5	41,5	6,7
380ct1f1	89,6	150,2	18,4
380ct1f2	89,6	150,2	18,4
380ct1f3	93,4	154,8	18,4
380ct2f1	89,6	150,2	18,4
380ct2f2	89,6	150,2	18,4
380ct2f3	93,4	154,8	18,4
V-ketting 1			4,1
V-ketting 2			4,1
V-ketting 3			4,1
V-ketting 4			4,1

Maximale waarden trekkracht geleider

	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]
bl1	-41,5	41,8
bl2	-41,5	41,8
380ct1f1	-141,6	142,2
380ct1f2	-141,6	142,2
380ct1f3	-146,7	146,8
380ct2f1	-141,6	142,2
380ct2f2	-141,6	142,2
380ct2f3	-146,7	146,8
V-ketting 1	0,0	
V-ketting 2	0,0	
V-ketting 3	0,0	
V-ketting 4	0,0	

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	12,9	7,7	1,8	-15,0	15,0
bl2	12,9	7,7	1,8	-15,0	15,0
380ct1f1	55,0	33,1	9,5	-64,2	64,2
380ct1f2	55,0	33,1	9,5	-64,2	64,2
380ct1f3	55,0	33,1	9,5	-64,2	64,2
380ct2f1	55,0	33,1	9,5	-64,2	64,2
380ct2f2	55,0	33,1	9,5	-64,2	64,2
380ct2f3	55,0	33,1	9,5	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie:	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	14	932	140	30372	430	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	18	880	102	28733	552	0
ULS 3_90	-1	996	226	32362	-35	-1
ULS 3_0,9_90	-1	996	223	32362	-35	-1
SLS 7	0	428	121	13816	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	14	1249	711	38517	430	0
ULS 3_90	-1	1091	797	34806	-35	-1
SLS 7	0	428	597	13816	0	0

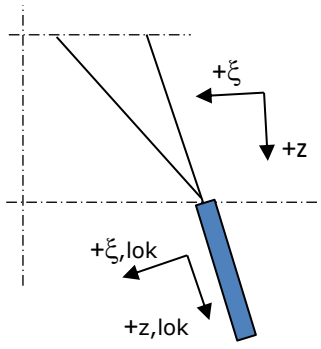
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

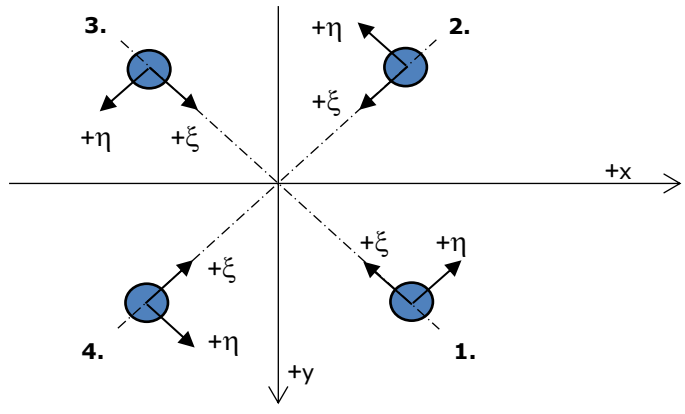
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	14	1249	711	**38517**	430	0
SPLS 1a_0 Ba All Cts	659	245	644	7918	**20332**	0
SPLS 3_121 Ah Ct2	-261	590	700	19054	-8102	**4168**
ULS 1a_121	92	1202	708	**37012**	**4468**	-1

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_121	342	366	**2063**	-17	-501	-45	2112
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	130	-125	**725**	-4	-181	-21	743
3	SPLS 3_121 Ah All Cts	-72	-69	**416**	3	-100	-8	426
4	ULS 1a_59	-336	360	**2028**	17	-492	-44	2077

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_121 Ah All Cts	-21	-18	**-118**	-2	27	1	-121
2	ULS 1a_0,9_59	-281	304	**-1706**	-16	414	37	-1747
3	ULS 1a_0,9_121	288	311	**-1745**	16	424	38	-1787
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	81	-76	**-440**	4	112	14	-451

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	223	30	750	**136**	-179	-13	768
2	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	-228	35	-777	**137**	186	15	-796
3	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ah Ct1	73	267	-982	**137**	240	23	-1006
4	SPLS 3_59 Ba Ct1	-10	205	614	**138**	-152	-17	629

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_121 Ah Ct1	12	209	634	**-139**	-156	-16	649
2	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	-29	224	-719	**-137**	179	20	-736
3	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ba Ct1	229	37	-788	**-136**	188	14	-807
4	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ah Ct2	-179	-12	487	**-136**	-118	-11	499

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	19	-32	**-52**	**36**	9	-2	-53
2	ULS 1a_0,9_59	-281	304	**-1706**	**-16**	414	37	-1747
3	ULS 1a_0,9_121	288	311	**-1745**	**16**	424	38	-1787
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	81	-76	**-440**	**4**	112	14	-451

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	134	133	777	1	-188	-16	796
2	SLS 7	-82	81	-479	1	116	10	-490
3	SLS 7	82	81	-479	-1	116	10	-490
4	SLS 7	-134	133	777	-1	-188	-16	796

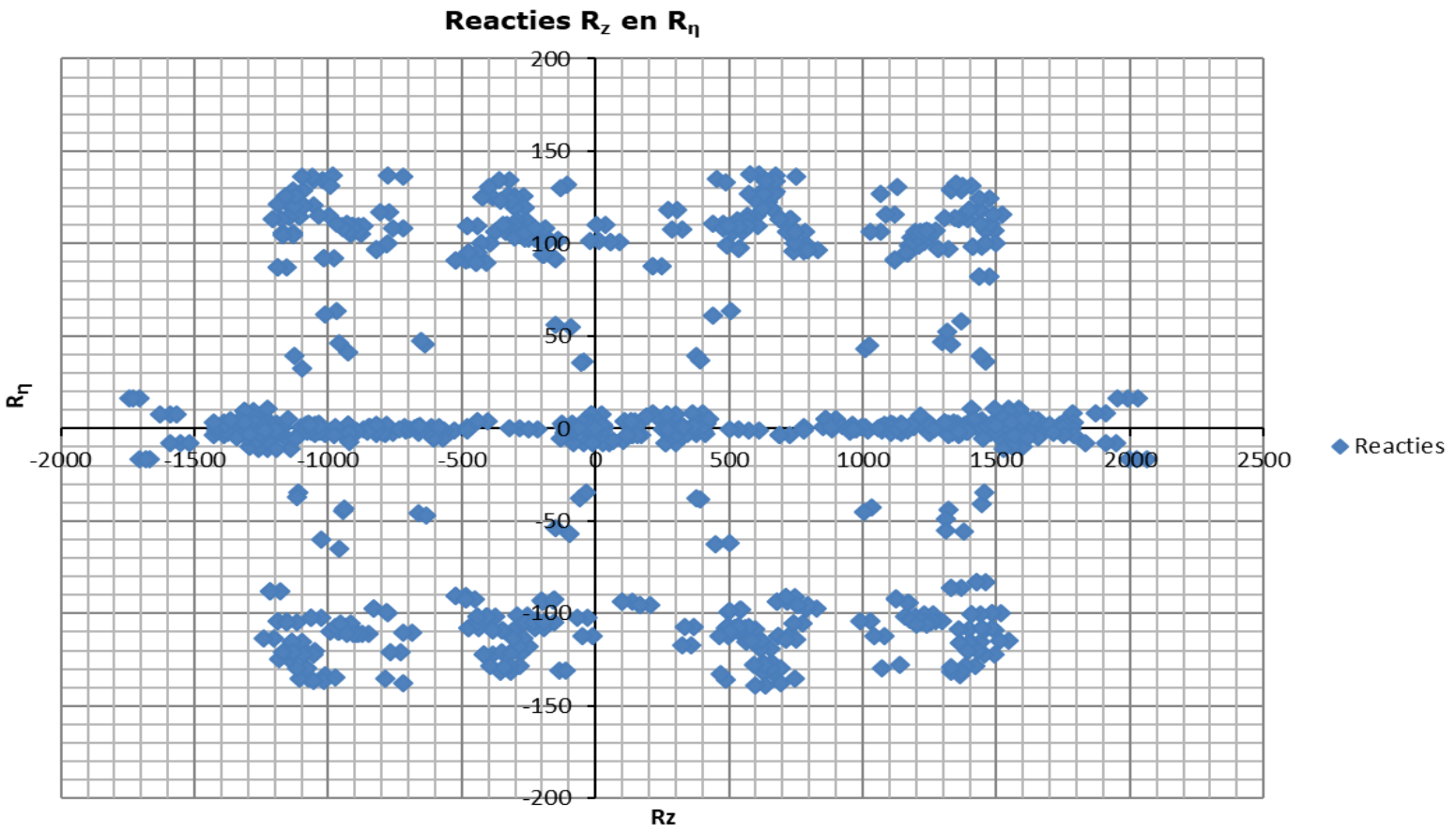
Project: DIM-LLS
Masttype: HC+0_SAA telecom
Mast: 17N

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	335	346	1948	-8	-482	-51	1995
2	ULS 1a_90	-267	278	-1553	-8	386	42	-1591
3	ULS 1a_90	274	285	-1593	8	395	43	-1631
4	ULS 1a_90	-328	339	1909	8	-472	-50	1955

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_121	342	366	**2063**	-17	-501	-45	2112
Max. trek	ULS 1a_0,9_121	288	311	**-1745**	16	424	38	-1787
Max. pos. torsie	SPLS 3_59 Ba Ct1	-10	205	614	**138**	-152	-17	629
Max. neg. torsie	SPLS 3_121 Ah Ct1	12	209	634	**-139**	-156	-16	649
Comb. trek+torsie	ULS 1a_121	288	311	**-1745**	**16**	424	38	-1787



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	
Betrouwbaarheidsniveau	n.v.t.
Referentieperiode	jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	51 m
Veldlengte	421 m
Lijnhoek	171°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT – Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HA+6_SAA

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HA+6_SAA_18N_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

Geleiderbelastingen

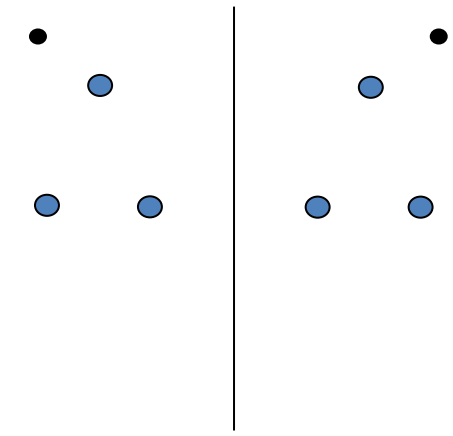
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HA+6_SAA
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Nieuwbouw
Referentieperiode initieel	50 jaar
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	n.v.t.
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	33,7 m	33,7 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	33,7 m	33,7 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	45,0 m	45,0 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	33,7 m	33,7 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	33,7 m	33,7 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	45,0 m	45,0 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	49,2 m	49,2 m	17,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	49,2 m	49,2 m	-17,0 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

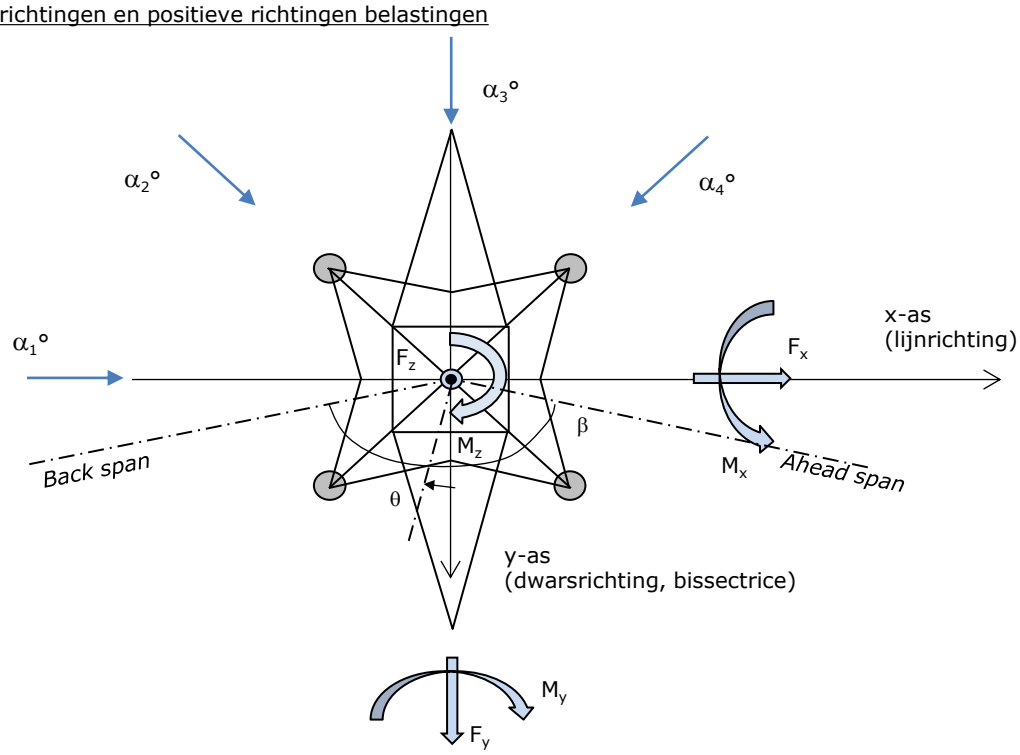
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	-6,0	-6,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	-6,0	-6,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	-6,0	-6,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	-6,0	-6,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	-6,0	-6,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	-6,0	-6,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	-6,0	-6,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	-6,0	-6,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		301,0	301,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		301,0	421,0	m
Lijnhoek	β	171	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		301	421	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	85,5	°	
	α_3	90	°	
	α_4	94,5	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

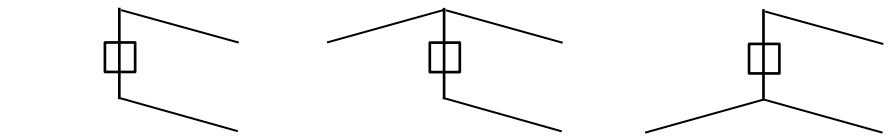
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

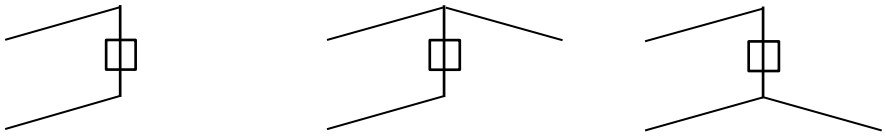
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

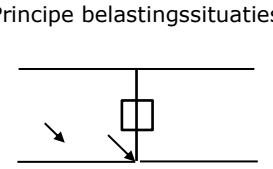
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

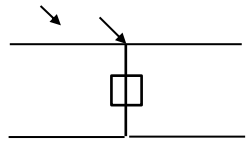
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

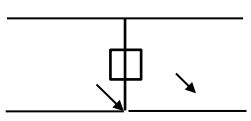
Principe belastingssituaties:



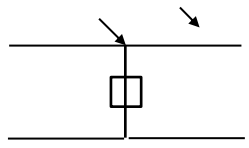
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

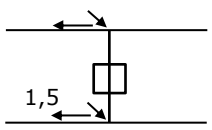
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

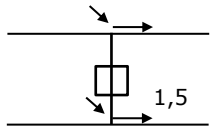
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	HA+6_SAA	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	51,0	m
Gewicht mast	495,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,94	11,94	m
Helling van de randstijl	0,151	0,151	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	15,60	11,94	7,23	15,60	0,151	149,56	22,96	0,15	3,14
Middenstuk 1	24,90	7,23	5,84	9,30	0,075	60,80	12,19	0,20	2,93
Middenstuk 2	33,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,64	0,23	2,81
Bovenstuk 1	41,46	3,80	3,19	7,76	0,039	27,12	6,56	0,24	2,75
Bovenstuk 2	48,95	3,19	2,60	7,49	0,039	21,68	5,62	0,26	2,69
Topstuk									
Ondertraverse	33,70	13,80		4,00		27,60	5,72	0,21	2,90
Boventraverse	45,00	15,50		4,20		32,55	7,53	0,23	2,80

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	15,60	11,94	7,23	15,60	0,151	149,56	22,96	0,15	3,14
Middenstuk 1	24,90	7,23	5,84	9,30	0,075	60,80	12,19	0,20	2,93
Middenstuk 2	33,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,64	0,23	2,81
Bovenstuk 1	41,46	3,80	3,19	7,76	0,039	27,12	6,56	0,24	2,75
Bovenstuk 2	48,95	3,19	2,60	7,49	0,039	21,68	5,62	0,26	2,69
Topstuk									
Ondertraverse	33,70	13,80		4,00		27,60	5,72	0,21	2,90
Boventraverse	45,00	15,50		4,20		32,55	7,53	0,23	2,80

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne top			
Antenne o.t.			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	61,4	4,8	0,0	-4,8	10,0	614,1	48,4	0,0	-48,4
Middenstuk 1	1,07	38,2	3,0	0,0	-3,0	20,3	773,5	61,0	0,0	-61,0
Middenstuk 2	1,19	32,4	2,6	0,0	-2,6	29,3	948,0	74,7	0,0	-74,7
Bovenstuk 1	1,28	23,1	1,8	0,0	-1,8	37,6	867,9	68,4	0,0	-68,4
Bovenstuk 2	1,34	20,3	1,6	0,0	-1,6	45,2	916,6	72,3	0,0	-72,3
Topstuk	0,85					10,0				
Ondertraverse	1,25	41,5	1,3	0,0	-1,3	35,0	1455,6	46,3	0,0	-46,3
Boventraverse	1,35	57,0	1,8	0,0	-1,8	46,4	2643,7	84,1	0,0	-84,1
Totaal		273,9	17,0	0,0	-17,0		8219,3	455,3	0,0	-455,3

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	61,5	61,4	61,5	10,0	0,0	615,2	614,1	615,2
Middenstuk 1	1,07	0,0	38,3	38,2	38,3	20,3	0,0	774,9	773,5	774,9
Middenstuk 2	1,19	0,0	32,4	32,4	32,4	29,3	0,0	949,7	948,0	949,7
Bovenstuk 1	1,28	0,0	23,1	23,1	23,1	37,6	0,0	869,4	867,9	869,4
Bovenstuk 2	1,34	0,0	20,3	20,3	20,3	45,2	0,0	918,2	916,6	918,2
Topstuk	0,85					10,0				
Ondertraverse	1,25	0,0	16,8	16,6	16,8	35,0	0,0	588,7	582,2	588,7
Boventraverse	1,35	0,0	23,0	22,8	23,0	46,4	0,0	1069,2	1057,5	1069,2
Totaal		0,0	215,5	214,7	215,5		0,0	5785,3	5759,8	5785,3

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	495	0	0	0
Windrichting 0°	274	0	0	0	8219	0
Windrichting 85,5°	17	215	0	5785	455	0
Windrichting 90°	0	215	0	5760	0	0
Windrichting 94,5°	-17	215	0	5785	-455	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	34,20	1,25	1,2	1,49
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	34,20	1,25	1,2	1,49
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	45,50	1,35	1,2	1,61
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	34,20	1,25	1,2	1,49
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	34,20	1,25	1,2	1,49
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	45,50	1,35	1,2	1,61
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	49,70	1,38	1,2	0,17
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	49,70	1,38	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	25,8	1,15	0,57	0,65	1,06	27,70	57,8	65,6	46,0	109,1	123,8
380ct1f2	25,8	1,15	0,57	0,65	1,06	27,70	57,8	65,6	46,0	109,1	123,8
380ct1f3	37,1	1,27	0,60	0,68	1,02	27,70	65,3	73,9	46,0	127,0	143,8
380ct2f1	25,8	1,15	0,57	0,65	1,06	27,70	57,8	65,6	46,0	109,1	123,8
380ct2f2	25,8	1,15	0,57	0,65	1,06	27,70	57,8	65,6	46,0	109,1	123,8
380ct2f3	37,1	1,27	0,60	0,68	1,02	27,70	65,3	73,9	46,0	127,0	143,8
bl1	41,7	1,31	0,61	0,69	1,15	22,24	20,5	23,2	41,5	40,0	45,3
bl2	41,7	1,31	0,61	0,69	1,15	22,13	20,5	23,2	41,4	39,9	45,2

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	20,6	1,08	0,55	0,60	1,08	27,70	53,4	57,6	46,0	98,9	106,7
380ct1f2	20,6	1,08	0,55	0,60	1,08	27,70	53,4	57,6	46,0	98,9	106,7
380ct1f3	31,9	1,22	0,59	0,64	1,04	27,70	62,2	67,0	46,0	119,4	128,7
380ct2f1	20,6	1,08	0,55	0,60	1,08	27,70	53,4	57,6	46,0	98,9	106,7
380ct2f2	20,6	1,08	0,55	0,60	1,08	27,70	53,4	57,6	46,0	98,9	106,7
380ct2f3	31,9	1,22	0,59	0,64	1,04	27,70	62,2	67,0	46,0	119,4	128,7
bl1	36,8	1,27	0,60	0,65	1,16	22,24	19,7	21,2	41,5	38,1	41,1
bl2	36,8	1,27	0,60	0,65	1,16	22,13	19,6	21,2	41,4	38,0	41,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Nieuwbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	Q_{pk}	γ_Q Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,20	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,50	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,00	0,45	1,50	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	1,50	0,30	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,20	1,20	0,00	0,30	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,35	1,35	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,20	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,20	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,20	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,20	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,20	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,20	1,20	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,20	1,20	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-41,2	42,4	8,1	9,8	7,3	7,8
bl2	-41,3	42,4	8,1	9,8	7,3	7,8
380ct1f1	-141,1	142,9	25,9	29,4	20,0	25,1
380ct1f2	-141,1	142,9	25,9	29,4	20,0	25,1
380ct1f3	-145,6	148,1	28,4	33,3	20,1	25,1
380ct2f1	-141,1	142,9	25,9	29,4	20,0	25,1
380ct2f2	-141,1	142,9	25,9	29,4	20,0	25,1
380ct2f3	-145,6	148,1	28,4	33,3	20,1	25,1

	Maximale waarden back+ahead span			Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	34,7	17,9	7,8	-41,8	43,1
bl2	34,8	17,8	7,8	-41,8	43,0
380ct1f1	106,2	55,1	25,1	-142,2	144,1
380ct1f2	106,2	55,1	25,1	-142,2	144,1
380ct1f3	110,8	61,4	25,1	-146,8	149,5
380ct2f1	106,2	55,1	25,1	-142,2	144,1
380ct2f2	106,2	55,1	25,1	-142,2	144,1
380ct2f3	110,8	61,4	25,1	-146,8	149,5

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	1,2	2,5	-15,0	15,0
bl2	14,9	1,2	2,5	-15,0	15,0
380ct1f1	64,0	5,0	12,6	-64,2	64,2
380ct1f2	64,0	5,0	12,6	-64,2	64,2
380ct1f3	64,0	5,0	12,6	-64,2	64,2
380ct2f1	64,0	5,0	12,6	-64,2	64,2
380ct2f2	64,0	5,0	12,6	-64,2	64,2
380ct2f3	64,0	5,0	12,6	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-14	379	189	14703	-444	1
ULS 1a_0,9_0,9_90	-24	372	148	14462	-831	1
ULS 3_90	15	275	292	10674	614	2
ULS 3_0,9_90	15	275	292	10674	614	2
SLS 7	0	65	145	2495	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-14	701	783	23343	-444	1
ULS 3_90	15	372	886	13266	614	2
SLS 7	0	65	640	2495	0	0

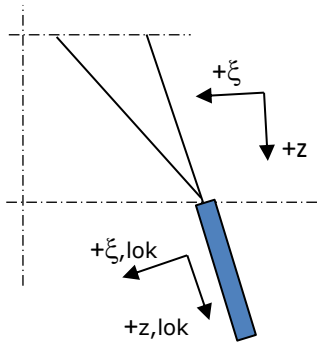
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

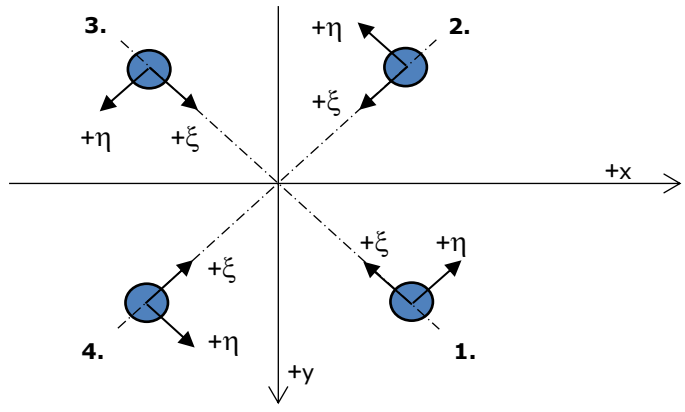
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-14	701	783	**23343**	-444	1
SPLS 3_94,5 Ah All Cts	-707	157	686	5163	**-27164**	6
SPLS 3_85,5 Ba Ct2	339	203	752	7513	13005	**-4446**
SPLS 1a_85,5 Ba All Cts	642	285	692	**9059**	**24648**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_85,5 Ba All Cts	252	271	**1585**	-13	-370	-32	1620
2	SPLS 3_0 Ba All Cts	189	-195	**1170**	4	-271	-22	1196
3	SPLS 3_94,5 Ah All Cts	-169	-178	**1093**	-6	-245	-12	1117
4	SPLS 1a_94,5 Ah All Cts	-250	270	**1572**	14	-367	-32	1607

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_94,5 Ah All Cts	-118	-127	**-787**	6	174	6	-805
2	SPLS 1a_0,9_94,5 Ah All Cts	-200	220	**-1271**	-14	297	26	-1300
3	SPLS 1a_0,9_85,5 Ba All Cts	201	220	**-1276**	13	298	26	-1304
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	143	-143	**-857**	0	202	19	-876

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	74	-119	-151	**136**	32	0	-154
2	SPLS 3_90 Ba Ct1	-22	-163	464	**131**	-100	-1	475
3	SPLS 3_90 Ba Ct1	4	203	-623	**140**	146	14	-637
4	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	-64	254	981	**134**	-225	-15	1003

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_90 Ba Ct2	75	265	1048	**-135**	-240	-17	1071
2	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ba Ct1	4	192	-574	**-138**	133	11	-587
3	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ba Ct1	143	-44	-314	**-132**	70	3	-321
4	SPLS 3_90 Ba Ct2	-92	-101	-41	**-137**	6	-2	-42

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_94,5 Ah All Cts	-118	-127	**-787**	**6**	174	6	-805
2	SPLS 1a_0,9_94,5 Ah All Cts	-200	220	**-1271**	**-14**	297	26	-1300
3	SPLS 1a_0,9_85,5 Ba All Cts	201	220	**-1276**	**13**	298	26	-1304
4	SPLS 3_0,9_0 Ba All Cts	136	-143	**-855**	**-5**	197	15	-874

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	44	43	265	1	-61	-5	271
2	SLS 7	9	-10	56	1	-14	-2	57
3	SLS 7	-9	-10	56	-1	-14	-2	57
4	SLS 7	-44	43	265	-1	-61	-5	271

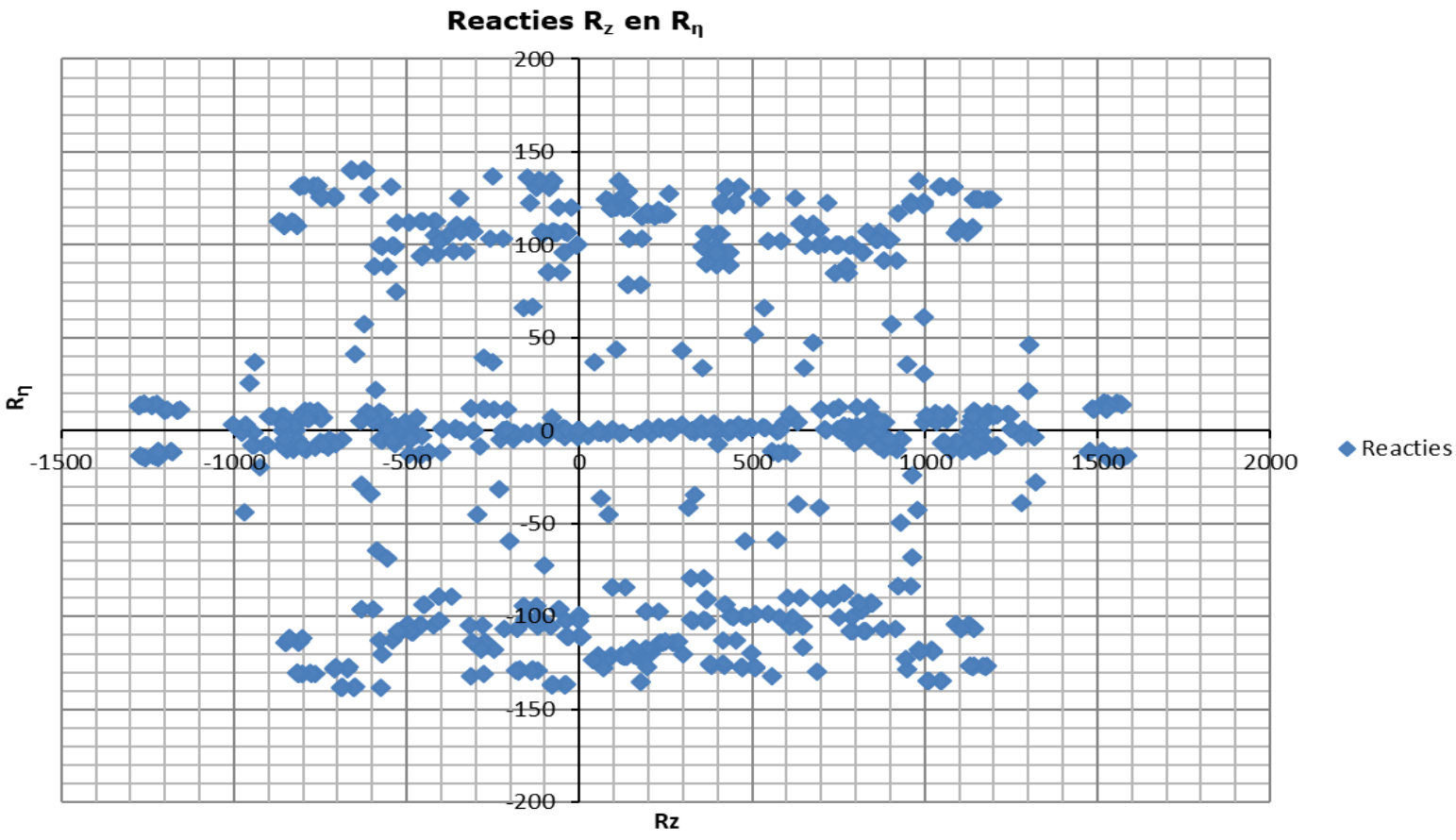
Project: DIM-LLS
Masttype: HA+6_SAA
Mast: 18N

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	191	205	1155	-9	-280	-34	1181
2	ULS 1a_90	-133	146	-800	-9	197	27	-818
3	ULS 1a_90	126	140	-763	9	188	25	-780
4	ULS 1a_90	-198	211	1192	9	-289	-35	1219

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_85,5 Ba All Cts	252	271	**1585**	-13	-370	-32	1620
Max. trek	SPLS 1a_0,9_85,5 Ba All Cts	201	220	**-1276**	13	298	26	-1304
Max. pos. torsie	SPLS 3_90 Ba Ct1	4	203	-623	**140**	146	14	-637
Max. neg. torsie	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ba Ct1	4	192	-574	**-138**	133	11	-587
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_85,5 Ba All Cts	201	220	**-1276**	**13**	298	26	-1304



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	48 m
Veldlengte	421 m
Lijnhoek	177°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype SB+0_SAA

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_SB+0_SAA_19_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Geleiderbelastingen

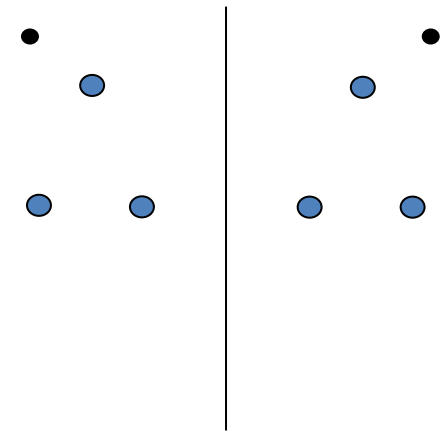
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	SB+0_SAA
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	V-ketting	1,50	5,50	0,75	1
Circuit 2	V-ketting	1,50	5,50	0,75	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	27,0 m	32,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	27,0 m	32,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	38,3 m	43,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	27,0 m	32,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	27,0 m	32,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	38,3 m	43,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,5 m	43,8 m	16,2 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,5 m	43,8 m	-16,2 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

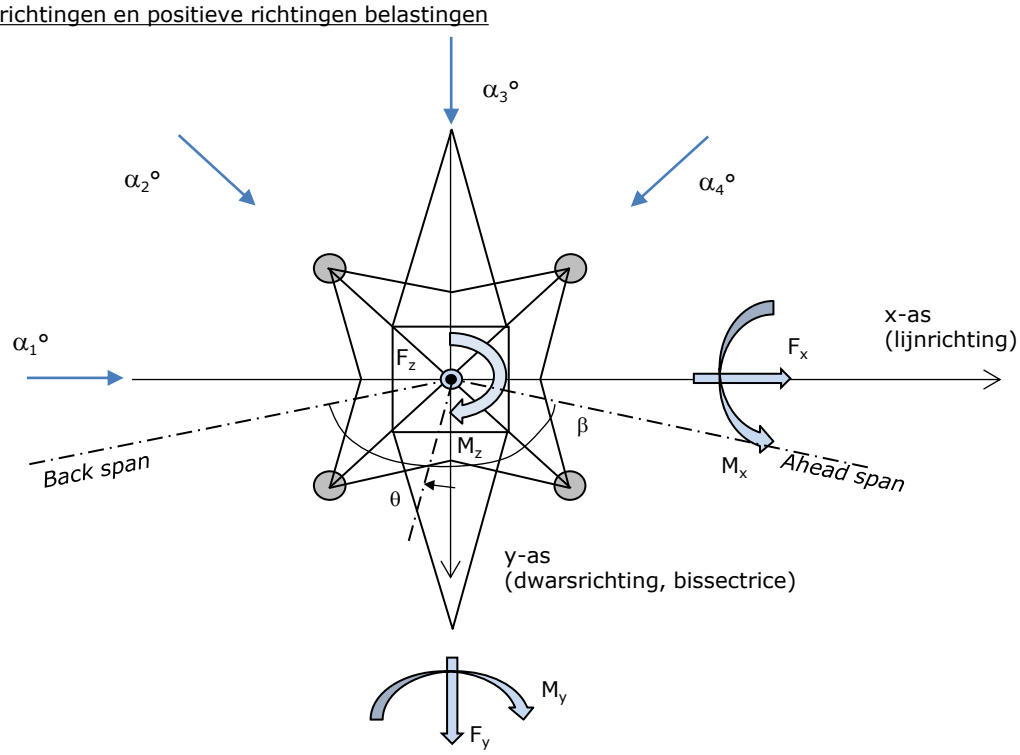
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	6,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	6,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	6,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	6,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	6,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	6,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	6,0	3,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	6,0	3,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		421,0	421,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		421,0	421,0	m
Lijnhoek	β	177		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		842	842	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	45		°
	α_3	90		°
	α_4	135		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

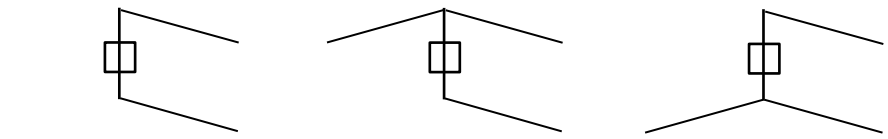
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

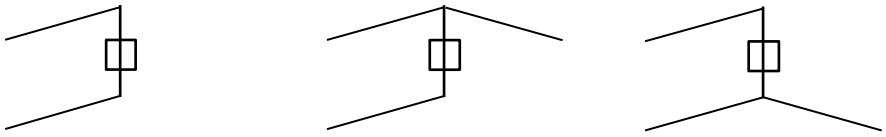
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

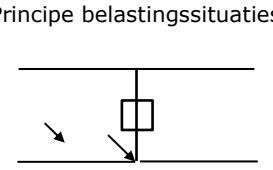
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

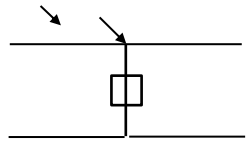
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

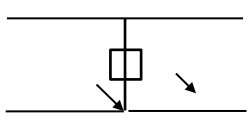
Principe belastingssituaties:



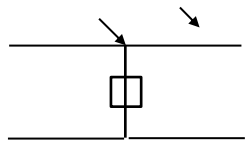
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

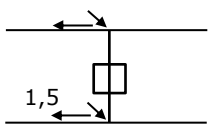
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

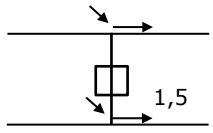
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	SB+0_SAA	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	48,0	m
Gewicht mast	241,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,00	9,00	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	8,52	0,10	3,39
Middenstuk 1	21,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,81	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	32,50	4,50	3,00	11,44	0,065	42,88	6,96	0,16	3,10
Bovenstuk 1	38,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	46,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,13	0,27	2,63
Topstuk	48,00	2,00		1,70		1,70	0,39	0,23	2,81
Ondertraverse	32,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	43,80	16,20		2,50		20,25	4,80	0,24	2,77

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	8,52	0,10	3,39
Middenstuk 1	21,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,81	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	32,50	4,50	3,00	11,44	0,065	42,88	6,96	0,16	3,10
Bovenstuk 1	38,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	46,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,13	0,27	2,63
Topstuk	48,00	2,00		1,70		1,70	0,39	0,23	2,81
Ondertraverse	32,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	43,80	16,20		2,50		20,25	4,80	0,24	2,77

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	24,6	20,9	0,0	-20,9	10,0	245,9	208,7	0,0	-208,7
Middenstuk 1	1,00	20,9	17,8	0,0	-17,8	16,1	337,3	286,2	0,0	-286,2
Middenstuk 2	1,16	25,1	21,3	0,0	-21,3	26,8	671,5	569,8	0,0	-569,8
Bovenstuk 1	1,26	14,5	12,3	0,0	-12,3	35,3	510,5	433,2	0,0	-433,2
Bovenstuk 2	1,32	17,8	15,1	0,0	-15,1	42,2	750,3	636,6	0,0	-636,6
Topstuk	1,36	1,5	1,3	0,0	-1,3	47,2	70,1	59,4	0,0	-59,4
Ondertraverse	1,24	31,7	18,9	0,0	-18,9	33,5	1062,2	630,9	0,0	-630,9
Boventraverse	1,34	35,6	21,2	0,0	-21,2	44,6	1591,1	945,1	0,0	-945,1
Totaal		171,7	128,5	0,0	-128,5		5239,0	3770,0	0,0	-3770,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	20,9	24,6	20,9	10,0	0,0	208,7	245,9	208,7
Middenstuk 1	1,00	0,0	17,8	20,9	17,8	16,1	0,0	286,2	337,3	286,2
Middenstuk 2	1,16	0,0	21,3	25,1	21,3	26,8	0,0	569,8	671,5	569,8
Bovenstuk 1	1,26	0,0	12,3	14,5	12,3	35,3	0,0	433,2	510,5	433,2
Bovenstuk 2	1,32	0,0	15,1	17,8	15,1	42,2	0,0	636,6	750,3	636,6
Topstuk	1,36	0,0	1,3	1,5	1,3	47,2	0,0	59,4	70,1	59,4
Ondertraverse	1,24	0,0	18,9	12,7	18,9	33,5	0,0	630,9	424,9	630,9
Boventraverse	1,34	0,0	21,2	14,3	21,2	44,6	0,0	945,1	636,5	945,1
Totaal		0,0	128,5	131,3	128,5		0,0	3770,0	3646,9	3770,0

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	241	0	0	0
Windrichting 0°	172	0	0	0	5239	0
Windrichting 45°	129	129	0	3770	3770	0
Windrichting 90°	0	131	0	3647	0	0
Windrichting 135°	-129	129	0	3770	-3770	0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,50	2	3	5,5	0,8	30,25	1,20	1,2	1,08
380ct1f2	1,50	2	3	5,5	0,8	30,25	1,20	1,2	1,08
380ct1f3	1,50	2	3	5,5	0,8	41,55	1,31	1,2	1,18
380ct2f1	1,50	2	3	5,5	0,8	30,25	1,20	1,2	1,08
380ct2f2	1,50	2	3	5,5	0,8	30,25	1,20	1,2	1,08
380ct2f3	1,50	2	3	5,5	0,8	41,55	1,31	1,2	1,18
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	19,9	1,07	0,54	0,54	1,08	27,70	51,8	51,7	46,0	95,8	95,5
380ct1f2	19,9	1,07	0,54	0,54	1,08	27,70	51,8	51,7	46,0	95,8	95,5
380ct1f3	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,7	60,5	46,0	116,4	116,0
380ct2f1	19,9	1,07	0,54	0,54	1,08	27,70	51,8	51,7	46,0	95,8	95,5
380ct2f2	19,9	1,07	0,54	0,54	1,08	27,70	51,8	51,7	46,0	95,8	95,5
380ct2f3	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,7	60,5	46,0	116,4	116,0
bl1	37,1	1,27	0,59	0,59	1,16	22,24	19,4	19,4	41,5	37,6	37,5
bl2	37,1	1,27	0,59	0,59	1,16	22,13	19,4	19,3	41,4	37,5	37,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	19,5	1,06	0,54	0,54	1,08	27,70	51,4	51,2	46,0	94,8	94,5
380ct1f2	19,5	1,06	0,54	0,54	1,08	27,70	51,4	51,2	46,0	94,8	94,5
380ct1f3	30,8	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,4	60,2	46,0	115,6	115,3
380ct2f1	19,5	1,06	0,54	0,54	1,08	27,70	51,4	51,2	46,0	94,8	94,5
380ct2f2	19,5	1,06	0,54	0,54	1,08	27,70	51,4	51,2	46,0	94,8	94,5
380ct2f3	30,8	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,4	60,2	46,0	115,6	115,3
bl1	36,6	1,27	0,59	0,59	1,16	22,24	19,3	19,3	41,5	37,4	37,3
bl2	36,6	1,27	0,59	0,59	1,16	22,13	19,3	19,2	41,4	37,3	37,2

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-32,4	32,2	5,6	5,4	4,9	4,9
bl2	-32,4	32,2	5,6	5,4	4,9	4,9
380ct1f1	-112,8	112,5	16,1	15,4	16,0	15,9
380ct1f2	-112,8	112,5	16,1	15,4	16,0	15,9
380ct1f3	-116,4	116,0	18,6	17,8	16,0	15,9
380ct2f1	-112,8	112,5	16,1	15,4	16,0	15,9
380ct2f2	-112,8	112,5	16,1	15,4	16,0	15,9
380ct2f3	-116,4	116,0	18,6	17,8	16,0	15,9

Maximale waarden back+ahead span				**Maximale waarden trekkracht geleider**	
	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	11,0	7,6	-32,4	32,3
bl2	15,0	11,0	7,6	-32,4	32,2
380ct1f1	51,3	31,5	32,0	-112,8	112,6
380ct1f2	51,3	31,5	32,0	-112,8	112,6
380ct1f3	51,3	36,3	32,0	-116,3	116,2
380ct2f1	51,3	31,5	32,0	-112,8	112,6
380ct2f2	51,3	31,5	32,0	-112,8	112,6
380ct2f3	51,3	36,3	32,0	-116,3	116,2

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,8	4,0	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,8	4,0	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	3,4	20,4	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	3,4	20,4	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	3,4	20,4	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	3,4	20,4	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	3,4	20,4	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	3,4	20,4	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	1,8	1,9
	bl2	1,8	1,9
	380ct1f1	9,9	10,0
	380ct1f2	9,9	10,0
	380ct1f3	9,7	9,9
	380ct2f1	9,9	10,0
	380ct2f2	9,9	10,0
	380ct2f3	9,7	9,9

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-4	221	132	8239	-165	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	-4	219	111	8181	-165	0
ULS 3_90	-2	139	205	5191	-94	0
ULS 3_0,9_90	-2	139	205	5191	-94	0
SLS 7	0	22	130	800	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-4	368	385	12338	-165	0
ULS 3_90	-2	183	458	6421	-94	0
SLS 7	0	22	371	800	0	0

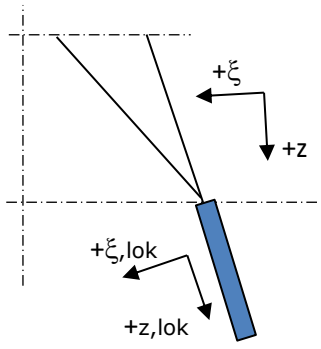
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

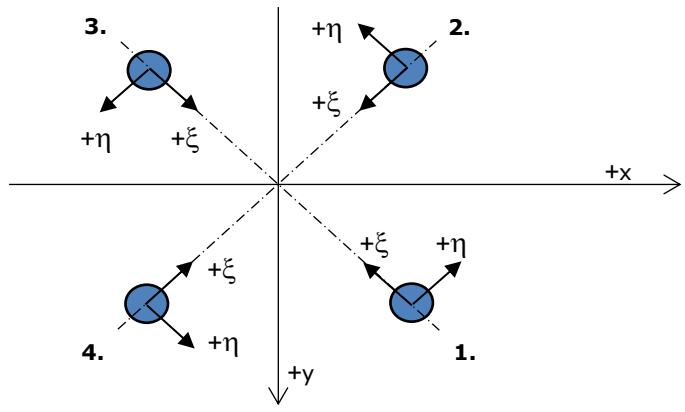
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-4	368	385	**12338**	-165	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	209	20	334	726	**6469**	0
ULS 5a Ba 10	51	20	371	597	1668	**806**
ULS 1a_135	-158	267	388	**8801**	**-4731**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	156	137	**840**	13	-208	-37	857
2	ULS 1a_0	62	-86	**410**	17	-105	-22	419
3	ULS 7 Ah	-11	-15	**56**	-3	-19	-7	57
4	ULS 1a_135	-157	139	**849**	-13	-210	-37	866

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-120	102	**-664**	13	157	22	-677
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	119	100	**-655**	-13	155	22	-669
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	27	-51	**-236**	-16	55	7	-240

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	156	110	772	**33**	-188	-31	788
2	ULS 5a Ba 10	2	-55	152	**37**	-40	-9	155
3	ULS 5a Ba 10	-22	27	-33	**35**	4	-3	-34
4	ULS 5a Ba 10	10	27	33	**26**	-12	-6	34

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	19	65	234	**-32**	-59	-11	239
2	ULS 5a Ba 20	44	-10	137	**-24**	-38	-10	140
3	ULS 1a_90	117	71	-580	**-33**	133	15	-592
4	ULS 5a Ba 20	-38	-17	48	**-39**	-14	-5	49

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_90	-122	77	**-609**	**32**	141	17	-622
3	ULS 1a_0,9_45	119	100	**-655**	**-13**	155	22	-668
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	27	-51	**-236**	**-16**	55	7	-240

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	28	24	137	2	-37	-9	140
2	SLS 7	10	-13	48	2	-16	-6	49
3	SLS 7	-10	-13	48	-2	-16	-6	49
4	SLS 7	-28	24	137	-2	-37	-9	140

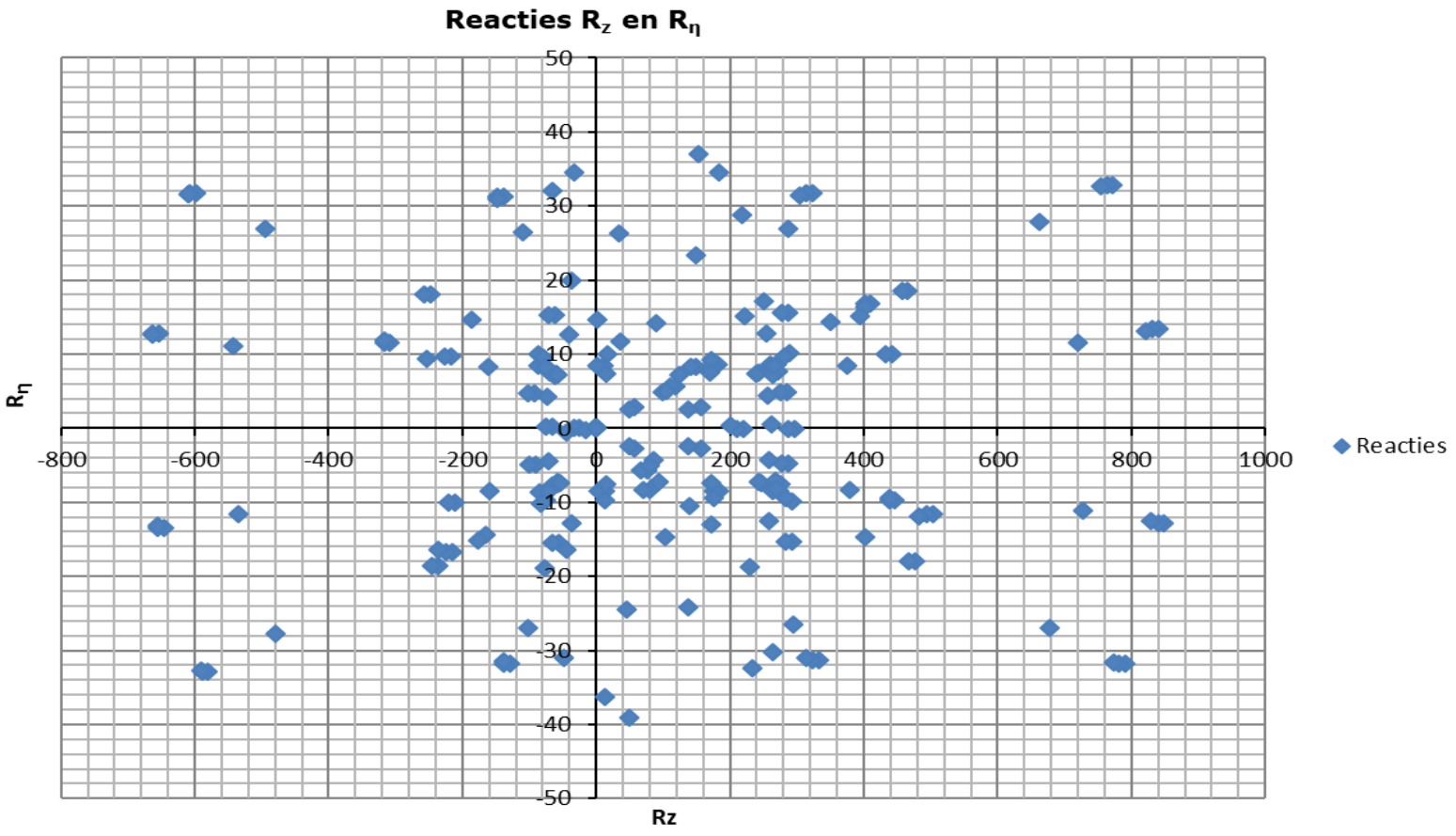
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	156	110	772	33	-188	-31	788
2	ULS 1a_90	-120	75	-599	32	137	16	-611
3	ULS 1a_90	117	71	-580	-33	133	15	-592
4	ULS 1a_90	-158	113	791	-32	-192	-31	807

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_135	-157	139	**849**	-13	-210	-37	866
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_135	-120	102	**-664**	13	157	22	-677
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	2	-55	152	**37**	-40	-9	155
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-38	-17	48	**-39**	-14	-5	49
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_90	-122	77	**-609**	**32**	141	17	-622



Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-38,3	38,0	6,9	6,6	5,3	5,3
bl2	-38,2	38,0	6,9	6,6	5,3	5,3
380ct1f1	-131,9	131,5	19,9	19,0	18,9	18,8
380ct1f2	-131,9	131,5	19,9	19,0	18,9	18,8
380ct1f3	-136,4	135,9	22,9	21,9	18,9	18,8
380ct2f1	-131,9	131,5	19,9	19,0	18,9	18,8
380ct2f2	-131,9	131,5	19,9	19,0	18,9	18,8
380ct2f3	-136,4	135,9	22,9	21,9	18,9	18,8

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	13,6	8,7	-38,2	38,1
bl2	15,0	13,5	8,7	-38,2	38,0
380ct1f1	51,3	38,8	37,7	-131,9	131,7
380ct1f2	51,3	38,8	37,7	-131,9	131,7
380ct1f3	51,3	44,8	37,7	-136,3	136,1
380ct2f1	51,3	38,8	37,7	-131,9	131,7
380ct2f2	51,3	38,8	37,7	-131,9	131,7
380ct2f3	51,3	44,8	37,7	-136,3	136,1

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,8	4,0	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,8	4,0	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	3,4	20,4	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	3,4	20,4	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	3,4	20,4	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	3,4	20,4	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	3,4	20,4	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	3,4	20,4	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	1,8	1,9
	bl2	1,8	1,9
	380ct1f1	9,8	10,0
	380ct1f2	9,8	10,0
	380ct1f3	9,7	9,9
	380ct2f1	9,8	10,0
	380ct2f2	9,8	10,0
	380ct2f3	9,7	9,9

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-6	272	143	10160	-206	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	-6	270	109	10076	-206	0
ULS 3_90	-3	170	242	6358	-117	0
ULS 3_0,9_90	-3	170	242	6358	-117	0
SLS 7	0	22	130	800	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-6	456	420	15266	-206	0
ULS 3_90	-3	225	519	7890	-117	0
SLS 7	0	22	371	800	0	0

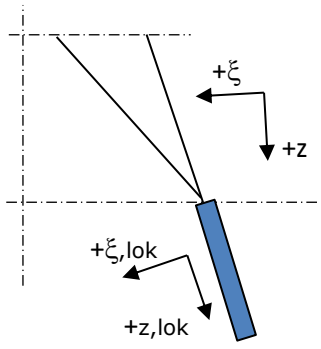
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

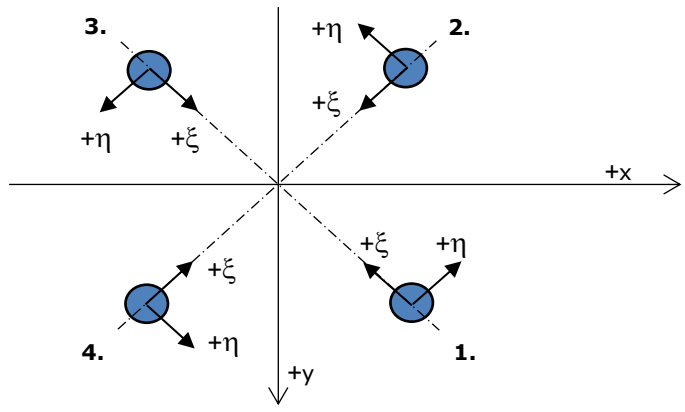
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	-6	456	420	**15266**	-206	0
ULS 1a_0	260	25	427	910	**8058**	0
ULS 5a Ba 10	51	20	371	597	1668	**806**
ULS 1a_135	-197	329	425	**10847**	**-5892**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	190	167	**1025**	16	-253	-45	1046
2	ULS 1a_0	76	-105	**504**	20	-128	-26	514
3	ULS 7 Ah	-13	-17	**64**	-3	-21	-8	66
4	ULS 1a_135	-192	169	**1036**	-16	-255	-45	1057

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-152	131	**-840**	15	200	29	-857
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	151	128	**-829**	-16	197	29	-846
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	40	-68	**-324**	-20	77	11	-330

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	190	133	942	**41**	-228	-37	961
2	ULS 1a_90	-151	95	-755	**39**	174	21	-770
3	ULS 5a Ba 10	-22	27	-33	**35**	4	-3	-34
4	ULS 5a Ba 10	10	27	33	**26**	-12	-6	34

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	19	65	234	**-32**	-59	-11	239
2	ULS 5a Ba 20	44	-10	137	**-24**	-38	-10	140
3	ULS 1a_90	148	91	-732	**-41**	169	20	-747
4	ULS 1a_0,9_90	-190	134	949	**-39**	-229	-36	969

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_90	-155	99	**-773**	**39**	179	22	-789
3	ULS 1a_0,9_45	151	128	**-828**	**-16**	197	29	-845
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	40	-68	**-324**	**-20**	77	11	-330

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	28	24	137	2	-37	-9	140
2	SLS 7	10	-13	48	2	-16	-6	49
3	SLS 7	-10	-13	48	-2	-16	-6	49
4	SLS 7	-28	24	137	-2	-37	-9	140

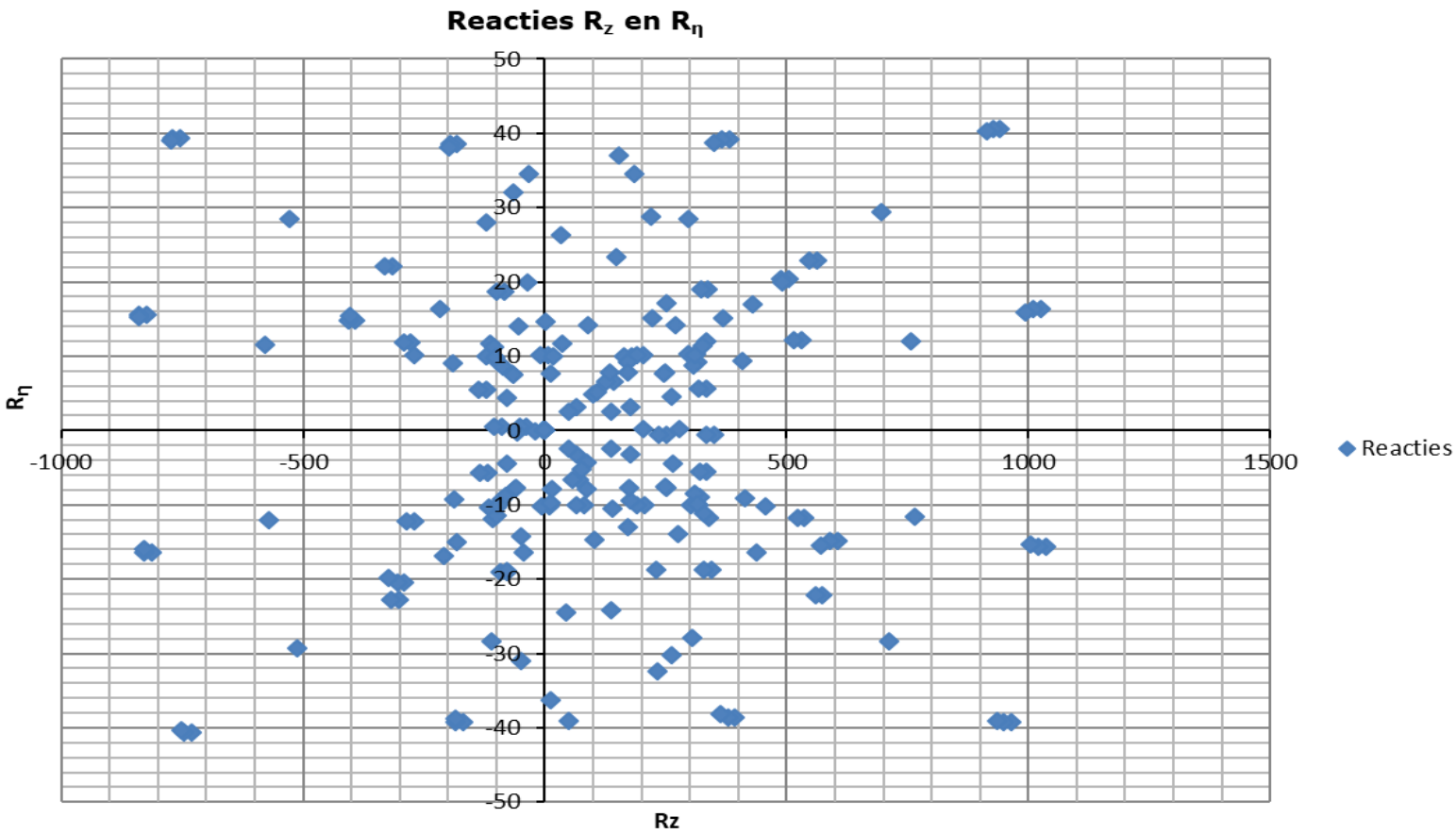
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0_SAA
Mast: 19

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	190	133	942	41	-228	-37	961
2	ULS 1a_90	-151	95	-755	39	174	21	-770
3	ULS 1a_90	148	91	-732	-41	169	20	-747
4	ULS 1a_90	-193	137	965	-39	-234	-38	984

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_135	-192	169	**1036**	-16	-255	-45	1057
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_135	-152	131	**-840**	15	200	29	-857
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	190	133	942	**41**	-228	-37	961
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	148	91	-732	**-41**	169	20	-747
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_90	-155	99	**-773**	**39**	179	22	-789



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	48 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	160°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HAB+3

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HAB+3_20_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Geleiderbelastingen

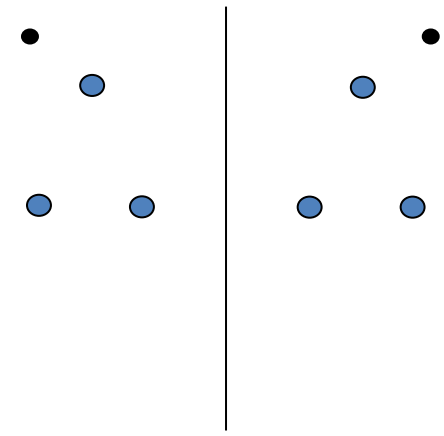
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HAB+3
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	30,7 m	30,7 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	30,7 m	30,7 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	42,0 m	42,0 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	30,7 m	30,7 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	30,7 m	30,7 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	42,0 m	42,0 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	46,2 m	46,2 m	17,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	46,2 m	46,2 m	-17,0 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	3,0 m	3,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-3,0 m	-3,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

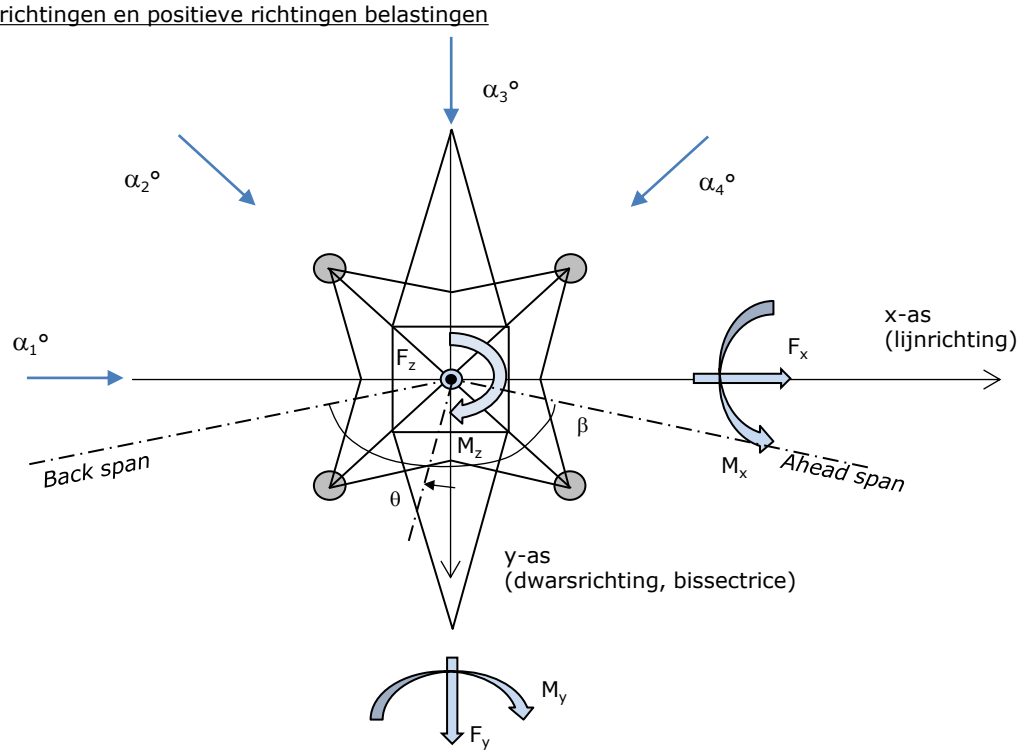
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	160		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		400	400	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	80		°
	α_3	90		°
	α_4	100		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

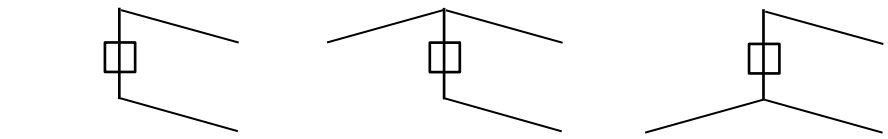
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

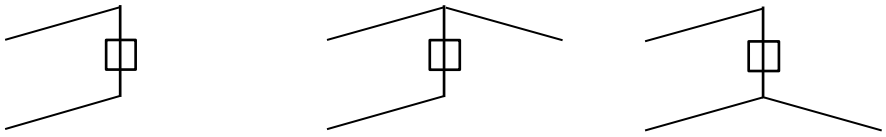
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

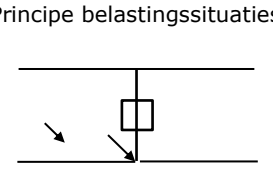
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

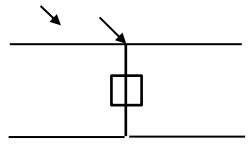
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

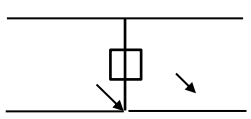
Principe belastingssituaties:



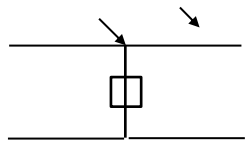
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

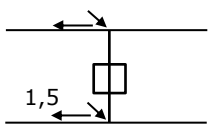
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

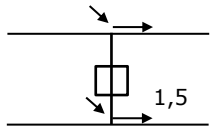
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast		
Mastbenaming	HAB+3		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	48,0	m	
Gewicht mast	451,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,94	11,94	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	12,60	11,94	8,00	12,60	0,156	125,62	13,92	0,11	3,35
Middenstuk 1	21,90	8,00	5,91	9,30	0,112	64,67	10,93	0,17	3,07
Middenstuk 2	30,70	5,91	3,80	8,80	0,120	42,72	9,64	0,23	2,82
Bovenstuk 1	38,46	3,80	3,19	7,76	0,039	27,12	6,90	0,25	2,71
Bovenstuk 2	45,95	3,19	2,60	7,49	0,039	21,68	5,71	0,26	2,67
Topstuk	48,00	2,60		2,05		2,67	0,48	0,18	3,02
Ondertraverse	30,70	13,80		4,00		27,60	5,54	0,20	2,93
Boventraverse	42,00	15,50		4,20		32,55	7,56	0,23	2,79

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	12,60	11,94	8,00	12,60	0,156	125,62	13,92	0,11	3,35
Middenstuk 1	21,90	8,00	5,91	9,30	0,112	64,67	10,93	0,17	3,07
Middenstuk 2	30,70	5,91	3,80	8,80	0,120	42,72	9,64	0,23	2,82
Bovenstuk 1	38,46	3,80	3,19	7,76	0,039	27,12	6,90	0,25	2,71
Bovenstuk 2	45,95	3,19	2,60	7,49	0,039	21,68	5,71	0,26	2,67
Topstuk	48,00	2,60		2,05		2,67	0,48	0,18	3,02
Ondertraverse	30,70	13,80		4,00		27,60	5,54	0,20	2,93
Boventraverse	42,00	15,50		4,20		32,55	7,56	0,23	2,79

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	39,7	7,1	0,0	-7,1	10,0	397,1	70,6	0,0	-70,6
Middenstuk 1	1,02	34,2	6,1	0,0	-6,1	17,3	589,5	104,8	0,0	-104,8
Middenstuk 2	1,16	31,4	5,6	0,0	-5,6	26,3	826,9	146,9	0,0	-146,9
Bovenstuk 1	1,25	23,3	4,1	0,0	-4,1	34,6	806,2	143,3	0,0	-143,3
Bovenstuk 2	1,32	20,1	3,6	0,0	-3,6	42,2	848,6	150,8	0,0	-150,8
Topstuk	1,36	2,0	0,3	0,0	-0,3	47,0	92,3	16,4	0,0	-16,4
Ondertraverse	1,22	39,6	2,9	0,0	-2,9	32,0	1269,6	94,3	0,0	-94,3
Boventraverse	1,33	56,1	4,2	0,0	-4,2	43,4	2435,7	181,0	0,0	-181,0
Totaal		246,5	33,9	0,0	-33,9		7265,8	908,0	0,0	-908,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	40,0	39,7	40,0	10,0	0,0	400,2	397,1	400,2
Middenstuk 1	1,02	0,0	34,4	34,2	34,4	17,3	0,0	594,1	589,5	594,1
Middenstuk 2	1,16	0,0	31,7	31,4	31,7	26,3	0,0	833,4	826,9	833,4
Bovenstuk 1	1,25	0,0	23,5	23,3	23,5	34,6	0,0	812,5	806,2	812,5
Bovenstuk 2	1,32	0,0	20,3	20,1	20,3	42,2	0,0	855,2	848,6	855,2
Topstuk	1,36	0,0	2,0	2,0	2,0	47,0	0,0	93,1	92,3	93,1
Ondertraverse	1,22	0,0	16,7	15,9	16,7	32,0	0,0	535,0	507,8	535,0
Boventraverse	1,33	0,0	23,6	22,4	23,6	43,4	0,0	1026,3	974,3	1026,3
Totaal		0,0	192,2	189,0	192,2		0,0	5149,8	5042,6	5149,8

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	451	0	0	0
Windrichting 0°	246	0	0	0	7266	0
Windrichting 80°	34	192	0	5150	908	0
Windrichting 90°	0	189	0	5043	0	0
Windrichting 100°	-34	192	0	5150	-908	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	31,20	1,21	1,2	1,46
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	31,20	1,21	1,2	1,46
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	42,50	1,32	1,2	1,59
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	31,20	1,21	1,2	1,46
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	31,20	1,21	1,2	1,46
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	42,50	1,32	1,2	1,59
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	46,70	1,35	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	46,70	1,35	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct1f2	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct1f3	34,5	1,25	0,59	0,65	1,03	27,70	62,9	69,2	46,0	121,6	133,8
380ct2f1	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct2f2	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct2f3	34,5	1,25	0,59	0,65	1,03	27,70	62,9	69,2	46,0	121,6	133,8
bl1	39,3	1,29	0,60	0,66	1,15	22,24	19,9	21,9	41,5	38,6	42,5
bl2	39,3	1,29	0,60	0,66	1,16	22,13	19,8	21,8	41,4	38,5	42,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct1f2	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct1f3	34,5	1,25	0,59	0,65	1,03	27,70	62,9	69,2	46,0	121,6	133,8
380ct2f1	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct2f2	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct2f3	34,5	1,25	0,59	0,65	1,03	27,70	62,9	69,2	46,0	121,6	133,8
bl1	39,3	1,29	0,60	0,66	1,15	22,24	19,9	21,9	41,5	38,6	42,5
bl2	39,3	1,29	0,60	0,66	1,16	22,13	19,8	21,8	41,4	38,5	42,4

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,6	33,6	10,6	10,6	6,1	6,1
bl2	-33,6	33,6	10,6	10,6	6,1	6,1
380ct1f1	-112,5	112,5	32,9	32,9	18,1	18,1
380ct1f2	-112,5	112,5	32,9	32,9	18,1	18,1
380ct1f3	-116,1	116,1	36,3	36,3	18,2	18,2
380ct2f1	-112,5	112,5	32,9	32,9	18,1	18,1
380ct2f2	-112,5	112,5	32,9	32,9	18,1	18,1
380ct2f3	-116,1	116,1	36,3	36,3	18,2	18,2

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	30,6	20,8	6,1	-34,9	34,9
bl2	30,7	20,7	6,1	-34,9	34,9
380ct1f1	96,1	64,2	18,1	-115,5	115,5
380ct1f2	96,1	64,2	18,1	-115,5	115,5
380ct1f3	101,5	70,8	18,2	-119,5	119,5
380ct2f1	96,1	64,2	18,1	-115,5	115,5
380ct2f2	96,1	64,2	18,1	-115,5	115,5
380ct2f3	101,5	70,8	18,2	-119,5	119,5

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,8	2,6	2,3	-15,0	15,0
bl2	14,8	2,6	2,3	-15,0	15,0
380ct1f1	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct1f2	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct1f3	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct2f1	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct2f2	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct2f3	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	440	161	15750	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	430	129	15420	0	0
ULS 3_90	0	364	234	13000	0	0
ULS 3_0,9_90	0	364	223	13000	0	0
SLS 7	0	144	149	5090	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	652	635	21418	0	0
ULS 3_90	0	428	708	14700	0	0
SLS 7	0	144	600	5090	0	0

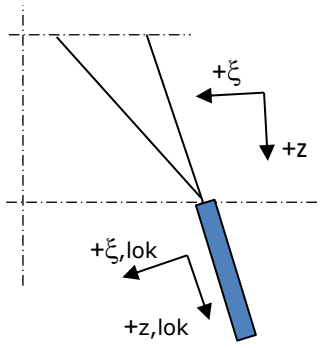
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

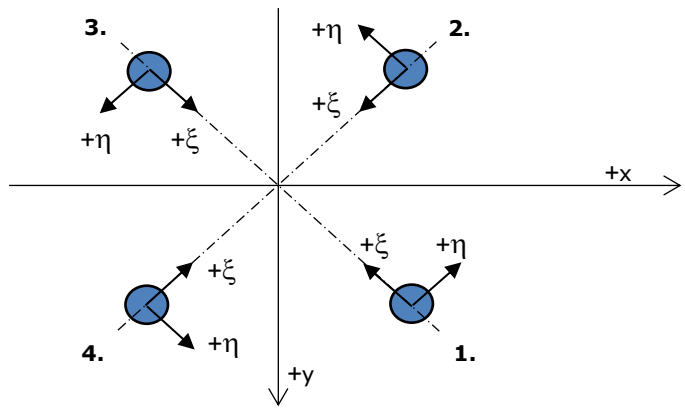
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	652	635	**21418**	0	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	637	211	566	6913	**22699**	-4
SPLS 3_80 Ba Ct2	311	279	612	9906	10932	**-4063**
SPLS 1a_90 Ba All Cts	584	317	553	**9976**	**20817**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	242	253	**1428**	-8	-350	-34	1462
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	160	-155	**900**	-4	-223	-24	921
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-134	-135	**803**	-1	-190	-13	822
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-242	253	**1428**	8	-350	-34	1462

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-88	-90	**-538**	1	126	7	-551
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-197	208	**-1169**	-8	287	28	-1198
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	197	208	**-1169**	8	287	28	-1198
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	116	-111	**-642**	4	160	18	-657

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct2	105	-68	110	**122**	-26	-2	113
2	SPLS 3_100 Ah Ct2	-208	37	-720	**121**	173	14	-737
3	SPLS 3_80 Ba Ct1	29	207	-671	**126**	167	19	-687
4	SPLS 3_80 Ba Ct1	73	102	62	**124**	-21	-7	64

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct1	-73	102	62	**-124**	-21	-7	64
2	SPLS 3_100 Ah Ct1	-29	207	-671	**-126**	167	19	-687
3	SPLS 3_80 Ba Ct2	208	37	-720	**-121**	173	14	-737
4	SPLS 3_80 Ba Ct2	-105	-68	110	**-122**	-26	-2	113

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-88	-90	**-538**	**1**	126	7	-551
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-197	208	**-1169**	**-8**	287	28	-1198
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	197	208	**-1169**	**8**	287	28	-1198
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	116	-111	**-642**	**4**	160	18	-657

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	62	62	363	0	-88	-8	372
2	SLS 7	-11	10	-63	0	15	1	-65
3	SLS 7	11	10	-63	0	15	1	-65
4	SLS 7	-62	62	363	0	-88	-8	372

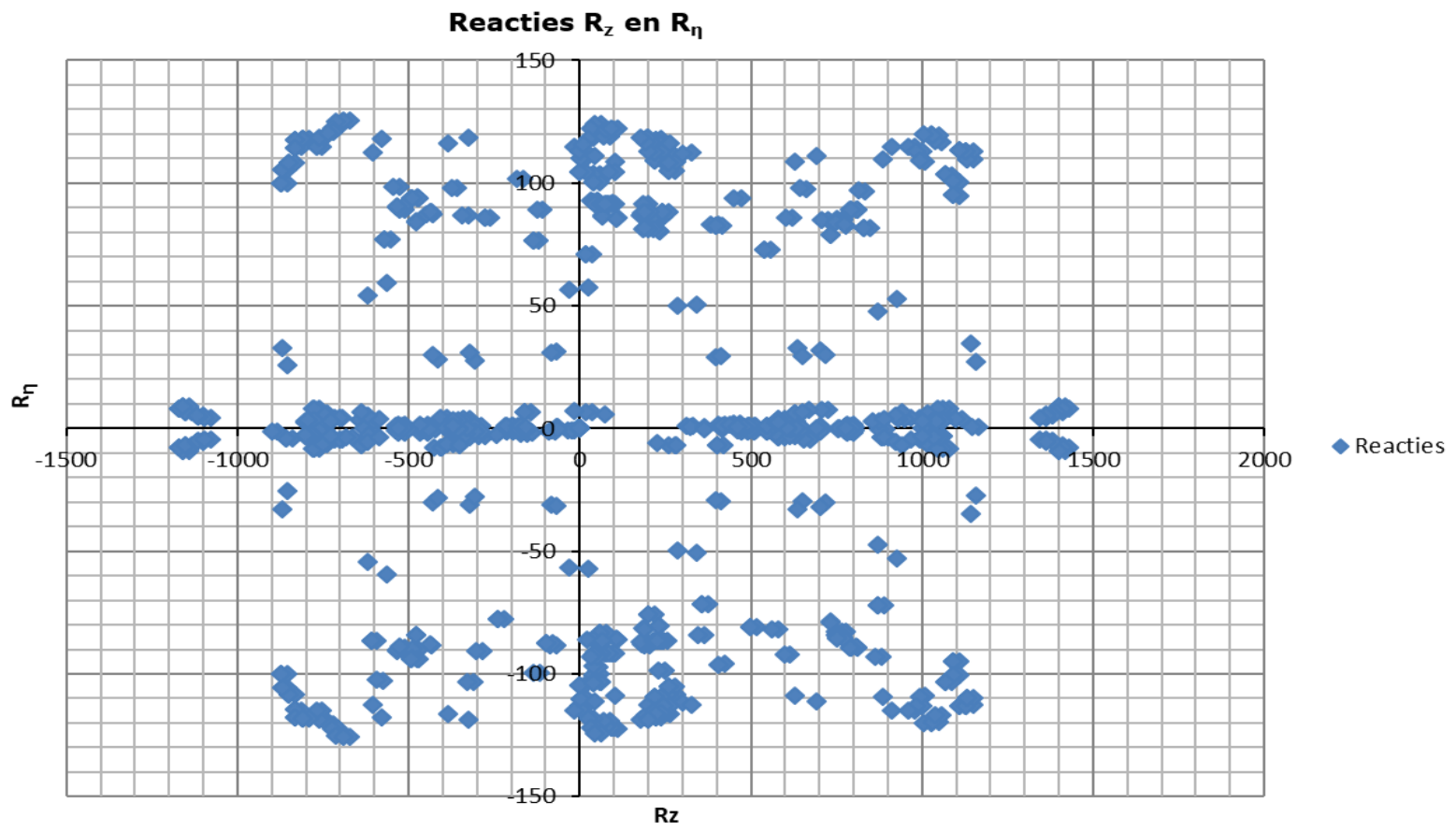
Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	182	190	1056	-6	-263	-30	1081
2	ULS 1a_90	-127	136	-738	-6	186	23	-756
3	ULS 1a_90	127	136	-738	6	186	23	-756
4	ULS 1a_90	-182	190	1056	6	-263	-30	1081

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ba All Cts	242	253	**1428**	-8	-350	-34	1462
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	197	208	**-1169**	8	287	28	-1198
Max. pos. torsie	SPLS 3_80 Ba Ct1	29	207	-671	**126**	167	19	-687
Max. neg. torsie	SPLS 3_100 Ah Ct1	-29	207	-671	**-126**	167	19	-687
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	197	208	**-1169**	**8**	287	28	-1198



Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-39,5	39,5	12,9	12,9	6,7	6,7
bl2	-39,5	39,5	12,8	12,8	6,7	6,7
380ct1f1	-131,4	131,4	39,5	39,5	21,3	21,3
380ct1f2	-131,4	131,4	39,5	39,5	21,3	21,3
380ct1f3	-136,0	136,0	43,7	43,7	21,3	21,3
380ct2f1	-131,4	131,4	39,5	39,5	21,3	21,3
380ct2f2	-131,4	131,4	39,5	39,5	21,3	21,3
380ct2f3	-136,0	136,0	43,7	43,7	21,3	21,3

	Maximale waarden back+ahead span			Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	31,7	25,1	6,7	-41,2	41,2
bl2	31,8	25,0	6,7	-41,2	41,2
380ct1f1	100,7	77,1	21,3	-135,1	135,1
380ct1f2	100,7	77,1	21,3	-135,1	135,1
380ct1f3	105,7	85,4	21,3	-140,5	140,5
380ct2f1	100,7	77,1	21,3	-135,1	135,1
380ct2f2	100,7	77,1	21,3	-135,1	135,1
380ct2f3	105,7	85,4	21,3	-140,5	140,5

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,8	2,6	2,3	-15,0	15,0
bl2	14,8	2,6	2,3	-15,0	15,0
380ct1f1	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct1f2	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct1f3	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct2f1	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct2f2	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct2f3	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	529	177	18955	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	516	129	18488	0	0
ULS 3_90	0	434	276	15486	0	0
ULS 3_0,9_90	0	434	262	15486	0	0
SLS 7	0	144	149	5090	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	794	696	26015	0	0
ULS 3_90	0	513	794	17604	0	0
SLS 7	0	144	600	5090	0	0

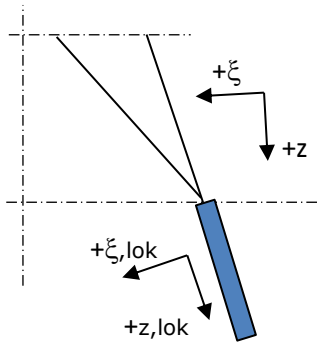
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

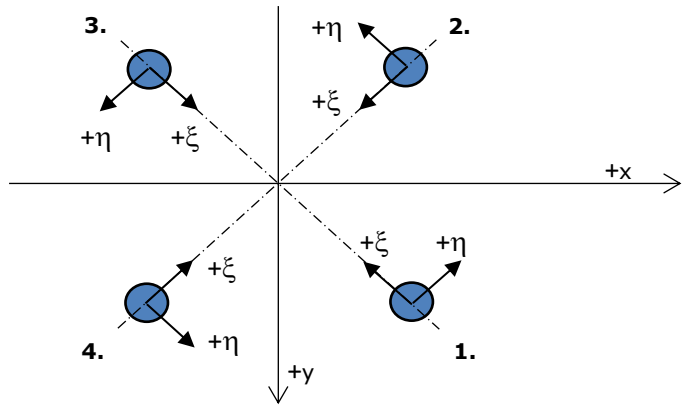
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	794	696	**26015**	0	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	666	216	619	7090	**23702**	-4
SPLS 3_80 Ba Ct2	326	287	668	10223	11477	**-4240**
SPLS 1a_90 Ba All Cts	609	321	605	**10130**	**21685**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	251	262	**1484**	-8	-363	-35	1519
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	170	-165	**958**	-3	-237	-25	981
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-142	-143	**850**	-1	-202	-14	871
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-251	262	**1484**	8	-363	-35	1519

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-94	-95	**-570**	1	134	8	-584
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-204	215	**-1210**	-8	297	29	-1240
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	204	215	**-1210**	8	297	29	-1240
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	123	-118	**-685**	3	170	19	-701

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct2	110	-71	115	**128**	-27	-2	117
2	SPLS 3_100 Ah Ct2	-215	37	-742	**126**	178	14	-760
3	SPLS 3_80 Ba Ct1	29	214	-689	**131**	172	19	-706
4	SPLS 3_80 Ba Ct1	77	106	63	**130**	-21	-7	64

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct1	-77	106	63	**-130**	-21	-7	64
2	SPLS 3_100 Ah Ct1	-29	214	-689	**-131**	172	19	-706
3	SPLS 3_80 Ba Ct2	215	37	-742	**-126**	178	14	-760
4	SPLS 3_80 Ba Ct2	-110	-71	115	**-128**	-27	-2	117

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-94	-95	**-570**	**1**	134	8	-584
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-204	215	**-1210**	**-8**	297	29	-1240
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	204	215	**-1210**	**8**	297	29	-1240
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	123	-118	**-685**	**3**	170	19	-701

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	62	62	363	0	-88	-8	372
2	SLS 7	-11	10	-63	0	15	1	-65
3	SLS 7	11	10	-63	0	15	1	-65
4	SLS 7	-62	62	363	0	-88	-8	372

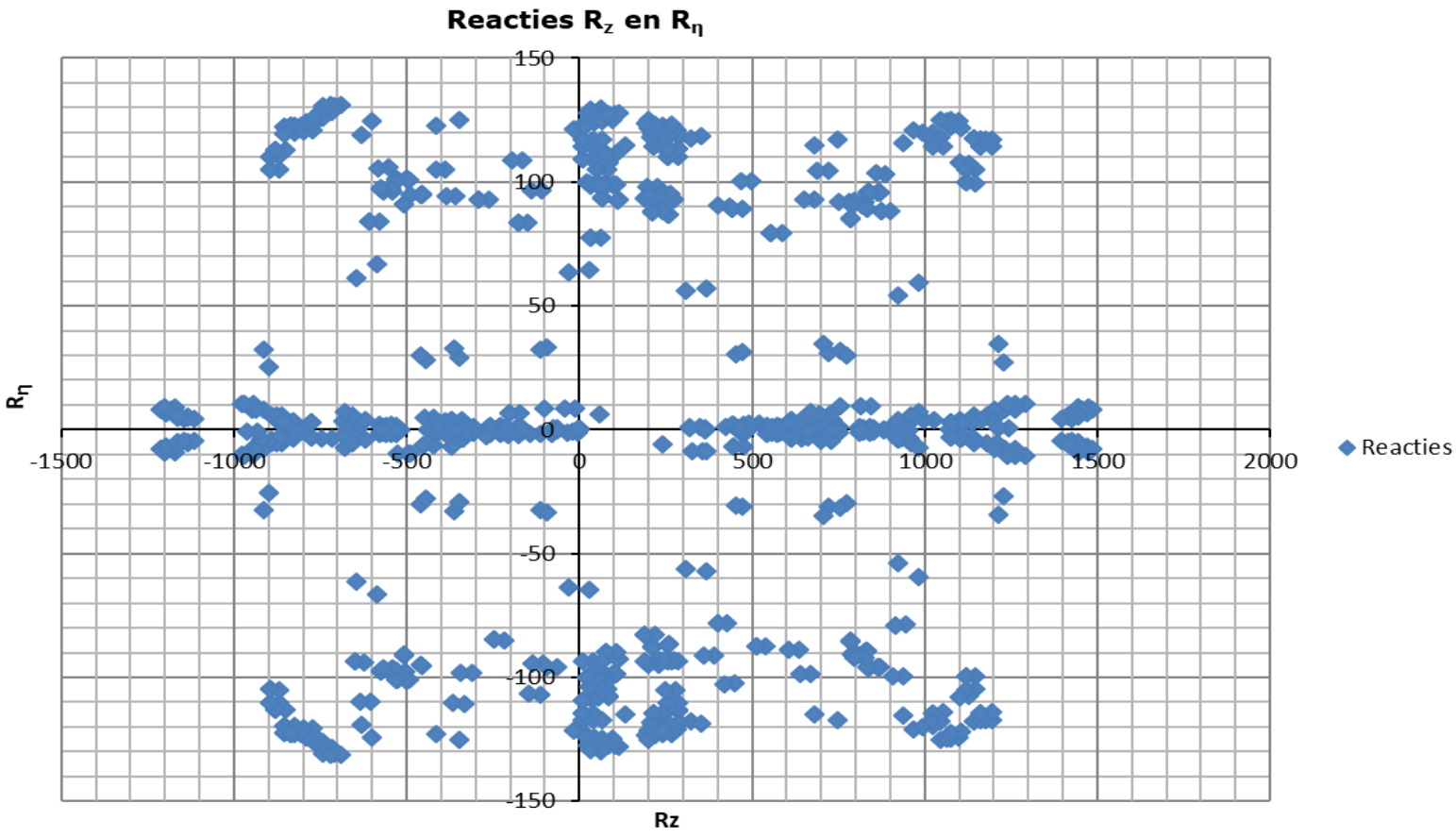
Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+3
Mast: 20

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	217	228	1263	-8	-315	-36	1294
2	ULS 1a_90	-157	169	-915	-8	231	28	-938
3	ULS 1a_90	157	169	-915	8	231	28	-938
4	ULS 1a_90	-217	228	1263	8	-315	-36	1294

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ba All Cts	251	262	**1484**	-8	-363	-35	1519
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	204	215	**-1210**	8	297	29	-1240
Max. pos. torsie	SPLS 3_80 Ba Ct1	29	214	-689	**131**	172	19	-706
Max. neg. torsie	SPLS 3_100 Ah Ct1	-29	214	-689	**-131**	172	19	-706
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	204	215	**-1210**	**8**	297	29	-1240



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	51 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	140°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HBB+6

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HBB+6_21_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Geleiderbelastingen

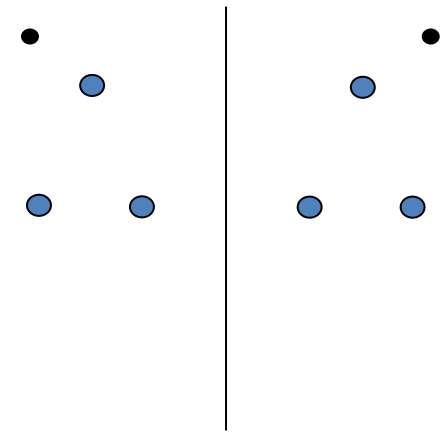
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HBB+6
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	33,7 m	33,7 m	16,3 m
Circuit 1	11	380ct1f2	33,7 m	33,7 m	9,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	45,0 m	45,0 m	12,7 m
Circuit 2	20	380ct2f1	33,7 m	33,7 m	-16,3 m
Circuit 2	21	380ct2f2	33,7 m	33,7 m	-9,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	45,0 m	45,0 m	-12,7 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	49,2 m	49,2 m	17,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	49,2 m	49,2 m	-17,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-6,0 m	-6,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

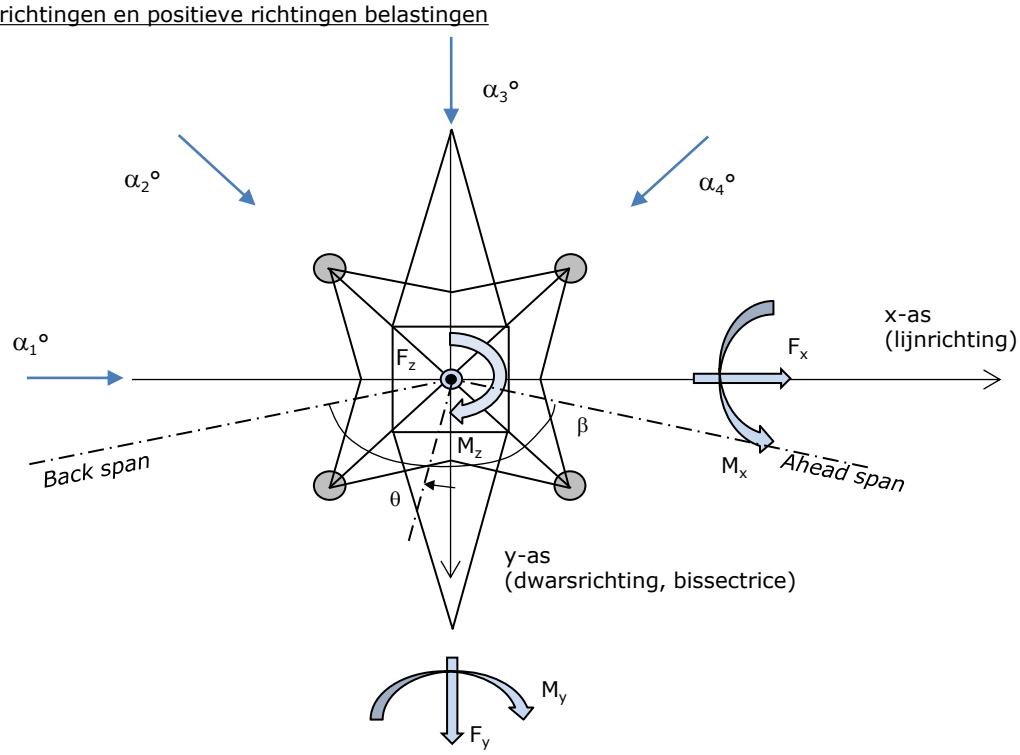
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	140		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		400	400	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	70		°
	α_3	90		°
	α_4	110		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

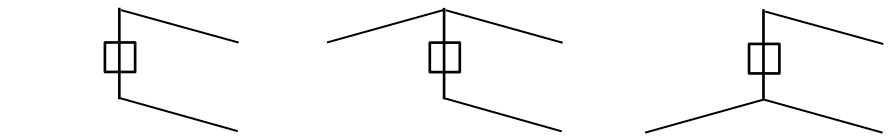
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

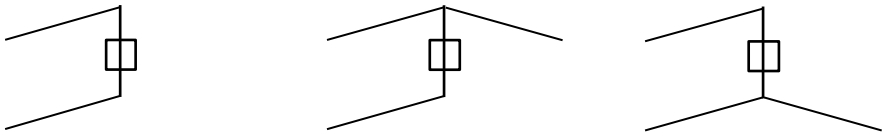
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

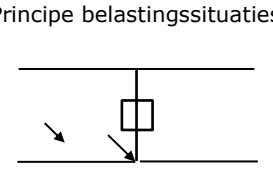
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

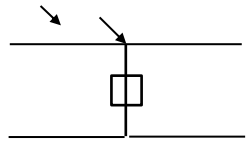
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

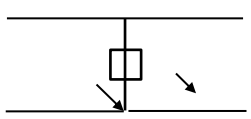
Principe belastingssituaties:



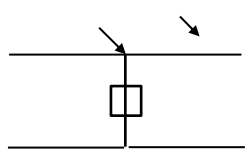
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

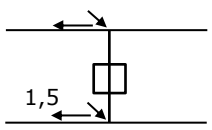
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

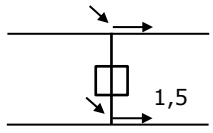
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast		
Mastbenaming	HBB+6		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	51,0	m	
Gewicht mast	535,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,94	11,94	m
Helling van de randstijl	0,124	0,124	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	18,90	11,94	7,23	18,90	0,124	181,19	26,61	0,15	3,17
Middenstuk 1	24,90	7,23	5,84	6,00	0,116	39,23	7,05	0,18	3,02
Middenstuk 2	33,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,64	0,23	2,81
Bovenstuk 1	41,46	3,80	3,19	7,76	0,039	27,12	6,90	0,25	2,71
Bovenstuk 2	48,95	3,19	2,60	7,49	0,039	21,68	5,86	0,27	2,64
Topstuk	51,00	2,60		2,05		2,67	0,48	0,18	3,02
Ondertraverse	33,70	16,70		4,00		33,40	5,50	0,16	3,09
Boventraverse	45,00	16,50		4,20		34,65	8,50	0,25	2,74

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	18,90	11,94	7,23	18,90	0,124	181,19	26,61	0,15	3,17
Middenstuk 1	24,90	7,23	5,84	6,00	0,116	39,23	7,05	0,18	3,02
Middenstuk 2	33,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,64	0,23	2,81
Bovenstuk 1	41,46	3,80	3,19	7,76	0,039	27,12	6,90	0,25	2,71
Bovenstuk 2	48,95	3,19	2,60	7,49	0,039	21,68	5,86	0,27	2,64
Topstuk	51,00	2,60		2,05		2,67	0,48	0,18	3,02
Ondertraverse	33,70	16,70		4,00		33,40	5,50	0,16	3,09
Boventraverse	45,00	16,50		4,20		34,65	8,50	0,25	2,74

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	71,9	26,6	0,0	-26,6	10,0	718,9	266,2	0,0	-266,2
Middenstuk 1	1,10	23,3	8,6	0,0	-8,6	21,9	510,9	189,2	0,0	-189,2
Middenstuk 2	1,19	32,4	12,0	0,0	-12,0	29,3	948,0	351,0	0,0	-351,0
Bovenstuk 1	1,28	23,9	8,8	0,0	-8,8	37,6	896,4	331,9	0,0	-331,9
Bovenstuk 2	1,34	20,8	7,7	0,0	-7,7	45,2	940,6	348,3	0,0	-348,3
Topstuk	1,38	2,0	0,7	0,0	-0,7	50,0	99,8	37,0	0,0	-37,0
Ondertraverse	1,25	42,6	7,4	0,0	-7,4	35,0	1492,3	259,8	0,0	-259,8
Boventraverse	1,35	63,0	11,0	0,0	-11,0	46,4	2922,8	508,9	0,0	-508,9
Totaal		279,8	82,9	0,0	-82,9		8529,7	2292,2	0,0	-2292,2

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	73,1	71,9	73,1	10,0	0,0	731,4	718,9	731,4
Middenstuk 1	1,10	0,0	23,7	23,3	23,7	21,9	0,0	519,7	510,9	519,7
Middenstuk 2	1,19	0,0	32,9	32,4	32,9	29,3	0,0	964,4	948,0	964,4
Bovenstuk 1	1,28	0,0	24,3	23,9	24,3	37,6	0,0	911,9	896,4	911,9
Bovenstuk 2	1,34	0,0	21,2	20,8	21,2	45,2	0,0	956,9	940,6	956,9
Topstuk	1,38	0,0	2,0	2,0	2,0	50,0	0,0	101,6	99,8	101,6
Ondertraverse	1,25	0,0	20,4	17,0	20,4	35,0	0,0	713,8	596,9	713,8
Boventraverse	1,35	0,0	30,1	25,2	30,1	46,4	0,0	1398,1	1169,1	1398,1
Totaal		0,0	227,8	216,5	227,8		0,0	6297,9	5880,6	6297,9

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	535	0	0	0
Windrichting 0°	280	0	0	0	8530	0
Windrichting 70°	83	228	0	6298	2292	0
Windrichting 90°	0	216	0	5881	0	0
Windrichting 110°	-83	228	0	6298	-2292	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	34,20	1,25	1,2	1,49
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	34,20	1,25	1,2	1,49
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	45,50	1,35	1,2	1,61
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	34,20	1,25	1,2	1,49
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	34,20	1,25	1,2	1,49
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	45,50	1,35	1,2	1,61
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	49,70	1,38	1,2	0,17
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	49,70	1,38	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct1f2	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct1f3	36,0	1,26	0,59	0,65	1,03	27,70	63,8	70,2	46,0	123,7	136,2
380ct2f1	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct2f2	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct2f3	36,0	1,26	0,59	0,65	1,03	27,70	63,8	70,2	46,0	123,7	136,2
bl1	40,8	1,31	0,60	0,66	1,15	22,24	20,1	22,1	41,5	39,2	43,1
bl2	40,8	1,31	0,60	0,66	1,15	22,13	20,1	22,1	41,4	39,1	43,0

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct1f2	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct1f3	36,0	1,26	0,59	0,65	1,03	27,70	63,8	70,2	46,0	123,7	136,2
380ct2f1	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct2f2	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct2f3	36,0	1,26	0,59	0,65	1,03	27,70	63,8	70,2	46,0	123,7	136,2
bl1	40,8	1,31	0,60	0,66	1,15	22,24	20,1	22,1	41,5	39,2	43,1
bl2	40,8	1,31	0,60	0,66	1,15	22,13	20,1	22,1	41,4	39,1	43,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-31,5	31,5	16,5	16,5	6,4	6,4
bl2	-31,5	31,5	16,5	16,5	6,4	6,4
380ct1f1	-106,5	106,5	51,5	51,5	19,0	19,0
380ct1f2	-106,5	106,5	51,5	51,5	19,0	19,0
380ct1f3	-109,7	109,7	56,2	56,2	19,1	19,1
380ct2f1	-106,5	106,5	51,5	51,5	19,0	19,0
380ct2f2	-106,5	106,5	51,5	51,5	19,0	19,0
380ct2f3	-109,7	109,7	56,2	56,2	19,1	19,1
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	29,0	29,9	6,4	-35,2	35,2
bl2	29,0	29,9	6,4	-35,2	35,2
380ct1f1	91,7	94,7	19,0	-116,1	116,1
380ct1f2	91,7	94,7	19,0	-116,1	116,1
380ct1f3	96,5	102,9	19,1	-120,4	120,4
380ct2f1	91,7	94,7	19,0	-116,1	116,1
380ct2f2	91,7	94,7	19,0	-116,1	116,1
380ct2f3	96,5	102,9	19,1	-120,4	120,4
V-ketting 1			3,5	0,0	
V-ketting 2			3,5	0,0	
V-ketting 3			3,5	0,0	
V-ketting 4			3,5	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,1	5,1	2,4	-15,0	15,0
bl2	14,1	5,1	2,4	-15,0	15,0
380ct1f1	60,3	21,9	12,1	-64,2	64,2
380ct1f2	60,3	21,9	12,1	-64,2	64,2
380ct1f3	60,3	21,9	12,1	-64,2	64,2
380ct2f1	60,3	21,9	12,1	-64,2	64,2
380ct2f2	60,3	21,9	12,1	-64,2	64,2
380ct2f3	60,3	21,9	12,1	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	654	184	25274	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	634	139	24520	0	0
ULS 3_90	0	606	258	23355	0	0
ULS 3_0,9_90	0	606	234	23355	0	0
SLS 7	0	284	167	10878	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	897	745	31884	0	0
ULS 3_90	0	679	820	25338	0	0
SLS 7	0	284	702	10878	0	0

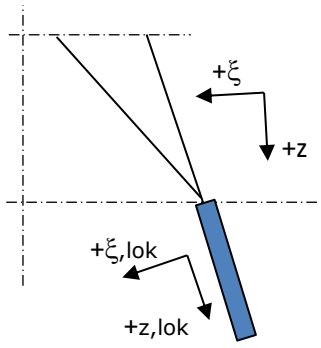
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

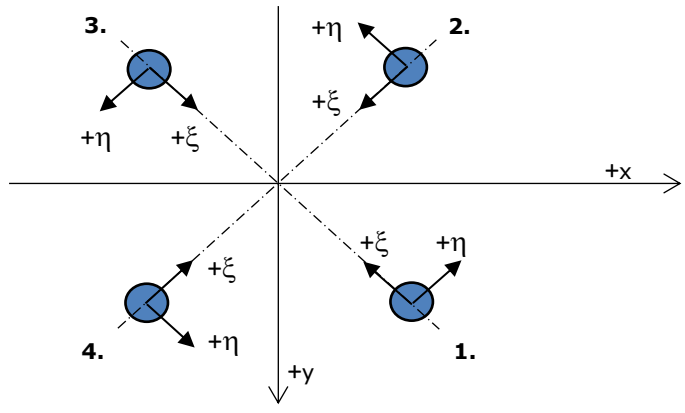
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	897	745	**31884**	0	0
SPLS 3_110 Ba All Cts	582	342	672	12283	**22817**	-3
SPLS 3_70 Ba Ct2	266	430	720	16309	9876	**-4014**
SPLS 1a_110 Ba All Cts	491	460	659	**15788**	**19695**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_110 Ba All Cts	236	250	**1651**	-10	-344	-53	1676
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	151	-117	**888**	-24	-190	-33	901
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-104	-72	**634**	22	-124	-13	643
4	SPLS 1a_70 Ah All Cts	-236	250	**1651**	10	-344	-53	1676

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-61	-29	**-321**	-22	64	7	-326
2	SPLS 1a_0,9_70 Ah All Cts	-194	209	**-1344**	-10	284	48	-1365
3	SPLS 1a_0,9_110 Ba All Cts	194	209	**-1344**	10	284	48	-1365
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	109	-75	**-582**	24	130	28	-591

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_70 Ba Ct1	259	102	1202	**111**	-255	-43	1220
2	SPLS 3_110 Ah Ct2	-220	56	-917	**116**	194	33	-931
3	SPLS 3_0,9_110 Ah Ct2	-79	114	-111	**136**	25	5	-112
4	SPLS 3_70 Ba Ct1	40	160	397	**141**	-85	-15	403

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_110 Ah Ct1	-40	160	397	**-141**	-85	-15	403
2	SPLS 3_0,9_70 Ba Ct2	79	114	-111	**-136**	25	5	-112
3	SPLS 3_70 Ba Ct2	220	56	-917	**-116**	194	33	-931
4	SPLS 3_0,9_110 Ah Ct1	-259	102	1202	**-111**	-255	-43	1220

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-61	-29	**-321**	**-22**	64	7	-326
2	SPLS 1a_0,9_70 Ah Ct1	-92	246	**-1111**	**-109**	239	43	-1129
3	SPLS 1a_0,9_110 Ba Ct1	92	246	**-1111**	**109**	239	43	-1129
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	109	-75	**-582**	**24**	130	28	-591

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	86	95	631	-6	-128	-17	641
2	SLS 7	-38	47	-280	-6	60	11	-284
3	SLS 7	38	47	-280	6	60	11	-284
4	SLS 7	-86	95	631	6	-128	-17	641

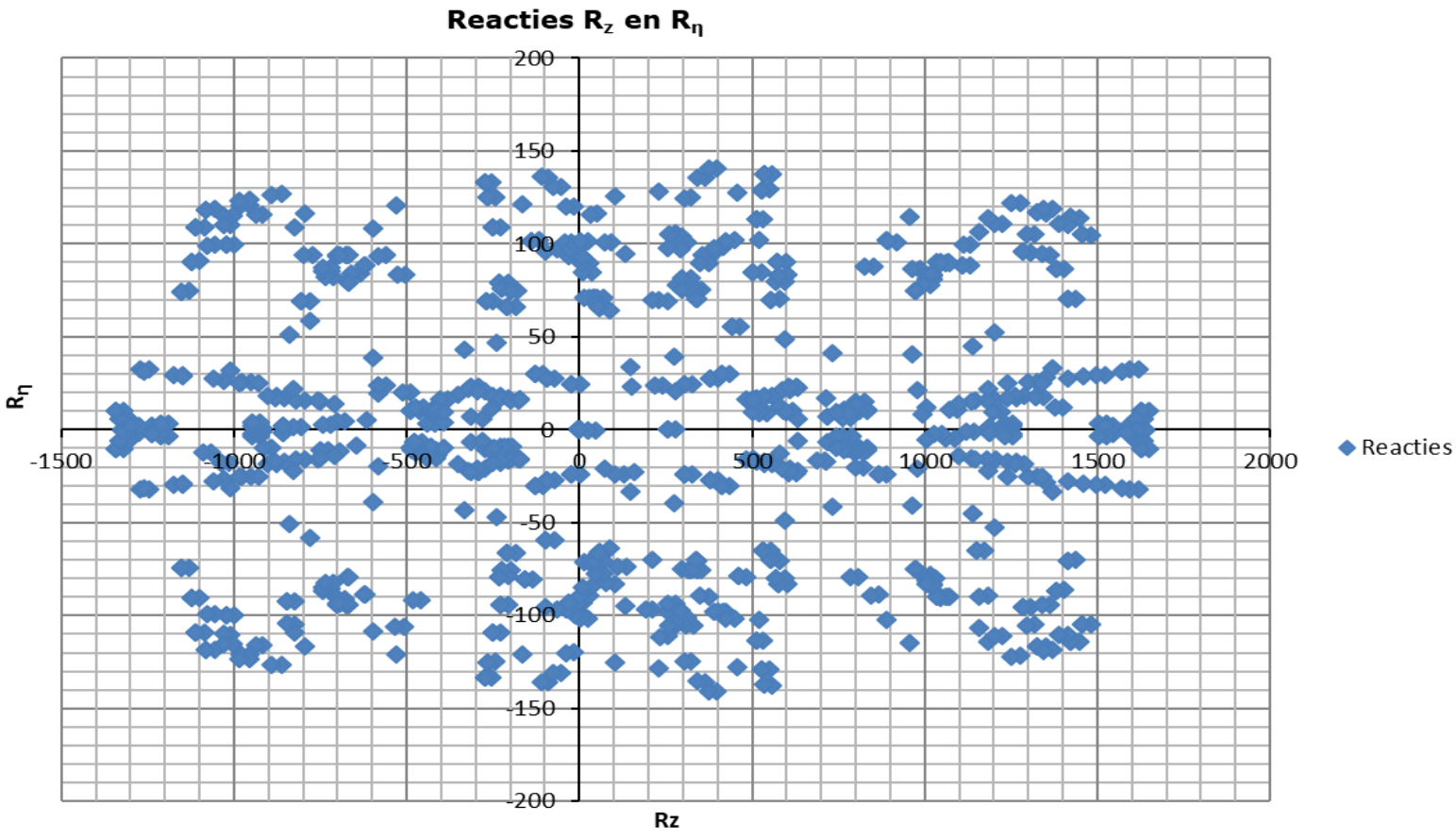
Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	208	250	1522	-29	-324	-56	1545
2	ULS 1a_90	-157	199	-1149	-29	252	50	-1166
3	ULS 1a_90	157	199	-1149	29	252	50	-1166
4	ULS 1a_90	-208	250	1522	29	-324	-56	1545

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_110 Ba All Cts	236	250	**1651**	-10	-344	-53	1676
Max. trek	SPLS 1a_0,9_110 Ba All Cts	194	209	**-1344**	10	284	48	-1365
Max. pos. torsie	SPLS 3_70 Ba Ct1	40	160	397	**141**	-85	-15	403
Max. neg. torsie	SPLS 3_110 Ah Ct1	-40	160	397	**-141**	-85	-15	403
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_70 Ah Ct1	-92	246	**-1111**	**-109**	239	43	-1129



Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-37,0	37,0	19,7	19,7	6,9	6,9
bl2	-37,0	37,0	19,7	19,7	6,9	6,9
380ct1f1	-124,4	124,4	61,4	61,4	22,3	22,3
380ct1f2	-124,4	124,4	61,4	61,4	22,3	22,3
380ct1f3	-128,3	128,3	67,2	67,2	22,4	22,4
380ct2f1	-124,4	124,4	61,4	61,4	22,3	22,3
380ct2f2	-124,4	124,4	61,4	61,4	22,3	22,3
380ct2f3	-128,3	128,3	67,2	67,2	22,4	22,4
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	30,0	35,8	6,9	-41,6	41,6
bl2	30,1	35,7	6,9	-41,5	41,5
380ct1f1	96,0	112,3	22,3	-135,8	135,8
380ct1f2	96,0	112,3	22,3	-135,8	135,8
380ct1f3	100,6	122,5	22,4	-141,8	141,8
380ct2f1	96,0	112,3	22,3	-135,8	135,8
380ct2f2	96,0	112,3	22,3	-135,8	135,8
380ct2f3	100,6	122,5	22,4	-141,8	141,8
V-ketting 1			3,9	0,0	
V-ketting 2			3,9	0,0	
V-ketting 3			3,9	0,0	
V-ketting 4			3,9	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,1	5,1	2,4	-15,0	15,0
bl2	14,1	5,1	2,4	-15,0	15,0
380ct1f1	60,3	21,9	12,1	-64,2	64,2
380ct1f2	60,3	21,9	12,1	-64,2	64,2
380ct1f3	60,3	21,9	12,1	-64,2	64,2
380ct2f1	60,3	21,9	12,1	-64,2	64,2
380ct2f2	60,3	21,9	12,1	-64,2	64,2
380ct2f3	60,3	21,9	12,1	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	778	203	30066	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	750	139	28993	0	0
ULS 3_90	0	715	302	27585	0	0
ULS 3_0,9_90	0	715	273	27585	0	0
SLS 7	0	284	167	10878	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	1081	818	38299	0	0
ULS 3_90	0	806	918	30054	0	0
SLS 7	0	284	702	10878	0	0

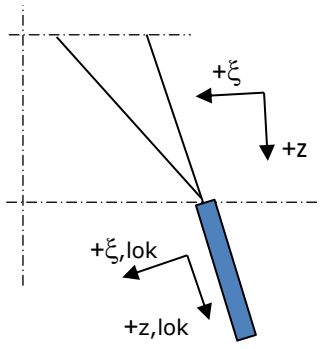
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

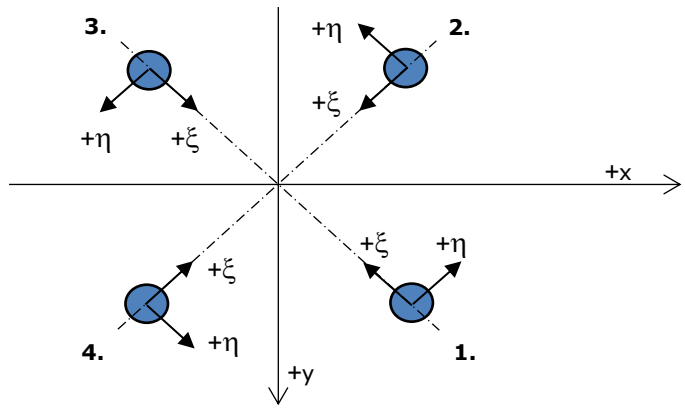
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	1081	818	**38299**	0	0
SPLS 1a_0 Ba All Cts	674	155	718	5927	**24060**	0
SPLS 3_110 Ah Ct2	-284	447	786	16980	-10569	**4187**
ULS 1a_110	79	1043	816	**36774**	**4454**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_110	259	314	**1931**	-39	-405	-65	1960
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	159	-124	**939**	-25	-200	-35	953
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-111	-78	**678**	23	-133	-14	688
4	ULS 1a_70	-259	314	**1931**	39	-405	-65	1960

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-65	-33	**-347**	-23	69	8	-353
2	ULS 1a_0,9_70	-208	264	**-1562**	-39	334	59	-1586
3	ULS 1a_0,9_110	208	264	**-1562**	39	334	59	-1586
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	115	-80	**-616**	25	137	29	-625

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_70 Ba Ct1	270	106	1258	**116**	-266	-45	1277
2	SPLS 3_110 Ah Ct2	-229	58	-957	**121**	203	34	-972
3	SPLS 3_0,9_110 Ah Ct2	-84	117	-107	**142**	24	5	-109
4	SPLS 3_70 Ba Ct1	42	166	408	**147**	-87	-15	414

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_110 Ah Ct1	-42	166	408	**-147**	-87	-15	414
2	SPLS 3_0,9_70 Ba Ct2	84	117	-107	**-142**	24	5	-109
3	SPLS 3_70 Ba Ct2	229	58	-957	**-121**	203	34	-972
4	SPLS 3_0,9_110 Ah Ct1	-270	106	1258	**-116**	-266	-45	1277

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_110 Ah All Cts	-67	-33	**-346**	**-24**	71	10	-351
2	ULS 1a_0,9_70	-208	264	**-1562**	**-39**	334	59	-1586
3	ULS 1a_0,9_110	208	264	**-1562**	**39**	334	59	-1586
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	115	-80	**-616**	**25**	137	29	-625

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	86	95	631	-6	-128	-17	641
2	SLS 7	-38	47	-280	-6	60	11	-284
3	SLS 7	38	47	-280	6	60	11	-284
4	SLS 7	-86	95	631	6	-128	-17	641

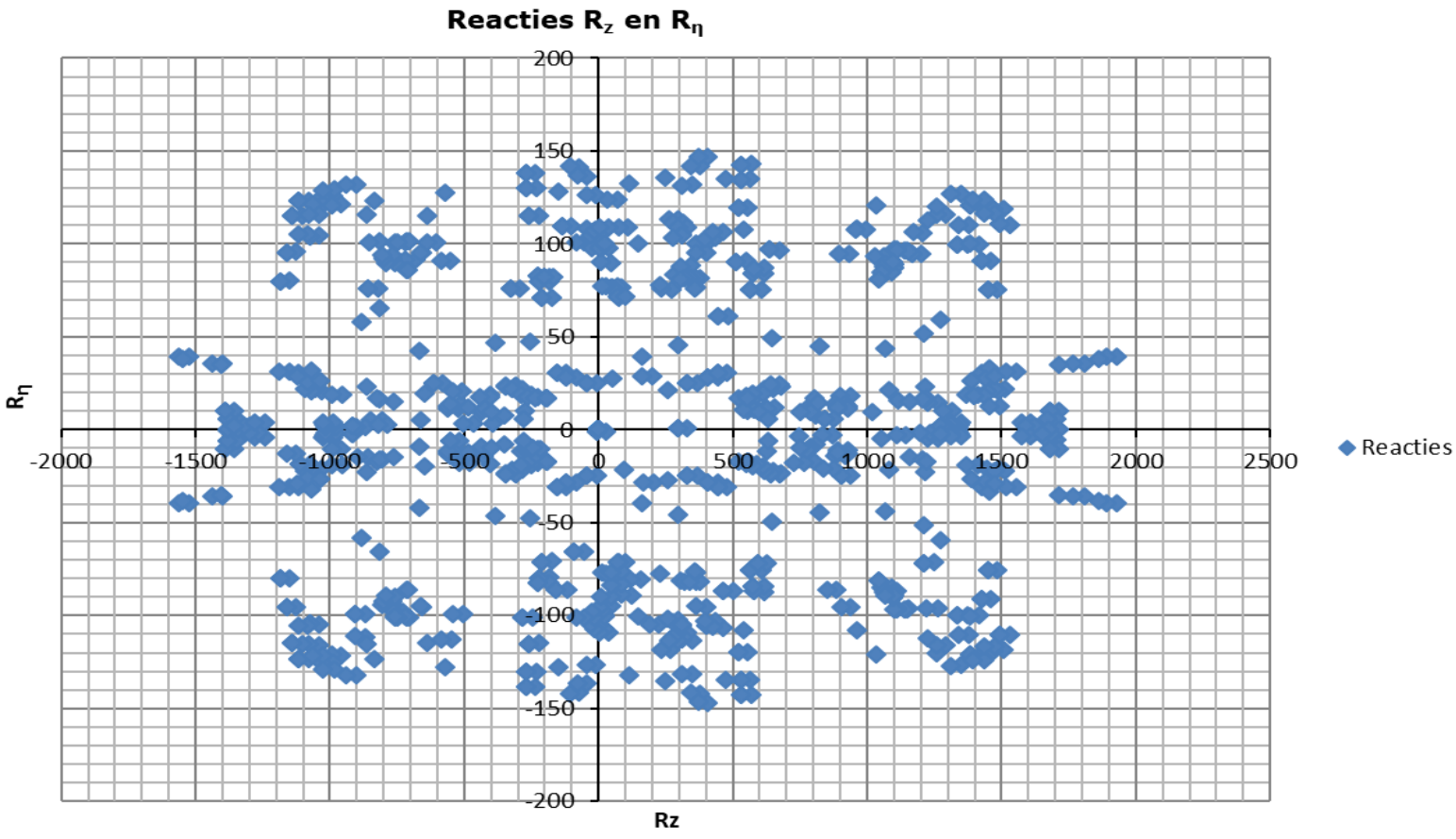
Project: DIM-LLS
Masttype: HBB+6
Mast: 21

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	248	298	1808	-36	-386	-68	1836
2	ULS 1a_90	-192	242	-1399	-36	307	60	-1421
3	ULS 1a_90	192	242	-1399	36	307	60	-1421
4	ULS 1a_90	-248	298	1808	36	-386	-68	1836

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_110	259	314	**1931**	-39	-405	-65	1960
Max. trek	ULS 1a_0,9_110	208	264	**-1562**	39	334	59	-1586
Max. pos. torsie	SPLS 3_70 Ba Ct1	42	166	408	**147**	-87	-15	414
Max. neg. torsie	SPLS 3_110 Ah Ct1	-42	166	408	**-147**	-87	-15	414
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_110	208	264	**-1562**	**39**	334	59	-1586



Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

Geleiderbelastingen

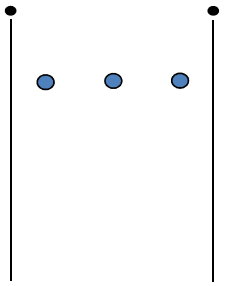
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	APA
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-vlak
Aantal bliksemgeleiders	3

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	400
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	400
Bliksemdraad 3		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	400

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	800
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	800
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	800
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	800
Bliksemdraad 3		Niet aanwezig	1	B	2 %	2 %	800

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	4,00	2,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	4,00	2,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 3	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	16,0 m	16,0 m	5,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	16,0 m	16,0 m	11,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	16,0 m	16,0 m	17,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	16,0 m	16,0 m	-5,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	16,0 m	16,0 m	-11,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	16,0 m	16,0 m	-17,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	20,0 m	20,0 m	22,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	20,0 m	20,0 m	-22,0 m
Bliksemdraad 3	5	bl3	20,0 m	20,0 m	0,0 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

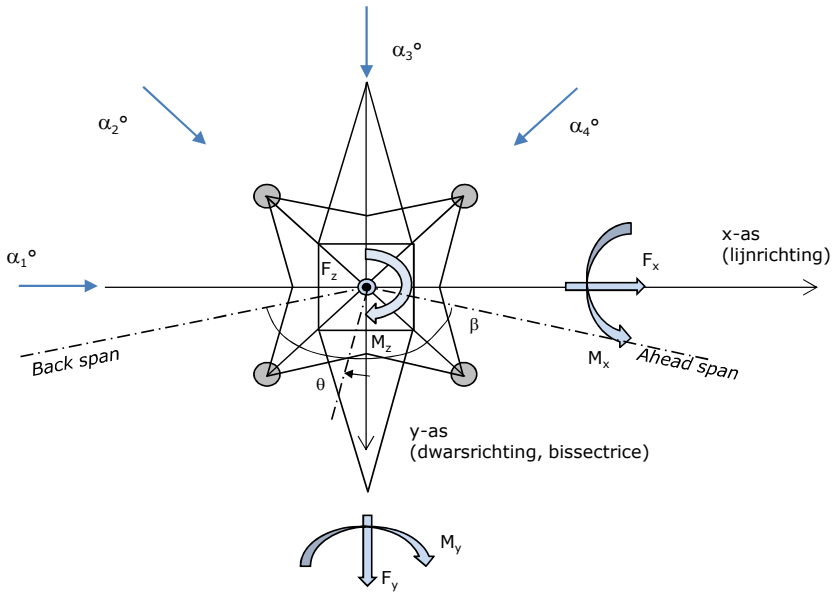
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	11,2	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	11,2	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	22,5	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	11,2	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	11,2	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	22,5	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 3	5	bl3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		100,0	100,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		100,0	100,0	m
Lijnhoek	β	180		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		100	800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	45		°
	α_3	90		°
	α_4	135		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

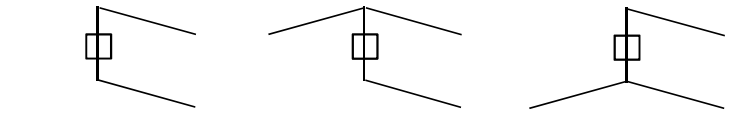
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 3	bl3	0	1	1	0	1	0

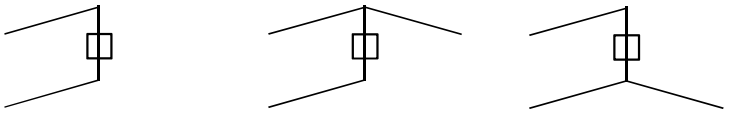
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts
2. Ba ct1
3. Ba ct2

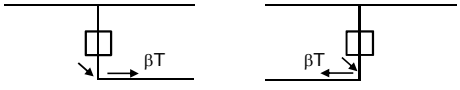


4. Ah All cts
5. Ah ct1
6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:



1. Ba
2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

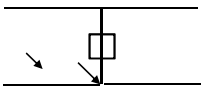
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

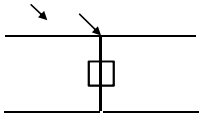
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

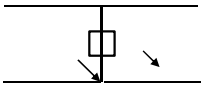
Principe belastingssituaties:



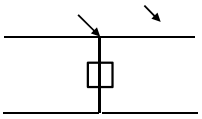
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

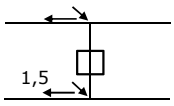
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

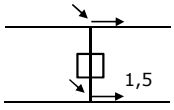
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	APA	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	25,5	m
Gewicht mast	100,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	2,40	1,90	m
Helling van de randstijl	0,034	0,024	-
Factor spatkracht	1,0	1,0	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	5,40	2,40	2,03	5,40	0,034	11,96	1,32	0,11	3,35
Middenstuk 1	10,50	2,03	1,68	5,10	0,034	9,46	1,23	0,13	3,25
Middenstuk 2	19,00	1,68	1,10	8,50	0,034	11,82	1,42	0,12	3,30
Bovenstuk 1	20,85	1,10	0,97	1,85	0,035	1,91	0,34	0,18	3,02
Bovenstuk 2	25,50	0,97	0,65	4,65	0,034	3,77	0,83	0,22	2,84
		0,65							
Ondertraverse	19,00	11,00		0,35		1,93	2,20	1,14	2,34
Boventraverse	22,25	7,62		0,10		0,38	0,80	2,10	8,95

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	5,40	1,90	1,64	5,40	0,034	9,56	1,44	0,15	3,16
Middenstuk 1	10,50	1,64	1,40	5,10	0,034	7,75	1,32	0,17	3,06
Middenstuk 2	19,00	1,40	0,99	8,50	0,034	10,16	1,51	0,15	3,16
Bovenstuk 1	20,85	0,99	0,90	1,85	0,035	1,75	0,36	0,21	2,90
Bovenstuk 2	25,50	0,90	0,68	4,65	0,034	3,68	0,83	0,23	2,82
		0,68							
Ondertraverse	19,00	11,00		0,35		1,93	2,20	1,14	2,34
Boventraverse	22,25	7,62		0,10		0,38	0,80	2,10	8,95

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	3,8	3,2	0,0	-3,2	10,0	37,6	32,3	0,0	-32,3
Middenstuk 1	0,85	3,4	2,9	0,0	-2,9	10,0	34,1	29,1	0,0	-29,1
Middenstuk 2	0,97	4,5	3,9	0,0	-3,9	14,8	67,0	57,5	0,0	-57,5
Bovenstuk 1	1,06	1,1	0,9	0,0	-0,9	19,9	22,1	18,9	0,0	-18,9
Bovenstuk 2	1,11	2,6	2,2	0,0	-2,2	23,2	60,9	51,5	0,0	-51,5
Ondertraverse	1,05	10,8	6,4	0,0	-6,4	19,1	207,3	123,1	0,0	-123,1
Boventraverse	1,10	15,8	9,4	0,0	-9,4	22,3	351,3	208,6	0,0	-208,6
Totaal		42,1	29,0	0,0	-29,0		780,2	521,0	0,0	-521,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	3,2	3,9	3,2	10,0	0,0	32,3	38,6	32,3
Middenstuk 1	0,85	0,0	2,9	3,5	2,9	10,0	0,0	29,1	34,5	29,1
Middenstuk 2	0,97	0,0	3,9	4,6	3,9	14,8	0,0	57,5	68,5	57,5
Bovenstuk 1	1,06	0,0	0,9	1,1	0,9	19,9	0,0	18,9	22,4	18,9
Bovenstuk 2	1,11	0,0	2,2	2,6	2,2	23,2	0,0	51,5	60,4	51,5
Ondertraverse	1,05	0,0	6,4	4,3	6,4	19,1	0,0	123,1	82,9	123,1
Boventraverse	1,10	0,0	9,4	6,3	9,4	22,3	0,0	208,6	140,5	208,6
Totaal		0,0	29,0	26,3	29,0		0,0	521,0	447,8	521,0

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	100	0	0	0
Windrichting 0°	42	0	0	0	780	0
Windrichting 45°	29	29	0	521	521	0
Windrichting 90°	0	26	0	448	0	0
Windrichting 135°	-29	29	0	521	-521	0

Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05
Bliksemdraad 3	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05
Bliksemdraad 3	Niet aanwezig					

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3
Bliksemdraad 3	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3
Bliksemdraad 3	1	2		B	4+0,2d		

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	4,0	2,0	16,50	1,00	1,2	2,41
380ct1f2	1,00	2	2	4,0	2,0	16,50	1,00	1,2	2,41
380ct1f3	1,00	2	2	4,0	2,0	16,50	1,00	1,2	2,41
380ct2f1	1,00	2	2	4,0	2,0	16,50	1,00	1,2	2,41
380ct2f2	1,00	2	2	4,0	2,0	16,50	1,00	1,2	2,41
380ct2f3	1,00	2	2	4,0	2,0	16,50	1,00	1,2	2,41
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	20,50	1,07	1,2	0,13
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	20,50	1,07	1,2	0,13
bl3	0,20	1	0,2	0,2	0,1	20,50	1,07	1,2	0,13

Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind	Stuwdruk	G_{c_dwars}	G_{c_trek}	C_c	$d_{toeslag}$	w_y	$w_{y,vak}$	$D_{ijs,toeslag}$	$w_{y,ijs}$	$w_{y,ijs,vak}$
	[m]	[kN/m^2]	[-]	[-]	[-]	[mm]	[N/m]	[N/m]	[mm]	[N/m]	[N/m]
380ct1f1	20,0	1,07	0,67	0,75	1,08	27,70	64,0	71,5	46,0	118,3	132,2
380ct1f2	20,0	1,07	0,67	0,75	1,08	27,70	64,0	71,5	46,0	118,3	132,2
380ct1f3	25,7	1,15	0,69	0,77	1,06	27,70	69,8	77,6	46,0	131,7	146,5
380ct2f1	20,0	1,07	0,67	0,75	1,08	27,70	64,0	71,5	46,0	118,3	132,2
380ct2f2	20,0	1,07	0,67	0,75	1,08	27,70	64,0	71,5	46,0	118,3	132,2
380ct2f3	25,7	1,15	0,69	0,77	1,06	27,70	69,8	77,6	46,0	131,7	146,5
bl1	18,4	1,04	0,66	0,74	1,20	22,24	18,4	20,6	41,5	34,3	38,4
bl2	18,4	1,04	0,66	0,74	1,20	22,13	18,3	20,5	41,4	34,2	38,3
bl3	18,4	1,04	0,66	0,74	1,20	22,24	18,4	20,6	41,5	34,3	38,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind	Stuwdruk	G_{c_dwars}	G_{c_trek}	C_c	$d_{toeslag}$	w_y	$w_{y,vak}$	$D_{ijs,toeslag}$	$w_{y,ijs}$	$w_{y,ijs,vak}$
	[m]	[kN/m^2]	[-]	[-]	[-]	[mm]	[N/m]	[N/m]	[mm]	[N/m]	[N/m]
380ct1f1	15,5	0,98	0,65	0,52	1,10	27,70	58,1	47,2	46,0	105,2	85,5
380ct1f2	15,5	0,98	0,65	0,52	1,10	27,70	58,1	47,2	46,0	105,2	85,5
380ct1f3	15,5	0,98	0,65	0,52	1,10	27,70	58,1	47,2	46,0	105,2	85,5
380ct2f1	15,5	0,98	0,65	0,52	1,10	27,70	58,1	47,2	46,0	105,2	85,5
380ct2f2	15,5	0,98	0,65	0,52	1,10	27,70	58,1	47,2	46,0	105,2	85,5
380ct2f3	15,5	0,98	0,65	0,52	1,10	27,70	58,1	47,2	46,0	105,2	85,5
bl1	19,5	1,06	0,67	0,54	1,20	22,24	18,8	15,3	41,5	35,1	28,6
bl2	19,5	1,06	0,67	0,54	1,20	22,13	18,7	15,2	41,4	35,1	28,5
bl3	19,5	1,06	0,67	0,54							

Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp	γ_G	γ_G		γ_Q		γ_a
		°C	$G_{k,mast}$	$G_{k,geleider}$	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G	γ_Q			
				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)							
				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-20,8	29,9	1,2	1,2	4,3	4,3
bl2	-20,9	30,2	1,2	1,2	4,3	4,3
380ct1f1	-47,0	79,6	6,3	6,0	4,0	9,3
380ct1f2	-47,0	79,6	6,3	6,0	4,0	9,3
380ct1f3	-47,1	79,6	6,6	6,0	1,0	9,3
380ct2f1	-47,0	79,6	6,3	6,0	4,0	9,3
380ct2f2	-47,0	79,6	6,3	6,0	4,0	9,3
380ct2f3	-47,1	79,6	6,6	6,0	1,0	9,3
bl3	-20,8	0,0	1,2	0,1	4,3	1,4

Maximale waarden back+ahead span

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]
bl1	29,9	2,4	4,3
bl2	30,2	2,4	4,3
380ct1f1	79,6	12,3	9,3
380ct1f2	79,6	12,3	9,3
380ct1f3	79,6	12,6	9,3
380ct2f1	79,6	12,3	9,3
380ct2f2	79,6	12,3	9,3
380ct2f3	79,6	12,6	9,3
bl3	20,8	1,3	4,3

Maximale waarden trekkracht geleider

Geleider	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	-20,8	29,9
bl2	-20,9	30,2
380ct1f1	-47,0	79,6
380ct1f2	-47,0	79,6
380ct1f3	-47,1	79,6
380ct2f1	-47,0	79,6
380ct2f2	-47,0	79,6
380ct2f3	-47,1	79,6
bl3	-20,8	0,0

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	8,0	0,0	0,7	-4,0	8,0
bl2	8,0	0,0	0,7	-4,0	8,0
380ct1f1	36,7	0,0	4,3	-18,3	36,7
380ct1f2	36,7	0,0	4,3	-18,3	36,7
380ct1f3	36,7	0,0	4,3	-18,3	36,7
380ct2f1	36,7	0,0	4,3	-18,3	36,7
380ct2f2	36,7	0,0	4,3	-18,3	36,7
380ct2f3	36,7	0,0	4,3	-18,3	36,7
bl3	0,0	0,0	0,7	-4,0	0,0

Controle uplift SLS-wind

Combinati	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	-3,3	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	-3,3	0,0
	bl3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	87	80	24	1311	1392	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	80	80	17	1311	1265	0
ULS 3_90	180	36	44	589	2895	-8
ULS 3_0,9_90	180	36	44	589	2895	-8
SLS 7	114	0	39	0	1840	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	87	110	129	1814	1392	0
ULS 3_90	180	45	149	740	2895	-8
SLS 7	114	0	139	0	1840	0

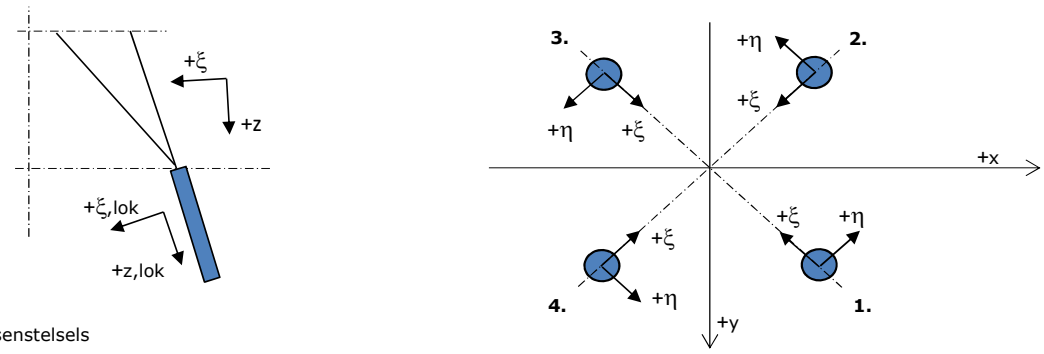
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	87	110	129	**1814**	1392	0
SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct2	402	15	158	69	**6587**	-1729
SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	130	19	149	-82	2147	**-3291**
SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	402	15	158	**412**	**6585**	1721

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

Oplegreacties op fundering per randstijl



Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	332	-142	**1520**	348	-95	-31	1521
2	SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct2	329	150	**1394**	-351	-86	-28	1395
3	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	-222	109	**844**	242	-52	-17	845
4	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct1	-227	-102	**977**	-241	-61	-20	978

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	101	-144	**-779**	169	50	17	-780
2	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct1	97	151	**-912**	-169	58	20	-913
3	SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	-124	215	**-1441**	230	92	31	-1442
4	SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct2	-129	-208	**-1315**	-230	83	28	-1316

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	473	-326	674	**573**	-38	-10	674
2	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	-405	-349	293	**534**	-22	-10	293
3	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	-395	357	-600	**531**	35	10	-600
4	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	457	337	-219	**568**	19	10	-219

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	-400	359	463	**-537**	-33	-14	464
2	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	468	336	506	**-575**	-27	-6	506
3	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	464	-328	-389	**-567**	30	14	-389
4	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	-401	-348	-431	**-530**	24	6	-432

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ba Ct1	-393	286	**-337**	**-485**	20	6	-337
2	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	-399	-276	**-506**	**484**	31	10	-507
3	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ah Ct2	416	-231	**-1154**	**-469**	77	28	-1155
4	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ah Ct1	408	241	**-968**	**469**	64	24	-969

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	30	10	418	17	-26	-9	418
2	SLS 7	30	-10	418	-17	-26	-9	418
3	SLS 7	27	8	-349	-16	23	9	-349
4	SLS 7	27	-8	-349	16	23	9	-349

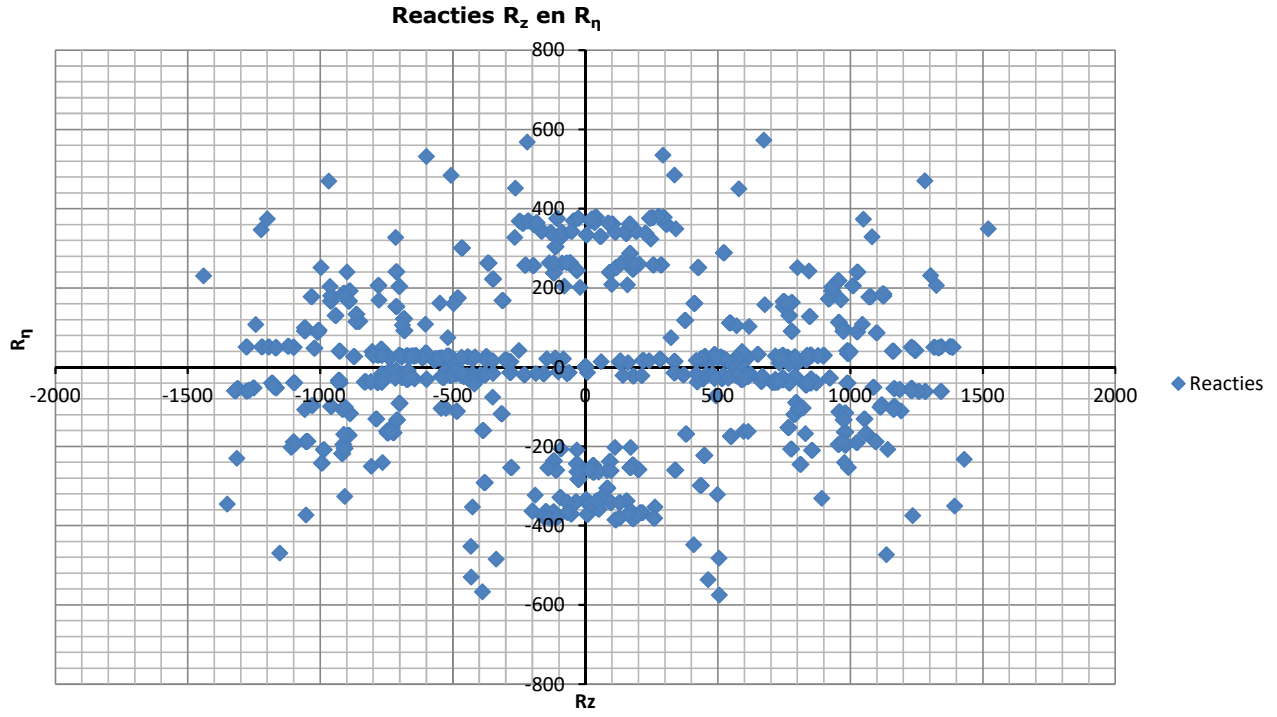
Project: DIM-LLS
Masttype: APA
Mast: 23

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	39	35	800	9	-52	-19	800
2	ULS 1a_90	7	20	-155	-18	11	5	-155
3	ULS 1a_90	37	34	-735	-8	49	19	-736
4	ULS 1a_90	4	21	220	17	-14	-5	220

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	332	-142	**1520**	348	-95	-31	1521
Max. trek	SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	-124	215	**-1441**	230	92	31	-1442
Max. pos. torsie	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	473	-326	674	**573**	-38	-10	674
Max. neg. torsie	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	468	336	506	**-575**	-27	-6	506
Comb. trek+torsie	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ah Ct2	416	-231	**-1154**	**-469**	77	28	-1155



Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

Geleiderbelastingen

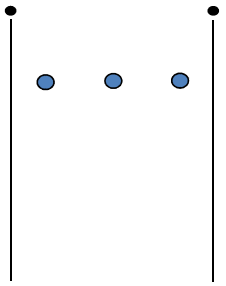
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	DPA
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-vlak
Aantal bliksemgeleiders	3

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	800
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	800
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	800
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	800
Bliksemdraad 3		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	800

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	800
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	800
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	800
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	800
Bliksemdraad 3		Niet aanwezig	1	B	2 %	2 %	800

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	V-ketting	1,50	4,00	0,75	1
Circuit 2	V-ketting	1,50	4,00	0,75	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 3	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	19,0 m	23,0 m	5,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	19,0 m	23,0 m	11,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	19,0 m	23,0 m	17,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	19,0 m	23,0 m	-5,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	19,0 m	23,0 m	-11,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	19,0 m	23,0 m	-17,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	20,0 m	20,2 m	22,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	20,0 m	20,2 m	-22,0 m
Bliksemdraad 3	5	bl3	20,0 m	20,2 m	0,0 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

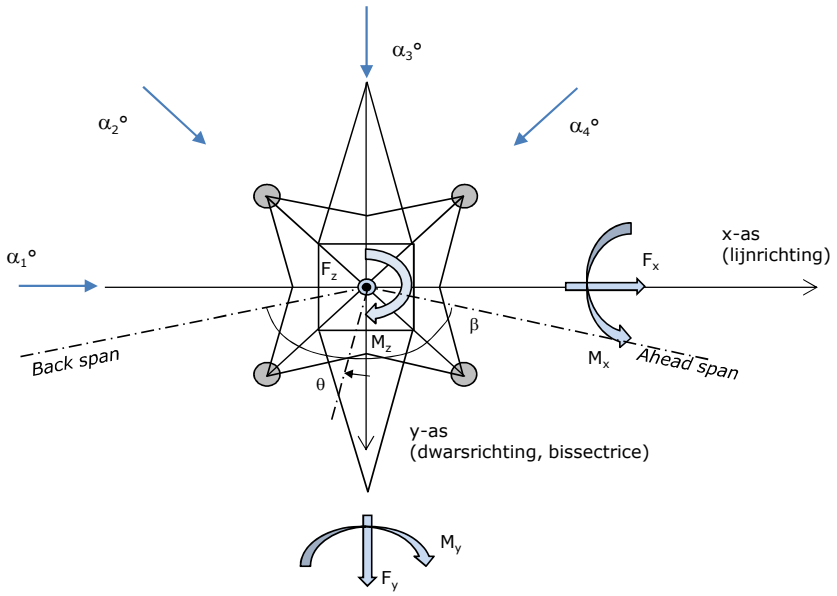
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 3	5	bl3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		100,0	100,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		100,0	100,0	m
Lijnhoek	β	180		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		800	800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	45		°
	α_3	90		°
	α_4	135		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

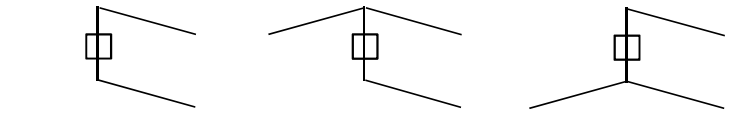
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 3	bl3	0	1	1	0	1	0

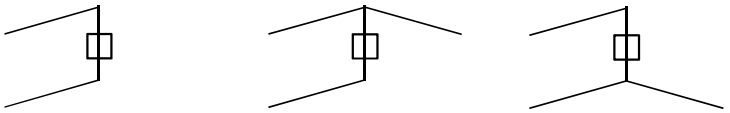
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts
2. Ba ct1
3. Ba ct2

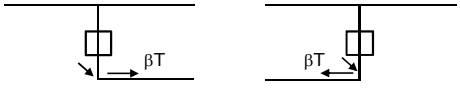


4. Ah All cts
5. Ah ct1
6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:



1. Ba
2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

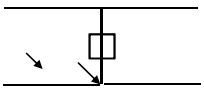
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

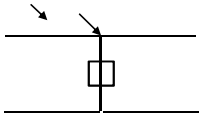
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

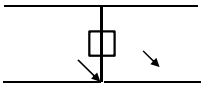
Principe belastingssituaties:



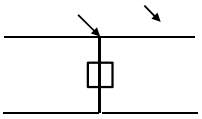
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

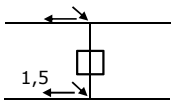
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

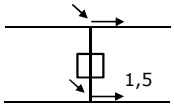
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	DPA	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	25,5	m
Gewicht mast	100,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	2,40	1,90	m
Helling van de randstijl	0,034	0,024	-
Factor spatkracht	1,0	1,0	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	5,40	2,40	2,03	5,40	0,034	11,96	1,32	0,11	3,35
Middenstuk 1	10,50	2,03	1,68	5,10	0,034	9,46	1,23	0,13	3,25
Middenstuk 2	19,00	1,68	1,10	8,50	0,034	11,82	1,42	0,12	3,30
Bovenstuk 1	20,85	1,10	0,97	1,85	0,035	1,91	0,34	0,18	3,02
Bovenstuk 2	25,50	0,97	0,65	4,65	0,034	3,77	0,83	0,22	2,84
		0,65							
Ondertraverse	19,00	11,00		0,35		1,93	2,20	1,14	2,34
Boventraverse	22,25	7,62		0,10		0,38	0,80	2,10	8,95

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	5,40	1,90	1,64	5,40	0,034	9,56	1,44	0,15	3,16
Middenstuk 1	10,50	1,64	1,40	5,10	0,034	7,75	1,32	0,17	3,06
Middenstuk 2	19,00	1,40	0,99	8,50	0,034	10,16	1,51	0,15	3,16
Bovenstuk 1	20,85	0,99	0,90	1,85	0,035	1,75	0,36	0,21	2,90
Bovenstuk 2	25,50	0,90	0,68	4,65	0,034	3,68	0,83	0,23	2,82
		0,68							
Ondertraverse	19,00	11,00		0,35		1,93	2,20	1,14	2,34
Boventraverse	22,25	7,62		0,10		0,38	0,80	2,10	8,95

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	3,8	3,2	0,0	-3,2	10,0	37,6	32,3	0,0	-32,3
Middenstuk 1	0,85	3,4	2,9	0,0	-2,9	10,0	34,1	29,1	0,0	-29,1
Middenstuk 2	0,97	4,5	3,9	0,0	-3,9	14,8	67,0	57,5	0,0	-57,5
Bovenstuk 1	1,06	1,1	0,9	0,0	-0,9	19,9	22,1	18,9	0,0	-18,9
Bovenstuk 2	1,11	2,6	2,2	0,0	-2,2	23,2	60,9	51,5	0,0	-51,5
Ondertraverse	1,05	10,8	6,4	0,0	-6,4	19,1	207,3	123,1	0,0	-123,1
Boventraverse	1,10	15,8	9,4	0,0	-9,4	22,3	351,3	208,6	0,0	-208,6
Totaal		42,1	29,0	0,0	-29,0		780,2	521,0	0,0	-521,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	3,2	3,9	3,2	10,0	0,0	32,3	38,6	32,3
Middenstuk 1	0,85	0,0	2,9	3,5	2,9	10,0	0,0	29,1	34,5	29,1
Middenstuk 2	0,97	0,0	3,9	4,6	3,9	14,8	0,0	57,5	68,5	57,5
Bovenstuk 1	1,06	0,0	0,9	1,1	0,9	19,9	0,0	18,9	22,4	18,9
Bovenstuk 2	1,11	0,0	2,2	2,6	2,2	23,2	0,0	51,5	60,4	51,5
Ondertraverse	1,05	0,0	6,4	4,3	6,4	19,1	0,0	123,1	82,9	123,1
Boventraverse	1,10	0,0	9,4	6,3	9,4	22,3	0,0	208,6	140,5	208,6
Totaal		0,0	29,0	26,3	29,0		0,0	521,0	447,8	521,0

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	100	0	0	0
Windrichting 0°	42	0	0	0	780	0
Windrichting 45°	29	29	0	521	521	0
Windrichting 90°	0	26	0	448	0	0
Windrichting 135°	-29	29	0	521	-521	0

Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05
Bliksemdraad 3	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05
Bliksemdraad 3	Niet aanwezig					

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3
Bliksemdraad 3	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3
Bliksemdraad 3	1	2		B	4+0,2d		

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,50	2	3	4,0	0,8	21,50	1,09	1,2	0,98
380ct1f2	1,50	2	3	4,0	0,8	21,50	1,09	1,2	0,98
380ct1f3	1,50	2	3	4,0	0,8	21,50	1,09	1,2	0,98
380ct2f1	1,50	2	3	4,0	0,8	21,50	1,09	1,2	0,98
380ct2f2	1,50	2	3	4,0	0,8	21,50	1,09	1,2	0,98
380ct2f3	1,50	2	3	4,0	0,8	21,50	1,09	1,2	0,98
bl1	0,20	2	0,4	0,2	0,1	20,60	1,08	1,2	0,13
bl2	0,20	2	0,4	0,2	0,1	20,60	1,08	1,2	0,13
bl3	0,20	2	0,4	0,2	0,1	20,60	1,08	1,2	0,13

Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind	Stuwdruk	G_{c_dwars}	G_{c_trek}	C_c	$d_{toeslag}$	w_y	$w_{y,vak}$	$D_{ijs,toeslag}$	$w_{y,ijs}$	$w_{y,ijs,vak}$
	[m]	[kN/m^2]	[-]	[-]	[-]	[mm]	[N/m]	[N/m]	[mm]	[N/m]	[N/m]
380ct1f1	18,5	1,04	0,66	0,54	1,08	27,70	62,1	50,5	46,0	114,1	92,8
380ct1f2	18,5	1,04	0,66	0,54	1,08	27,70	62,1	50,5	46,0	114,1	92,8
380ct1f3	18,5	1,04	0,66	0,54	1,08	27,70	62,1	50,5	46,0	114,1	92,8
380ct2f1	18,5	1,04	0,66	0,54	1,08	27,70	62,1	50,5	46,0	114,1	92,8
380ct2f2	18,5	1,04	0,66	0,54	1,08	27,70	62,1	50,5	46,0	114,1	92,8
380ct2f3	18,5	1,04	0,66	0,54	1,08	27,70	62,1	50,5	46,0	114,1	92,8
bl1	19,5	1,06	0,67	0,54	1,20	22,24	18,8	15,3	41,5	35,1	28,6
bl2	19,5	1,06	0,67	0,54	1,20	22,13	18,7	15,2	41,4	35,1	28,5
bl3	19,5	1,06	0,67	0,54	1,20	22,24	18,8	15,3	41,5	35,1	28,6

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind	Stuwdruk	G_{c_dwars}	G_{c_trek}	C_c	$d_{toeslag}$	w_y	$w_{y,vak}$	$D_{ijs,toeslag}$	$w_{y,ijs}$	$w_{y,ijs,vak}$
	[m]	[kN/m^2]	[-]	[-]	[-]	[mm]	[N/m]	[N/m]	[mm]	[N/m]	[N/m]
380ct1f1	18,5	1,04	0,66	0,54	1,08	27,70	62,1	50,5	46,0	114,1	92,8
380ct1f2	18,5	1,04	0,66	0,54	1,08	27,70	62,1	50,5	46,0	114,1	92,8
380ct1f3	18,5	1,04	0,66	0,54	1,08	27,70	62,1	50,5	46,0	114,1	92,8
380ct2f1	18,5	1,04	0,66	0,54	1,08	27,70	62,1	50,5	46,0	114,1	92,8
380ct2f2	18,5	1,04	0,66	0,54	1,08	27,70	62,1	50,5	46,0	114,1	92,8
380ct2f3	18,5	1,04	0,66	0,54	1,08	27,70	62,1	50,5	46,0	114,1	92,8
bl1	19,5	1,06	0,67	0,54	1,20	22,24	18,8	15,3	41,5	35,1	28,6
bl2	19,5	1,06	0,67	0,54	1,20	22,13	18,7	15,2	41,4	35,1	28,5
bl3	19,5	1,06	0,67	0,54							

Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp	γ_G	γ_G		γ_Q		γ_a
		°C	$G_{k,mast}$	$G_{k,geleider}$	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G	γ_Q			
				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)							
				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-19,5	19,5	1,2	1,2	3,7	3,7
bl2	-19,7	19,7	1,2	1,2	3,7	3,7
380ct1f1	-66,0	66,0	4,6	4,6	8,2	8,2
380ct1f2	-66,0	66,0	4,6	4,6	8,2	8,2
380ct1f3	-66,0	66,0	4,6	4,6	8,2	8,2
380ct2f1	-66,0	66,0	4,6	4,6	8,2	8,2
380ct2f2	-66,0	66,0	4,6	4,6	8,2	8,2
380ct2f3	-66,0	66,0	4,6	4,6	8,2	8,2
bl3	-15,0	15,0	1,2	0,1	3,7	0,8

Maximale waarden back+ahead span

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	8,0	2,4	5,1	-29,9	29,9
bl2	8,0	2,4	5,1	-30,2	30,2
380ct1f1	29,3	9,2	12,8	-79,6	79,6
380ct1f2	29,3	9,2	12,8	-79,6	79,6
380ct1f3	29,3	9,2	12,8	-79,6	79,6
380ct2f1	29,3	9,2	12,8	-79,6	79,6
380ct2f2	29,3	9,2	12,8	-79,6	79,6
380ct2f3	29,3	9,2	12,8	-79,6	79,6
bl3	4,0	1,3	4,5	-29,9	0,0

Maximale waarden trekkracht geleider

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	1,4	-8,0	8,0
bl2	0,0	0,0	1,4	-8,0	8,0
380ct1f1	0,0	0,0	7,6	-36,7	36,7
380ct1f2	0,0	0,0	7,6	-36,7	36,7
380ct1f3	0,0	0,0	7,6	-36,7	36,7
380ct2f1	0,0	0,0	7,6	-36,7	36,7
380ct2f2	0,0	0,0	7,6	-36,7	36,7
380ct2f3	0,0	0,0	7,6	-36,7	36,7
bl3	0,0	0,0	0,9	-8,0	0,0

Controle uplift SLS-wind

Combinati	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,7	0,7
	bl2	0,7	0,7
	380ct1f1	3,8	3,8
	380ct1f2	3,8	3,8
	380ct1f3	3,8	3,8
	380ct2f1	3,8	3,8
	380ct2f2	3,8	3,8
	380ct2f3	3,8	3,8
	bl3	0,7	0,2

Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	61	52	1392	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	61	44	1392	0	0
ULS 3_90	0	30	70	687	0	0
ULS 3_0,9_90	0	30	70	687	0	0
SLS 7	0	0	49	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	91	157	1895	0	0
ULS 3_90	0	39	175	838	0	0
SLS 7	0	0	149	0	0	0

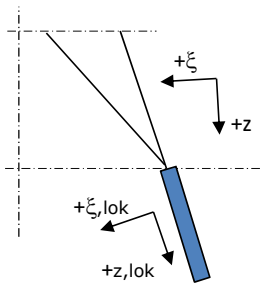
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

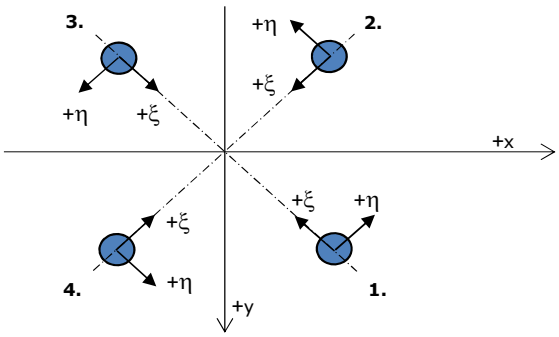
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	91	157	**1895**	0	0
ULS 1a_0	61	0	157	0	**1199**	0
ULS 5a Ba 12	29	0	156	-39	675	**499**
ULS 1a_45	43	66	157	**1348**	**813**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	24	22	**563**	6	-32	-8	564
2	ULS 1a_0	17	-7	**289**	-9	-16	-4	289
3	ULS 7 Ah	-1	-1	**43**	1	-2	0	43
4	ULS 1a_135	-24	22	**563**	-6	-32	-8	564

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-22	20	**-491**	5	29	8	-491
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	22	20	**-491**	-5	29	8	-491
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	14	-5	**-216**	8	13	4	-216

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 12	74	-48	169	**88**	-9	-1	169
2	ULS 5a Ba 12	-57	-56	190	**79**	-9	-1	190
3	ULS 5a Ba 12	-60	54	-91	**81**	5	2	-91
4	ULS 5a Ba 12	72	50	-112	**87**	6	1	-112

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 22	-57	56	190	**-79**	-9	-1	190
2	ULS 5a Ba 22	74	48	169	**-88**	-9	-1	169
3	ULS 5a Ba 22	72	-50	-112	**-87**	6	1	-112
4	ULS 5a Ba 22	-60	-54	-91	**-81**	5	2	-91

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 12	74	-48	**169**	**88**	-9	-1	169
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-22	20	**-491**	**5**	29	8	-491
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	22	20	**-491**	**-5**	29	8	-491
4	ULS 5a Ba 12	72	50	**-112**	**87**	6	1	-112

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	1	1	37	0	-1	0	37
2	SLS 7	1	-1	37	0	-1	0	37
3	SLS 7	-1	-1	37	0	-1	0	37
4	SLS 7	-1	1	37	0	-1	0	37

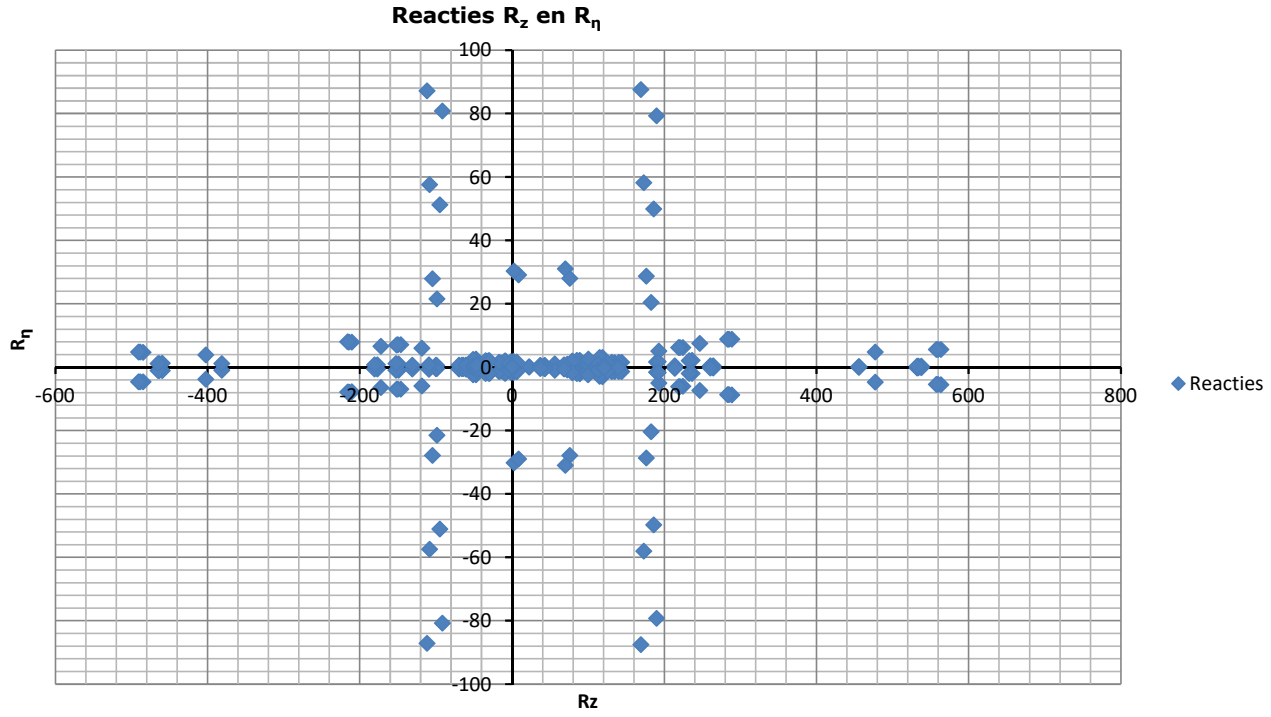
Project: DIM-LLS
Masttype: DPA
Mast: 25

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	18	24	538	0	-30	-8	538
2	ULS 1a_90	-16	22	-460	-1	27	8	-460
3	ULS 1a_90	16	22	-460	1	27	8	-460
4	ULS 1a_90	-18	24	538	0	-30	-8	538

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	24	22	**563**	6	-32	-8	564
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	22	20	**-491**	-5	29	8	-491
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 12	74	-48	169	**88**	-9	-1	169
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 22	74	48	169	**-88**	-9	-1	169
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	22	20	**-491**	**-5**	29	8	-491



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	51 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	160°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HAB+6 telecom

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HAB+6 telecom_33_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Geleiderbelastingen

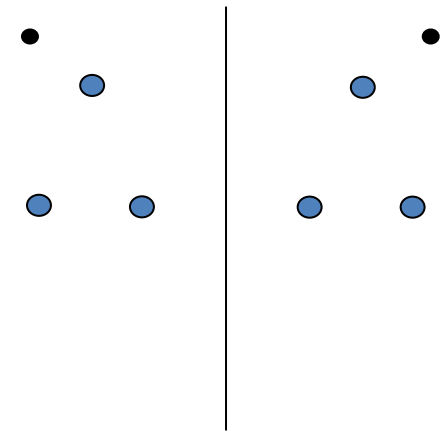
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HAB+6 telecom
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	33,7 m	33,7 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	33,7 m	33,7 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	45,0 m	45,0 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	33,7 m	33,7 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	33,7 m	33,7 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	45,0 m	45,0 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	49,2 m	49,2 m	17,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	49,2 m	49,2 m	-17,0 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-6,0 m	-6,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

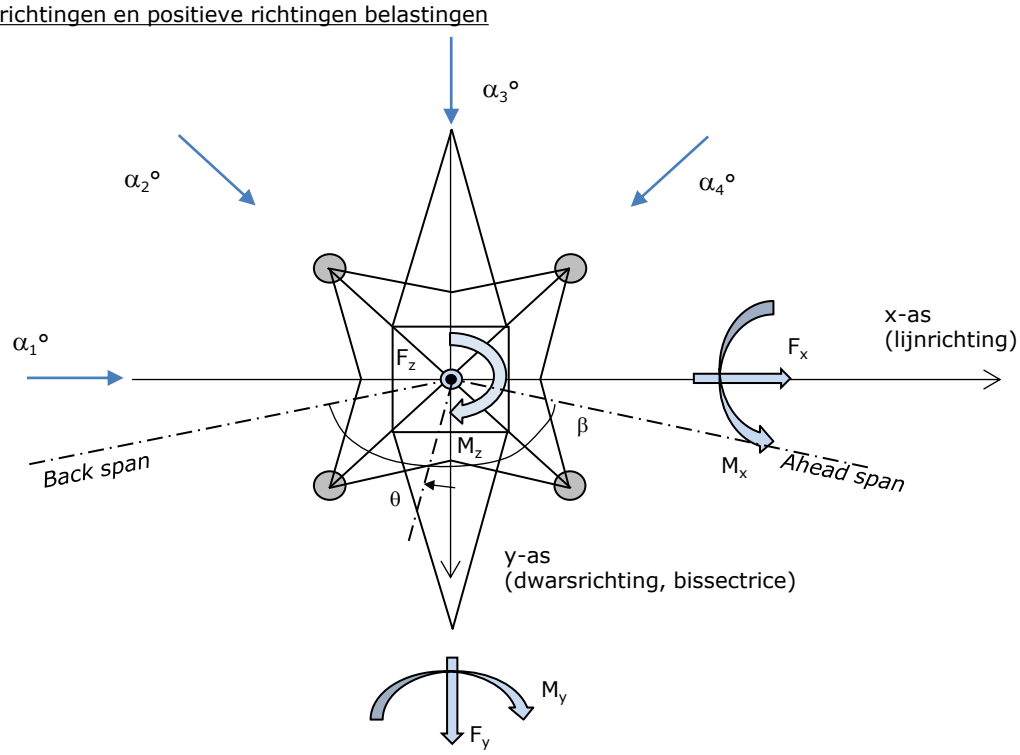
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	160	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		400	400	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	80	°	
	α_3	90	°	
	α_4	100	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

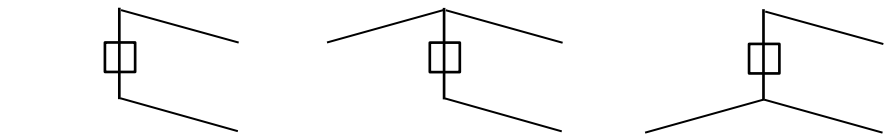
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

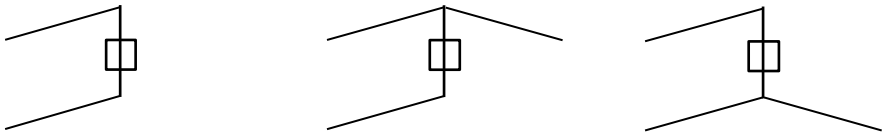
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

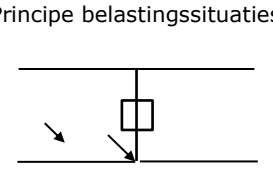
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

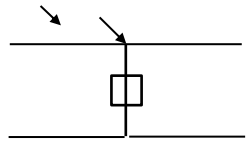
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

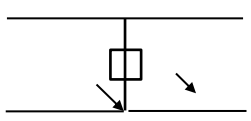
Principe belastingssituaties:



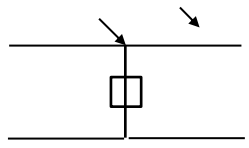
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

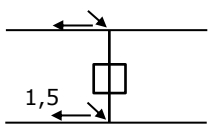
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

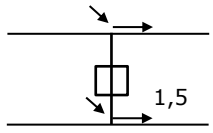
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	HAB+6 telecom	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	51,0	m
Gewicht mast	515,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,94	11,94	m
Helling van de randstijl	0,124	0,124	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	18,90	11,94	7,23	18,90	0,124	181,19	27,90	0,15	3,14
Middenstuk 1	24,90	7,23	5,84	6,00	0,116	39,23	10,13	0,26	2,69
Middenstuk 2	33,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	11,13	0,26	2,67
Bovenstuk 1	41,46	3,80	3,19	7,76	0,039	27,12	7,56	0,28	2,61
Bovenstuk 2	48,95	3,19	2,60	7,49	0,213	21,68	6,35	0,29	2,56
Ondertraverse	33,70	13,80		4,00		27,60	5,54	0,20	2,93
Boventraverse	45,00	15,50		4,20		32,55	7,56	0,23	2,79

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	18,90	11,94	7,23	18,90	0,124	181,19	27,90	0,15	3,14
Middenstuk 1	24,90	7,23	5,84	6,00	0,116	39,23	10,13	0,26	2,69
Middenstuk 2	33,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	11,13	0,26	2,67
Bovenstuk 1	41,46	3,80	3,19	7,76	0,039	27,12	7,56	0,28	2,61
Bovenstuk 2	48,95	3,19	2,60	7,49	0,213	21,68	6,35	0,29	2,56
Ondertraverse	33,70	13,80		4,00		27,60	5,54	0,20	2,93
Boventraverse	45,00	15,50		4,20		32,55	7,56	0,23	2,79

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1	0,17	18,9	3,2
Middenstuk 1	0,17	6,0	1,0
Middenstuk 2	0,17	8,8	1,5
Bovenstuk 1	0,08	7,8	0,7
Bovenstuk 2	0,08	7,5	0,6

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne top	3,6	49,95	1,5
Antenne o.t.	2,3	33,7	1,5

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w	F_{x1}	F_{x2}	F_{x3}	F_{x4}	h_{ef}	M_{y1}	M_{y2}	M_{y3}	M_{y4}
	[kN/m^2]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
Broekstuk 1	0,85	74,6	13,3	0,0	-13,3	10,0	745,7	132,5	0,0	-132,5
Middenstuk 1	1,10	29,9	5,3	0,0	-5,3	21,9	653,7	116,2	0,0	-116,2
Middenstuk 2	1,19	35,5	6,3	0,0	-6,3	29,3	1040,1	184,8	0,0	-184,8
Bovenstuk 1	1,28	25,2	4,5	0,0	-4,5	37,6	948,2	168,5	0,0	-168,5
Bovenstuk 2	1,34	21,8	3,9	0,0	-3,9	45,2	986,5	175,3	0,0	-175,3
Ondertraverse	1,25	40,6	3,0	0,0	-3,0	35,0	1423,4	105,8	0,0	-105,8
Boventraverse	1,35	57,1	4,2	0,0	-4,2	46,4	2650,7	196,9	0,0	-196,9
Totaal		284,7	40,5	0,0	-40,5		8448,3	1080,0	0,0	-1080,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w	F_{y1}	F_{y2}	F_{y3}	F_{x4}	h_{ef}	M_{x1}	M_{x2}	M_{x3}	M_{x4}
	[kN/m^2]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	75,2	74,6	75,2	10,0	0,0	751,6	745,7	751,6
Middenstuk 1	1,10	0,0	30,1	29,9	30,1	21,9	0,0	658,9	653,7	658,9
Middenstuk 2	1,19	0,0	35,8	35,5	35,8	29,3	0,0	1048,2	1040,1	1048,2
Bovenstuk 1	1,28	0,0	25,4	25,2	25,4	37,6	0,0	955,6	948,2	955,6
Bovenstuk 2	1,34	0,0	22,0	21,8	22,0	45,2	0,0	994,2	986,5	994,2
Ondertraverse	1,25	0,0	17,1	16,3	17,1	35,0	0,0	599,8	569,4	599,8
Boventraverse	1,35	0,0	24,1	22,9	24,1	46,4	0,0	1116,9	1060,3	1116,9
Totaal		0,0	229,6	226,1	229,6		0,0	6125,2	6003,8	6125,2

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
Permanente belasting	0	0	515	0	0	0
Windrichting 0°	296	0	0	0	8962	0
Windrichting 80°	43	241	0	6632	1169	0
Windrichting 90°	0	238	0	6518	0	0
Windrichting 100°	-43	241	0	6632	-1169	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	34,20	1,25	1,2	1,49
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	34,20	1,25	1,2	1,49
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	45,50	1,35	1,2	1,61
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	34,20	1,25	1,2	1,49
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	34,20	1,25	1,2	1,49
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	45,50	1,35	1,2	1,61
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	49,70	1,38	1,2	0,17
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	49,70	1,38	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct1f2	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct1f3	36,0	1,26	0,59	0,65	1,03	27,70	63,8	70,2	46,0	123,7	136,2
380ct2f1	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct2f2	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct2f3	36,0	1,26	0,59	0,65	1,03	27,70	63,8	70,2	46,0	123,7	136,2
bl1	40,8	1,31	0,60	0,66	1,15	22,24	20,1	22,1	41,5	39,2	43,1
bl2	40,8	1,31	0,60	0,66	1,15	22,13	20,1	22,1	41,4	39,1	43,0

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct1f2	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct1f3	36,0	1,26	0,59	0,65	1,03	27,70	63,8	70,2	46,0	123,7	136,2
380ct2f1	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct2f2	24,7	1,13	0,56	0,62	1,06	27,70	56,2	61,8	46,0	105,6	116,3
380ct2f3	36,0	1,26	0,59	0,65	1,03	27,70	63,8	70,2	46,0	123,7	136,2
bl1	40,8	1,31	0,60	0,66	1,15	22,24	20,1	22,1	41,5	39,2	43,1
bl2	40,8	1,31	0,60	0,66	1,15	22,13	20,1	22,1	41,4	39,1	43,0

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,9	33,9	10,8	10,8	6,4	6,4
bl2	-33,9	33,9	10,7	10,7	6,4	6,4
380ct1f1	-113,0	113,0	33,4	33,4	19,0	19,0
380ct1f2	-113,0	113,0	33,4	33,4	19,0	19,0
380ct1f3	-116,6	116,6	36,7	36,7	19,1	19,1
380ct2f1	-113,0	113,0	33,4	33,4	19,0	19,0
380ct2f2	-113,0	113,0	33,4	33,4	19,0	19,0
380ct2f3	-116,6	116,6	36,7	36,7	19,1	19,1

Maximale waarden back+ahead span / **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	30,6	21,0	6,4	-35,2	35,2
bl2	30,7	20,9	6,4	-35,2	35,2
380ct1f1	96,9	65,3	19,0	-116,1	116,1
380ct1f2	96,9	65,3	19,0	-116,1	116,1
380ct1f3	102,1	71,6	19,1	-120,4	120,4
380ct2f1	96,9	65,3	19,0	-116,1	116,1
380ct2f2	96,9	65,3	19,0	-116,1	116,1
380ct2f3	102,1	71,6	19,1	-120,4	120,4

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,8	2,6	2,4	-15,0	15,0
bl2	14,8	2,6	2,4	-15,0	15,0
380ct1f1	63,2	11,1	12,1	-64,2	64,2
380ct1f2	63,2	11,1	12,1	-64,2	64,2
380ct1f3	63,2	11,1	12,1	-64,2	64,2
380ct2f1	63,2	11,1	12,1	-64,2	64,2
380ct2f2	63,2	11,1	12,1	-64,2	64,2
380ct2f3	63,2	11,1	12,1	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	446	172	17313	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	437	129	16959	0	0
ULS 3_90	0	368	246	14224	0	0
ULS 3_0,9_90	0	368	223	14224	0	0
SLS 7	0	144	155	5523	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	714	713	24639	0	0
ULS 3_90	0	448	786	16422	0	0
SLS 7	0	144	670	5523	0	0

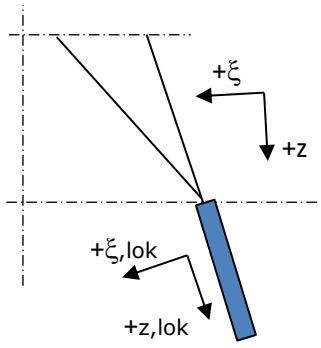
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

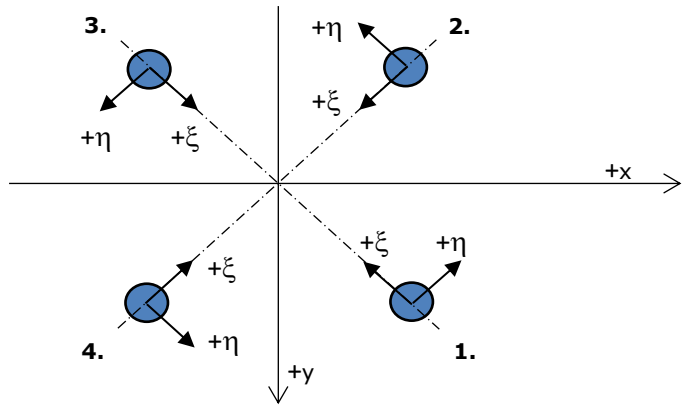
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	714	713	**24639**	0	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	642	230	638	7925	**24784**	-4
SPLS 3_80 Ba Ct2	315	298	687	11174	11979	**-4093**
SPLS 1a_90 Ba All Cts	589	357	625	**11715**	**22752**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	236	241	**1600**	-4	-337	-56	1624
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	170	-137	**1017**	-23	-217	-38	1033
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-137	-106	**866**	22	-172	-20	879
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-236	241	**1600**	4	-337	-56	1624

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-96	-66	**-568**	-21	115	14	-577
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-196	201	**-1309**	-4	281	50	-1329
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	196	201	**-1309**	4	281	50	-1329
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	130	-97	**-727**	23	161	33	-738

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_80 Ba Ct1	242	78	1069	**116**	-226	-38	1086
2	SPLS 3_100 Ah Ct2	-205	34	-798	**121**	169	29	-810
3	SPLS 3_0,9_100 Ah Ct2	-121	71	185	**136**	-35	-3	188
4	SPLS 3_80 Ba Ct1	84	115	87	**141**	-22	-7	89

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct1	-84	115	87	**-141**	-22	-7	89
2	SPLS 3_0,9_80 Ba Ct2	121	71	185	**-136**	-35	-3	188
3	SPLS 3_80 Ba Ct2	205	34	-798	**-121**	169	29	-810
4	SPLS 3_0,9_100 Ah Ct1	-242	78	1069	**-116**	-226	-38	1086

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-96	-66	**-568**	**-21**	115	14	-577
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-196	201	**-1309**	**-4**	281	50	-1329
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	196	201	**-1309**	**4**	281	50	-1329
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	130	-97	**-727**	**23**	161	33	-738

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	55	59	399	-3	-80	-10	405
2	SLS 7	-9	13	-64	-3	15	4	-65
3	SLS 7	9	13	-64	3	15	4	-65
4	SLS 7	-55	59	399	3	-80	-10	405

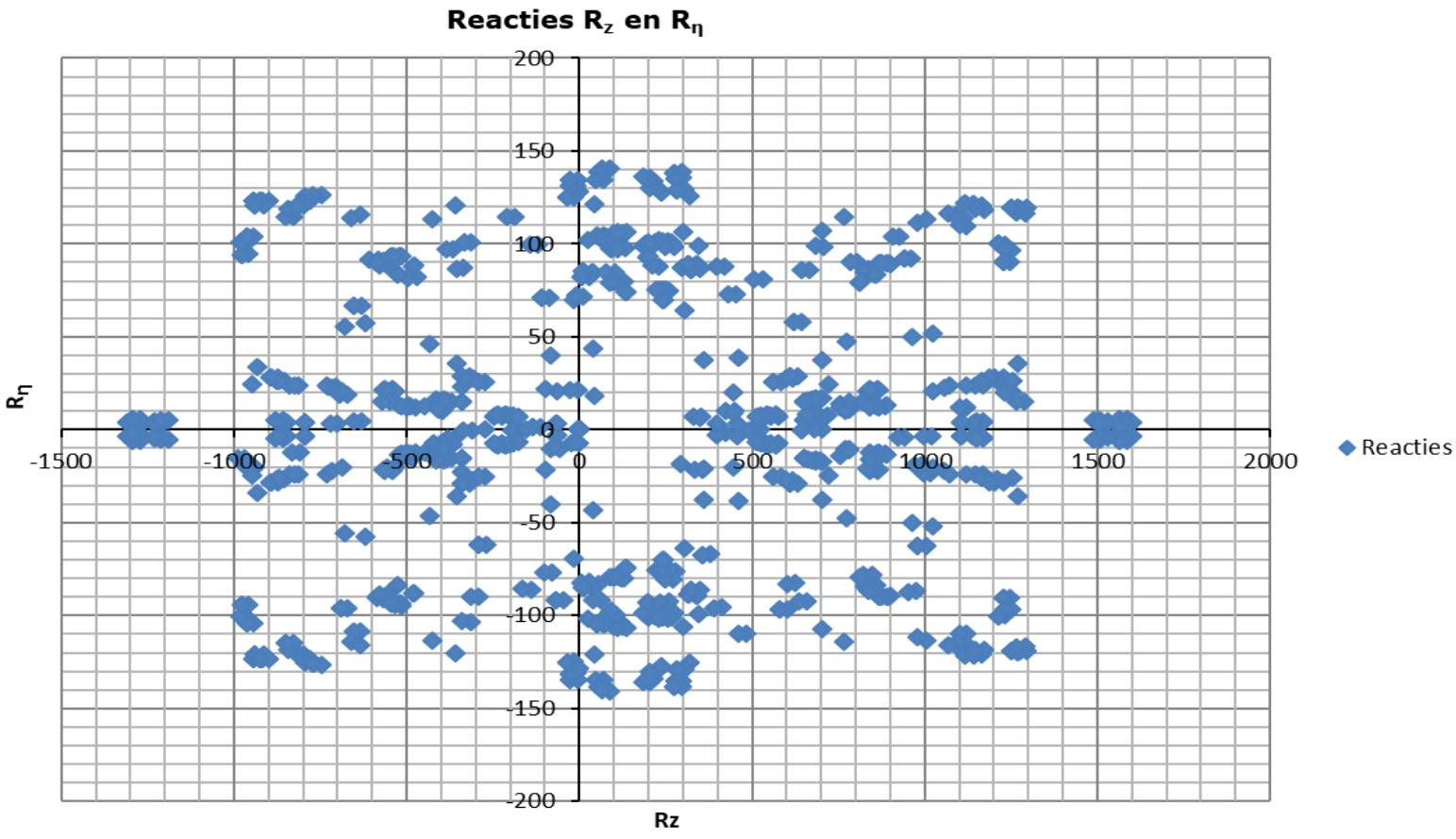
Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	166	203	1210	-26	-261	-48	1229
2	ULS 1a_90	-117	154	-854	-26	192	41	-867
3	ULS 1a_90	117	154	-854	26	192	41	-867
4	ULS 1a_90	-166	203	1210	26	-261	-48	1229

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ba All Cts	236	241	**1600**	-4	-337	-56	1624
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	196	201	**-1309**	4	281	50	-1329
Max. pos. torsie	SPLS 3_80 Ba Ct1	84	115	87	**141**	-22	-7	89
Max. neg. torsie	SPLS 3_100 Ah Ct1	-84	115	87	**-141**	-22	-7	89
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	196	201	**-1309**	**4**	281	50	-1329



Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-39,9	39,9	13,0	13,0	6,9	6,9
bl2	-39,9	39,9	13,0	13,0	6,9	6,9
380ct1f1	-132,1	132,1	40,2	40,2	22,3	22,3
380ct1f2	-132,1	132,1	40,2	40,2	22,3	22,3
380ct1f3	-136,5	136,5	44,3	44,3	22,4	22,4
380ct2f1	-132,1	132,1	40,2	40,2	22,3	22,3
380ct2f2	-132,1	132,1	40,2	40,2	22,3	22,3
380ct2f3	-136,5	136,5	44,3	44,3	22,4	22,4

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	31,7	25,3	6,9	-41,6	41,6
bl2	31,8	25,3	6,9	-41,5	41,5
380ct1f1	101,4	78,5	22,3	-135,8	135,8
380ct1f2	101,4	78,5	22,3	-135,8	135,8
380ct1f3	106,3	86,4	22,4	-141,8	141,8
380ct2f1	101,4	78,5	22,3	-135,8	135,8
380ct2f2	101,4	78,5	22,3	-135,8	135,8
380ct2f3	106,3	86,4	22,4	-141,8	141,8

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	14,8	2,6	2,4	-15,0	15,0
bl2	14,8	2,6	2,4	-15,0	15,0
380ct1f1	63,2	11,1	12,1	-64,2	64,2
380ct1f2	63,2	11,1	12,1	-64,2	64,2
380ct1f3	63,2	11,1	12,1	-64,2	64,2
380ct2f1	63,2	11,1	12,1	-64,2	64,2
380ct2f2	63,2	11,1	12,1	-64,2	64,2
380ct2f3	63,2	11,1	12,1	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	537	190	20845	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	524	129	20346	0	0
ULS 3_90	0	438	289	16951	0	0
ULS 3_0,9_90	0	438	262	16952	0	0
SLS 7	0	144	155	5523	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	870	783	29971	0	0
ULS 3_90	0	538	881	19689	0	0
SLS 7	0	144	670	5523	0	0

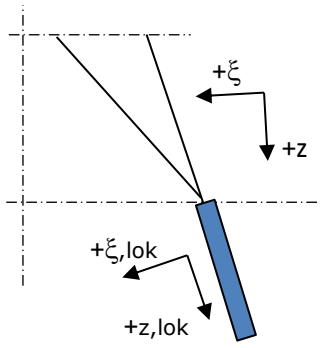
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

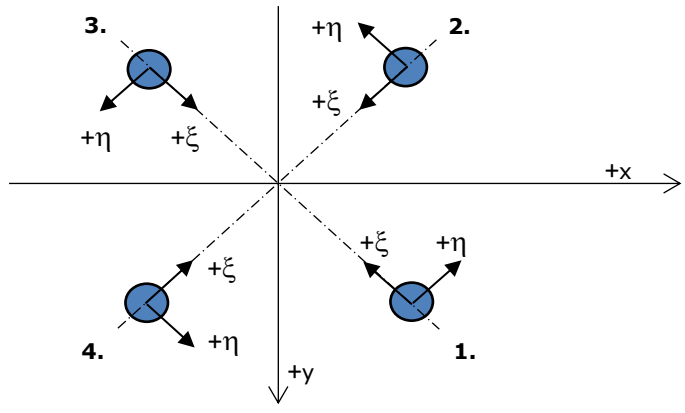
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	870	783	**29971**	0	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	670	235	697	8116	**25862**	-4
SPLS 3_80 Ba Ct2	331	306	750	11513	12567	**-4268**
SPLS 1a_90 Ba All Cts	613	361	684	**11880**	**23685**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	245	249	**1660**	-3	-350	-57	1686
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	180	-146	**1081**	-24	-230	-40	1098
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-145	-113	**917**	22	-183	-21	932
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-245	249	**1660**	3	-350	-57	1686

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-102	-71	**-604**	-22	122	16	-613
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-203	207	**-1353**	-3	290	52	-1374
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	203	207	**-1353**	3	290	52	-1374
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	138	-104	**-774**	24	171	34	-786

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_80 Ba Ct1	251	80	1107	**121**	-234	-39	1124
2	SPLS 3_100 Ah Ct2	-212	34	-821	**126**	174	29	-834
3	SPLS 3_0,9_100 Ah Ct2	-127	73	198	**142**	-38	-3	201
4	SPLS 3_80 Ba Ct1	88	119	89	**147**	-22	-7	90

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct1	-88	119	89	**-147**	-22	-7	90
2	SPLS 3_0,9_80 Ba Ct2	127	73	198	**-142**	-38	-3	201
3	SPLS 3_80 Ba Ct2	212	34	-821	**-126**	174	29	-834
4	SPLS 3_0,9_100 Ah Ct1	-251	80	1107	**-121**	-234	-39	1124

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-102	-71	**-604**	**-22**	122	16	-613
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-203	207	**-1353**	**-3**	290	52	-1374
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	203	207	**-1353**	**3**	290	52	-1374
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	138	-104	**-774**	**24**	171	34	-786

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	55	59	399	-3	-80	-10	405
2	SLS 7	-9	13	-64	-3	15	4	-65
3	SLS 7	9	13	-64	3	15	4	-65
4	SLS 7	-55	59	399	3	-80	-10	405

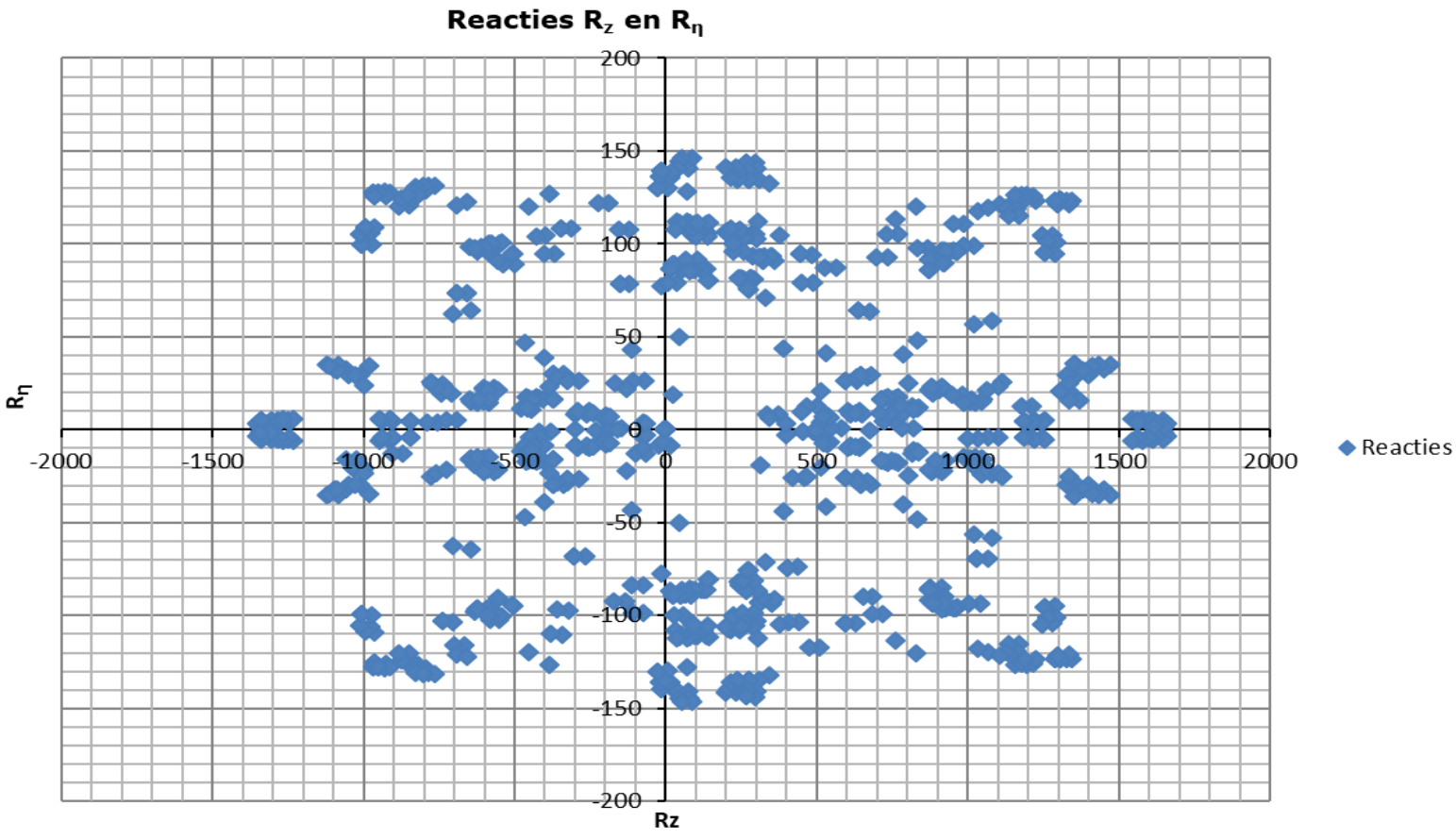
Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+6 telecom
Mast: 33

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	199	244	1451	-32	-313	-58	1473
2	ULS 1a_90	-145	191	-1059	-32	237	51	-1076
3	ULS 1a_90	145	191	-1059	32	237	51	-1076
4	ULS 1a_90	-199	244	1451	32	-313	-58	1473

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ba All Cts	245	249	**1660**	-3	-350	-57	1686
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	203	207	**-1353**	3	290	52	-1374
Max. pos. torsie	SPLS 3_80 Ba Ct1	88	119	89	**147**	-22	-7	90
Max. neg. torsie	SPLS 3_100 Ah Ct1	-88	119	89	**-147**	-22	-7	90
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	203	207	**-1353**	**3**	290	52	-1374



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	54 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype SB+6 telecom

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_SB+6 telecom_34_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Geleiderbelastingen

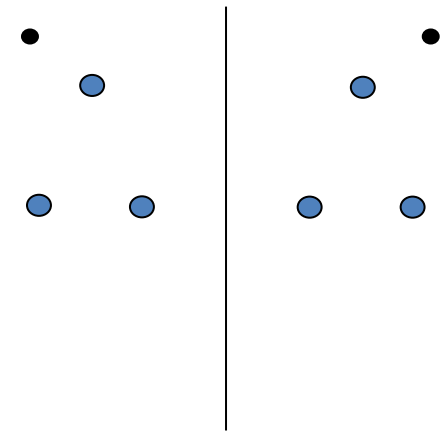
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	SB+6 telecom
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	34,2 m	38,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	34,2 m	38,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	45,5 m	49,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	34,2 m	38,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	34,2 m	38,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	45,5 m	49,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	49,5 m	49,8 m	16,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	49,5 m	49,8 m	-16,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	6,0 m	6,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-6,0 m	-6,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

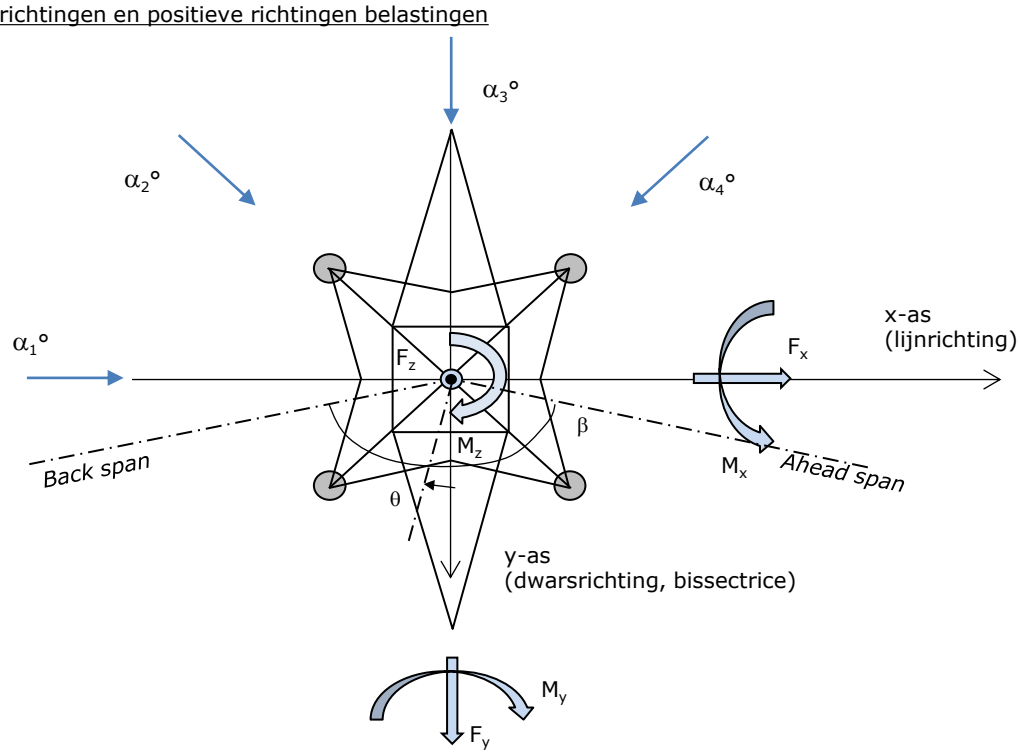
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	180		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		800	800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	45		°
	α_3	90		°
	α_4	135		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

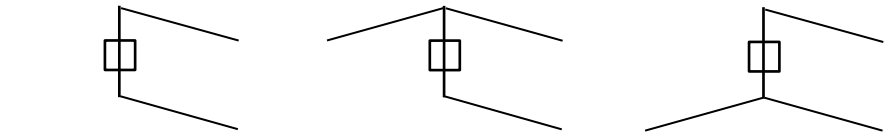
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

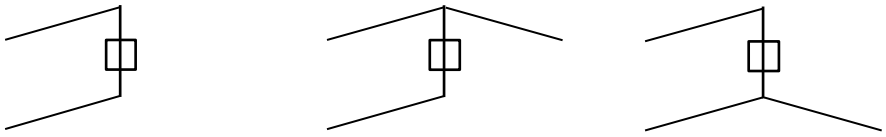
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

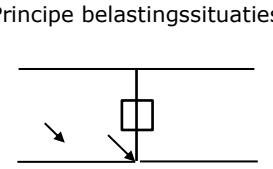
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

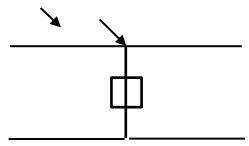
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

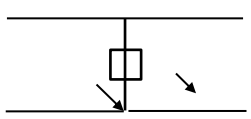
Principe belastingssituaties:



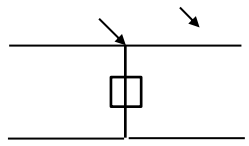
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

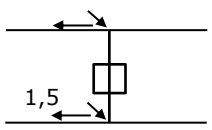
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

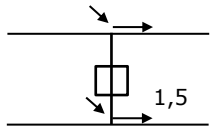
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast		
Mastbenaming	SB+6 telecom		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5		m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	54,0		m
Gewicht mast	273,0		kN
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,86	9,86	m
Helling van de randstijl	0,142	0,142	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,67	9,86	6,55	11,67	0,142	95,74	11,09	0,12	3,33
Middenstuk 1	27,18	6,55	4,50	15,51	0,066	85,66	12,74	0,15	3,16
Middenstuk 2	38,50	4,50	3,00	11,32	0,066	42,44	8,83	0,21	2,90
Bovenstuk 1	44,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,89	0,31	2,50
Bovenstuk 2	52,30	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,82	0,31	2,49
Ondertraverse	38,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	49,80	16,20		2,50		20,25	4,89	0,24	2,76

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,67	9,86	6,55	11,67	0,142	95,74	11,09	0,12	3,33
Middenstuk 1	27,18	6,55	4,50	15,51	0,066	85,66	12,74	0,15	3,16
Middenstuk 2	38,50	4,50	3,00	11,32	0,066	42,44	8,83	0,21	2,90
Bovenstuk 1	44,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,89	0,31	2,50
Bovenstuk 2	52,30	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,82	0,31	2,49
Ondertraverse	38,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	49,80	16,20		2,50		20,25	4,89	0,24	2,76

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1	0,17	11,7	2,0
Middenstuk 1	0,17	15,5	2,6
Middenstuk 2	0,17	11,3	1,9
Bovenstuk 1	0,08	5,7	0,5
Bovenstuk 2	0,08	8,2	0,7

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne top	3,6	53,3	1,5
Antenne o.t.	2,3	38,5	1,5

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	31,4	26,6	0,0	-26,6	10,0	314,0	266,4	0,0	-266,4
Middenstuk 1	1,06	42,6	36,1	0,0	-36,1	19,4	827,5	702,1	0,0	-702,1
Middenstuk 2	1,23	31,5	26,7	0,0	-26,7	32,8	1033,9	877,3	0,0	-877,3
Bovenstuk 1	1,31	16,0	13,6	0,0	-13,6	41,3	661,9	561,7	0,0	-561,7
Bovenstuk 2	1,37	19,8	16,8	0,0	-16,8	48,2	955,9	811,1	0,0	-811,1
Ondertraverse	1,30	33,2	19,7	0,0	-19,7	39,5	1310,6	778,5	0,0	-778,5
Boventraverse	1,38	37,3	22,1	0,0	-22,1	50,6	1887,3	1121,0	0,0	-1121,0
Totaal		211,8	161,8	0,0	-161,8		6991,2	5118,1	0,0	-5118,1

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	26,6	31,4	26,6	10,0	0,0	266,4	314,0	266,4
Middenstuk 1	1,06	0,0	36,1	42,6	36,1	19,4	0,0	702,1	827,5	702,1
Middenstuk 2	1,23	0,0	26,7	31,5	26,7	32,8	0,0	877,3	1033,9	877,3
Bovenstuk 1	1,31	0,0	13,6	16,0	13,6	41,3	0,0	561,7	661,9	561,7
Bovenstuk 2	1,37	0,0	16,8	19,8	16,8	48,2	0,0	811,1	955,9	811,1
Ondertraverse	1,30	0,0	19,7	13,3	19,7	39,5	0,0	778,5	524,3	778,5
Boventraverse	1,38	0,0	22,1	14,9	22,1	50,6	0,0	1121,0	754,9	1121,0
Totaal		0,0	161,8	169,5	161,8		0,0	5118,1	5072,4	5118,1

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	273	0	0	0
Windrichting 0°	224	0	0	0	7563	0
Windrichting 45°	170	170	0	5523	5523	0
Windrichting 90°	0	181	0	5645	0	0
Windrichting 135°	-170	170	0	5523	-5523	0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	36,85	1,27	1,2	0,76
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	36,85	1,27	1,2	0,76
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	48,15	1,37	1,2	0,82
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	36,85	1,27	1,2	0,76
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	36,85	1,27	1,2	0,76
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	48,15	1,37	1,2	0,82
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	50,15	1,38	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	50,15	1,38	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct1f2	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct1f3	39,5	1,30	0,60	0,60	1,02	27,70	65,7	65,7	46,0	128,5	128,5
380ct2f1	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct2f2	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct2f3	39,5	1,30	0,60	0,60	1,02	27,70	65,7	65,7	46,0	128,5	128,5
bl1	44,1	1,33	0,61	0,61	1,15	22,24	20,7	20,7	41,5	40,4	40,4
bl2	44,1	1,33	0,61	0,61	1,15	22,13	20,6	20,6	41,4	40,3	40,3

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct1f2	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct1f3	39,5	1,30	0,60	0,60	1,02	27,70	65,7	65,7	46,0	128,5	128,5
380ct2f1	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct2f2	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct2f3	39,5	1,30	0,60	0,60	1,02	27,70	65,7	65,7	46,0	128,5	128,5
bl1	44,1	1,33	0,61	0,61	1,15	22,24	20,7	20,7	41,5	40,4	40,4
bl2	44,1	1,33	0,61	0,61	1,15	22,13	20,6	20,6	41,4	40,3	40,3

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,6	33,6	4,8	4,8	5,7	5,7
bl2	-33,5	33,5	4,8	4,8	5,7	5,7
380ct1f1	-115,3	115,3	14,1	14,1	17,7	17,7
380ct1f2	-115,3	115,3	14,1	14,1	17,7	17,7
380ct1f3	-118,4	118,4	15,7	15,7	17,7	17,7
380ct2f1	-115,3	115,3	14,1	14,1	17,7	17,7
380ct2f2	-115,3	115,3	14,1	14,1	17,7	17,7
380ct2f3	-118,4	118,4	15,7	15,7	17,7	17,7

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	9,7	8,7	-33,6	33,6
bl2	15,0	9,6	8,7	-33,5	33,5
380ct1f1	51,3	28,2	35,3	-115,3	115,3
380ct1f2	51,3	28,2	35,3	-115,3	115,3
380ct1f3	51,3	31,4	35,4	-118,4	118,4
380ct2f1	51,3	28,2	35,3	-115,3	115,3
380ct2f2	51,3	28,2	35,3	-115,3	115,3
380ct2f3	51,3	31,4	35,4	-118,4	118,4

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,7	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,6	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,3	2,3
	bl2	2,3	2,3
	380ct1f1	10,9	10,9
	380ct1f2	10,9	10,9
	380ct1f3	10,9	10,9
	380ct2f1	10,9	10,9
	380ct2f2	10,9	10,9
	380ct2f3	10,9	10,9

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	195	156	8423	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	195	115	8423	0	0
ULS 3_90	0	109	229	4735	0	0
ULS 3_0,9_90	0	109	207	4736	0	0
SLS 7	0	0	140	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	399	442	14767	0	0
ULS 3_90	0	170	516	6639	0	0
SLS 7	0	0	413	0	0	0

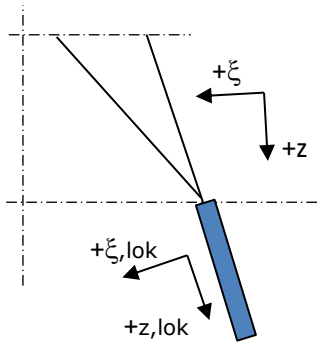
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

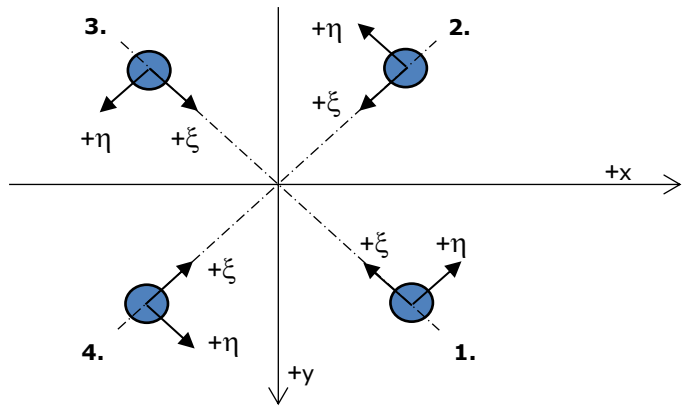
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	399	442	**14767**	0	0
ULS 1a_0	255	0	433	0	**8650**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	411	-159	1977	**806**
ULS 1a_45	194	291	436	**10519**	**6313**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	176	158	**963**	13	-236	-43	982
2	ULS 1a_0	85	-109	**547**	17	-137	-27	558
3	ULS 7 Ah	-24	-24	**119**	0	-33	-10	121
4	ULS 1a_135	-176	158	**963**	-13	-236	-43	982

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-137	118	**-763**	13	180	27	-779
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	137	118	**-763**	-13	180	27	-779
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	46	-69	**-349**	-17	81	11	-356

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	171	122	859	**35**	-207	-34	877
2	ULS 1a_90	-127	78	-638	**35**	145	17	-651
3	ULS 5a Ba 10	-30	20	11	**35**	-7	-5	11
4	ULS 5a Ba 10	14	21	-6	**25**	-5	-6	-6

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	14	61	211	**-33**	-53	-11	215
2	ULS 5a Ba 20	52	-20	195	**-23**	-51	-12	199
3	ULS 1a_90	127	78	-638	**-35**	145	17	-651
4	ULS 5a Ba 20	-30	-20	11	**-35**	-7	-5	11

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-137	118	**-763**	**13**	180	27	-779
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	137	118	**-763**	**-13**	180	27	-779
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	46	-69	**-349**	**-17**	81	11	-356

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	21	21	103	0	-29	-8	105
2	SLS 7	21	-21	103	0	-29	-8	105
3	SLS 7	-21	-21	103	0	-29	-8	105
4	SLS 7	-21	21	103	0	-29	-8	105

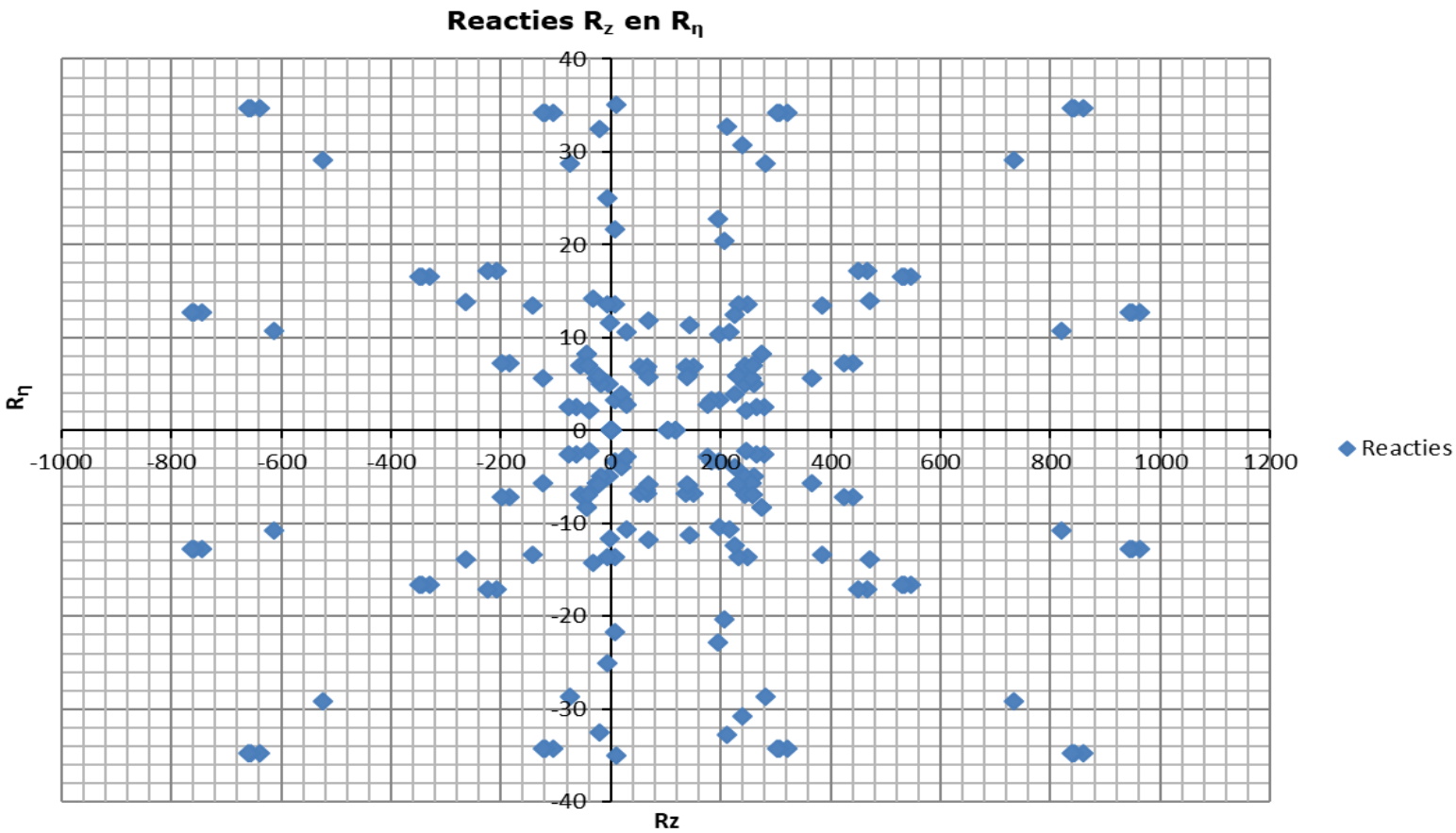
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	171	122	859	35	-207	-34	877
2	ULS 1a_90	-127	78	-638	35	145	17	-651
3	ULS 1a_90	127	78	-638	-35	145	17	-651
4	ULS 1a_90	-171	122	859	-35	-207	-34	877

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	176	158	**963**	13	-236	-43	982
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	137	118	**-763**	-13	180	27	-779
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-30	20	11	**35**	-7	-5	11
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-30	-20	11	**-35**	-7	-5	11
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	137	118	**-763**	**-13**	180	27	-779



Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-39,6	39,6	6,0	6,0	6,2	6,2
bl2	-39,5	39,5	6,0	6,0	6,2	6,2
380ct1f1	-134,8	134,8	17,5	17,5	20,9	20,9
380ct1f2	-134,8	134,8	17,5	17,5	20,9	20,9
380ct1f3	-138,7	138,7	19,5	19,5	20,9	20,9
380ct2f1	-134,8	134,8	17,5	17,5	20,9	20,9
380ct2f2	-134,8	134,8	17,5	17,5	20,9	20,9
380ct2f3	-138,7	138,7	19,5	19,5	20,9	20,9

Maximale waarden back+ahead span / **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	12,0	10,3	-39,6	39,6
bl2	15,0	12,0	10,3	-39,5	39,5
380ct1f1	51,3	35,1	41,7	-134,8	134,8
380ct1f2	51,3	35,1	41,7	-134,8	134,8
380ct1f3	51,3	39,1	41,9	-138,7	138,7
380ct2f1	51,3	35,1	41,7	-134,8	134,8
380ct2f2	51,3	35,1	41,7	-134,8	134,8
380ct2f3	51,3	39,1	41,9	-138,7	138,7

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,7	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,6	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,3	2,3
	bl2	2,3	2,3
	380ct1f1	10,9	10,9
	380ct1f2	10,9	10,9
	380ct1f3	10,9	10,9
	380ct2f1	10,9	10,9
	380ct2f2	10,9	10,9
	380ct2f3	10,9	10,9

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	242	172	10491	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	242	115	10491	0	0
ULS 3_90	0	136	271	5898	0	0
ULS 3_0,9_90	0	136	245	5898	0	0
SLS 7	0	0	140	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	497	486	18393	0	0
ULS 3_90	0	212	585	8269	0	0
SLS 7	0	0	413	0	0	0

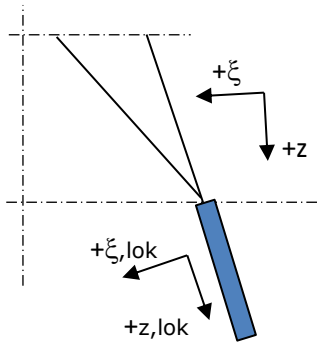
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

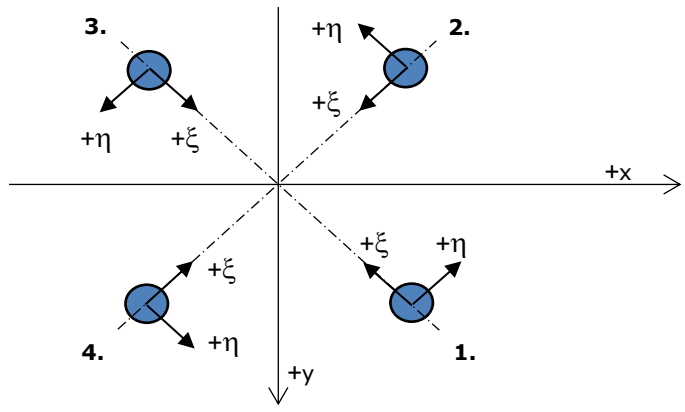
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	497	486	**18393**	0	0
ULS 1a_0	317	0	475	0	**10774**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	411	-159	1977	**806**
ULS 1a_45	241	362	479	**13102**	**7863**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	216	194	**1183**	16	-290	-52	1206
2	ULS 1a_0	103	-132	**665**	21	-166	-33	678
3	ULS 7 Ah	-27	-27	**134**	0	-38	-11	137
4	ULS 1a_135	-216	194	**1183**	-16	-290	-52	1206

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-174	152	**-973**	16	231	35	-992
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	174	152	**-973**	-16	231	35	-992
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	61	-91	**-456**	-21	108	16	-465

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	209	148	1054	**43**	-253	-41	1075
2	ULS 1a_90	-161	100	-811	**43**	185	22	-827
3	ULS 5a Ba 10	-30	20	11	**35**	-7	-5	11
4	ULS 5a Ba 10	14	21	-6	**25**	-5	-6	-6

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	14	61	211	**-33**	-53	-11	215
2	ULS 5a Ba 20	52	-20	195	**-23**	-51	-12	199
3	ULS 1a_90	161	100	-811	**-43**	185	22	-827
4	ULS 1a_90	-209	148	1054	**-43**	-253	-41	1075

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-174	152	**-973**	**16**	231	35	-992
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	174	152	**-973**	**-16**	231	35	-992
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	61	-91	**-456**	**-21**	108	16	-465

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	21	21	103	0	-29	-8	105
2	SLS 7	21	-21	103	0	-29	-8	105
3	SLS 7	-21	-21	103	0	-29	-8	105
4	SLS 7	-21	21	103	0	-29	-8	105

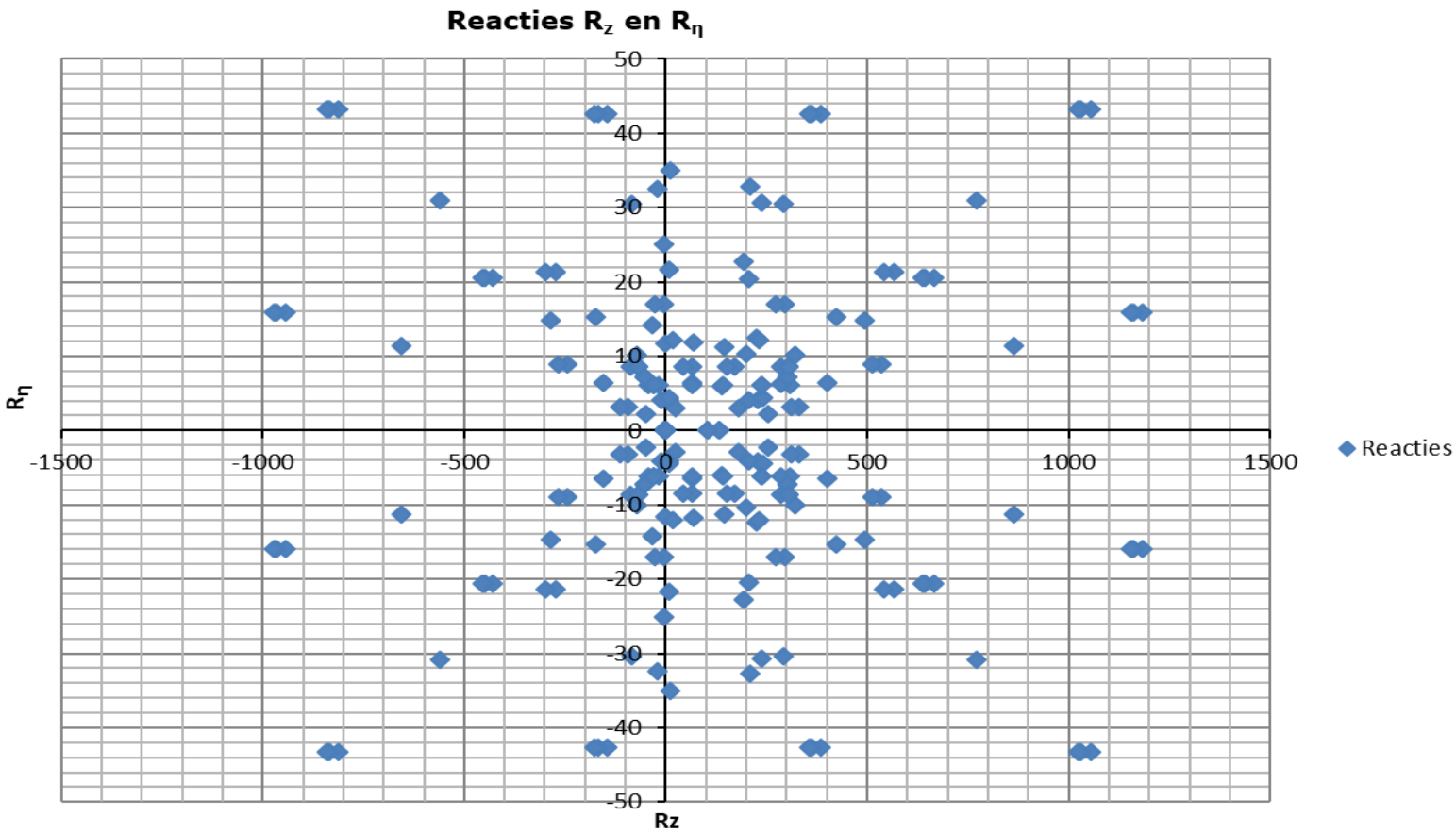
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6 telecom
Mast: 34

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	209	148	1054	43	-253	-41	1075
2	ULS 1a_90	-161	100	-811	43	185	22	-827
3	ULS 1a_90	161	100	-811	-43	185	22	-827
4	ULS 1a_90	-209	148	1054	-43	-253	-41	1075

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	216	194	**1183**	16	-290	-52	1206
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	174	152	**-973**	-16	231	35	-992
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	-161	100	-811	**43**	185	22	-827
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	161	100	-811	**-43**	185	22	-827
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	174	152	**-973**	**-16**	231	35	-992



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	54 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype SB+6

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_SB+6_35_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Geleiderbelastingen

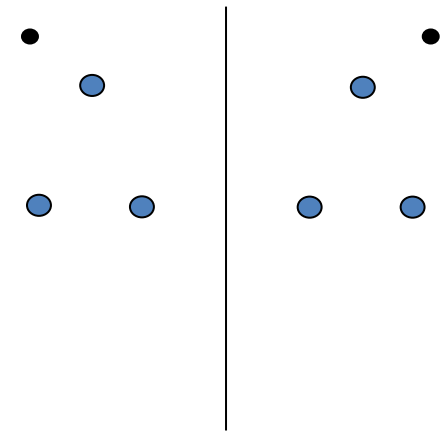
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	SB+6
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	34,2 m	38,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	34,2 m	38,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	45,5 m	49,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	34,2 m	38,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	34,2 m	38,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	45,5 m	49,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	49,5 m	49,8 m	16,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	49,5 m	49,8 m	-16,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	6,0 m	6,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-6,0 m	-6,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

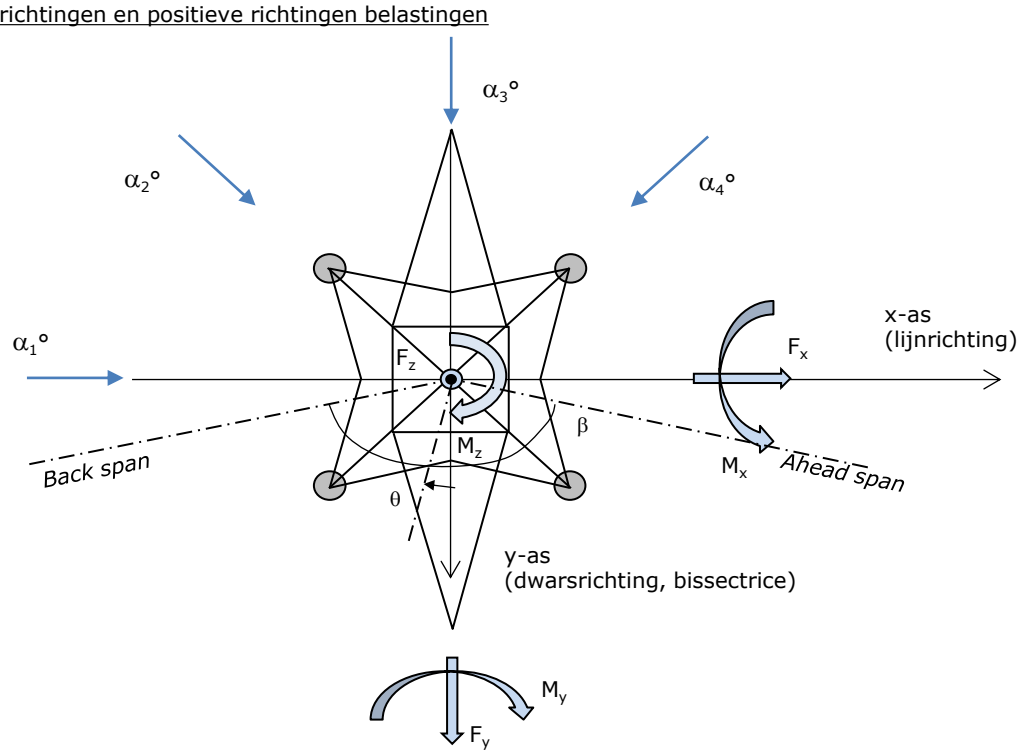
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	180		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		800	800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	45		°
	α_3	90		°
	α_4	135		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

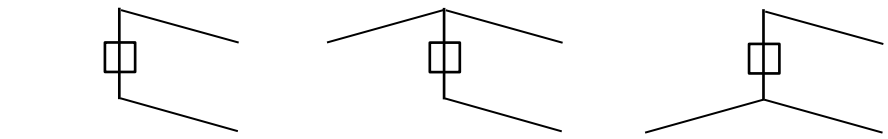
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

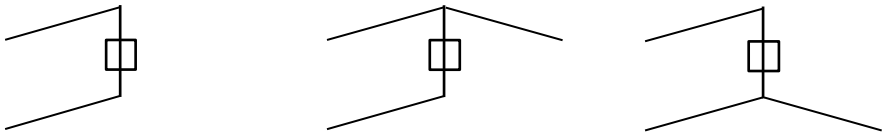
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

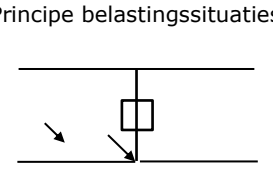
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

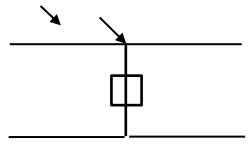
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

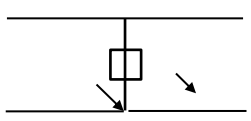
Principe belastingssituaties:



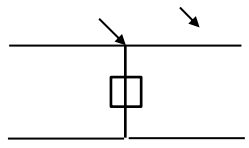
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

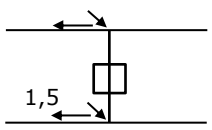
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

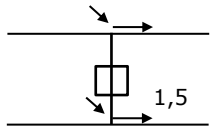
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast		
Mastbenaming	SB+6		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	54,0	m	
Gewicht mast	273,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,86	9,86	m
Helling van de randstijl	0,142	0,142	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,67	9,86	6,55	11,67	0,142	95,74	9,11	0,10	3,43
Middenstuk 1	27,18	6,55	4,50	15,51	0,066	85,66	10,11	0,12	3,31
Middenstuk 2	38,50	4,50	3,00	11,32	0,066	42,44	6,91	0,16	3,10
Bovenstuk 1	44,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	52,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,13	0,27	2,63
Topstuk	54,00	2,00		1,70		1,70	0,39	0,23	2,81
Ondertraverse	38,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	49,80	16,20		2,50		20,25	4,89	0,24	2,76

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,67	9,86	6,55	11,67	0,142	95,74	9,11	0,10	3,43
Middenstuk 1	27,18	6,55	4,50	15,51	0,066	85,66	10,11	0,12	3,31
Middenstuk 2	38,50	4,50	3,00	11,32	0,066	42,44	6,91	0,16	3,10
Bovenstuk 1	44,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	52,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,13	0,27	2,63
Topstuk	54,00	2,00		1,70		1,70	0,39	0,23	2,81
Ondertraverse	38,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	49,80	16,20		2,50		20,25	4,89	0,24	2,76

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	26,6	22,6	0,0	-22,6	10,0	266,1	225,8	0,0	-225,8
Middenstuk 1	1,06	35,4	30,0	0,0	-30,0	19,4	687,7	583,5	0,0	-583,5
Middenstuk 2	1,23	26,4	22,4	0,0	-22,4	32,8	865,5	734,4	0,0	-734,4
Bovenstuk 1	1,31	15,1	12,8	0,0	-12,8	41,3	623,2	528,8	0,0	-528,8
Bovenstuk 2	1,37	18,4	15,6	0,0	-15,6	48,2	887,6	753,2	0,0	-753,2
Topstuk	1,40	1,5	1,3	0,0	-1,3	53,2	81,5	69,1	0,0	-69,1
Ondertraverse	1,30	33,2	19,7	0,0	-19,7	39,5	1310,6	778,5	0,0	-778,5
Boventraverse	1,38	37,3	22,1	0,0	-22,1	50,6	1887,3	1121,0	0,0	-1121,0
Totaal		193,9	146,6	0,0	-146,6		6609,6	4794,4	0,0	-4794,4

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	22,6	26,6	22,6	10,0	0,0	225,8	266,1	225,8
Middenstuk 1	1,06	0,0	30,0	35,4	30,0	19,4	0,0	583,5	687,7	583,5
Middenstuk 2	1,23	0,0	22,4	26,4	22,4	32,8	0,0	734,4	865,5	734,4
Bovenstuk 1	1,31	0,0	12,8	15,1	12,8	41,3	0,0	528,8	623,2	528,8
Bovenstuk 2	1,37	0,0	15,6	18,4	15,6	48,2	0,0	753,2	887,6	753,2
Topstuk	1,40	0,0	1,3	1,5	1,3	53,2	0,0	69,1	81,5	69,1
Ondertraverse	1,30	0,0	19,7	13,3	19,7	39,5	0,0	778,5	524,3	778,5
Boventraverse	1,38	0,0	22,1	14,9	22,1	50,6	0,0	1121,0	754,9	1121,0
Totaal		0,0	146,6	151,6	146,6		0,0	4794,4	4690,9	4794,4

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	273	0	0	0
Windrichting 0°	194	0	0	0	6610	0
Windrichting 45°	147	147	0	4794	4794	0
Windrichting 90°	0	152	0	4691	0	0
Windrichting 135°	-147	147	0	4794	-4794	0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	36,85	1,27	1,2	0,76
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	36,85	1,27	1,2	0,76
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	48,15	1,37	1,2	0,82
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	36,85	1,27	1,2	0,76
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	36,85	1,27	1,2	0,76
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	48,15	1,37	1,2	0,82
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	50,15	1,38	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	50,15	1,38	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct1f2	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct1f3	39,5	1,30	0,60	0,60	1,02	27,70	65,7	65,7	46,0	128,5	128,5
380ct2f1	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct2f2	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct2f3	39,5	1,30	0,60	0,60	1,02	27,70	65,7	65,7	46,0	128,5	128,5
bl1	44,1	1,33	0,61	0,61	1,15	22,24	20,7	20,7	41,5	40,4	40,4
bl2	44,1	1,33	0,61	0,61	1,15	22,13	20,6	20,6	41,4	40,3	40,3

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct1f2	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct1f3	39,5	1,30	0,60	0,60	1,02	27,70	65,7	65,7	46,0	128,5	128,5
380ct2f1	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct2f2	28,2	1,18	0,57	0,57	1,05	27,70	58,8	58,8	46,0	111,8	111,8
380ct2f3	39,5	1,30	0,60	0,60	1,02	27,70	65,7	65,7	46,0	128,5	128,5
bl1	44,1	1,33	0,61	0,61	1,15	22,24	20,7	20,7	41,5	40,4	40,4
bl2	44,1	1,33	0,61	0,61	1,15	22,13	20,6	20,6	41,4	40,3	40,3

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k		γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k		Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,6	33,6	4,8	4,8	5,7	5,7
bl2	-33,5	33,5	4,8	4,8	5,7	5,7
380ct1f1	-115,3	115,3	14,1	14,1	17,7	17,7
380ct1f2	-115,3	115,3	14,1	14,1	17,7	17,7
380ct1f3	-118,4	118,4	15,7	15,7	17,7	17,7
380ct2f1	-115,3	115,3	14,1	14,1	17,7	17,7
380ct2f2	-115,3	115,3	14,1	14,1	17,7	17,7
380ct2f3	-118,4	118,4	15,7	15,7	17,7	17,7

Maximale waarden back+ahead span / **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	9,7	8,7	-33,6	33,6
bl2	15,0	9,6	8,7	-33,5	33,5
380ct1f1	51,3	28,2	35,3	-115,3	115,3
380ct1f2	51,3	28,2	35,3	-115,3	115,3
380ct1f3	51,3	31,4	35,4	-118,4	118,4
380ct2f1	51,3	28,2	35,3	-115,3	115,3
380ct2f2	51,3	28,2	35,3	-115,3	115,3
380ct2f3	51,3	31,4	35,4	-118,4	118,4

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,7	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,6	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,3	2,3
	bl2	2,3	2,3
	380ct1f1	10,9	10,9
	380ct1f2	10,9	10,9
	380ct1f3	10,9	10,9
	380ct2f1	10,9	10,9
	380ct2f2	10,9	10,9
	380ct2f3	10,9	10,9

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	195	156	8423	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	195	115	8423	0	0
ULS 3_90	0	109	229	4735	0	0
ULS 3_0,9_90	0	109	207	4736	0	0
SLS 7	0	0	140	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	365	442	13695	0	0
ULS 3_90	0	160	516	6317	0	0
SLS 7	0	0	413	0	0	0

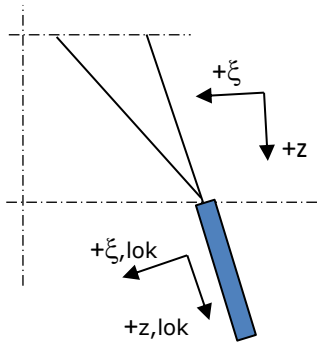
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

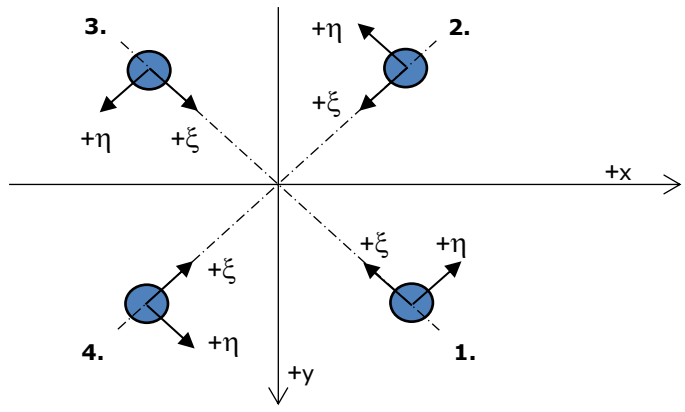
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	365	442	**13695**	0	0
ULS 1a_0	221	0	433	0	**7578**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	411	-159	1977	**806**
ULS 1a_45	167	264	436	**9701**	**5494**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	161	143	**880**	13	-215	-39	897
2	ULS 1a_0	77	-98	**493**	15	-124	-25	502
3	ULS 7 Ah	-24	-24	**119**	0	-33	-10	121
4	ULS 1a_135	-161	143	**880**	-13	-215	-39	897

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-122	104	**-680**	13	159	23	-694
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	122	104	**-680**	-13	159	23	-694
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	37	-58	**-294**	-15	68	9	-300

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	160	113	805	**33**	-193	-32	821
2	ULS 1a_90	-116	69	-584	**33**	131	14	-596
3	ULS 5a Ba 10	-30	20	11	**35**	-7	-5	11
4	ULS 5a Ba 10	14	21	-6	**25**	-5	-6	-6

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	14	61	211	**-33**	-53	-11	215
2	ULS 5a Ba 20	52	-20	195	**-23**	-51	-12	199
3	ULS 1a_90	116	69	-584	**-33**	131	14	-596
4	ULS 5a Ba 20	-30	-20	11	**-35**	-7	-5	11

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-122	104	**-680**	**13**	159	23	-694
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	122	104	**-680**	**-13**	159	23	-694
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	37	-58	**-294**	**-15**	68	9	-300

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	21	21	103	0	-29	-8	105
2	SLS 7	21	-21	103	0	-29	-8	105
3	SLS 7	-21	-21	103	0	-29	-8	105
4	SLS 7	-21	21	103	0	-29	-8	105

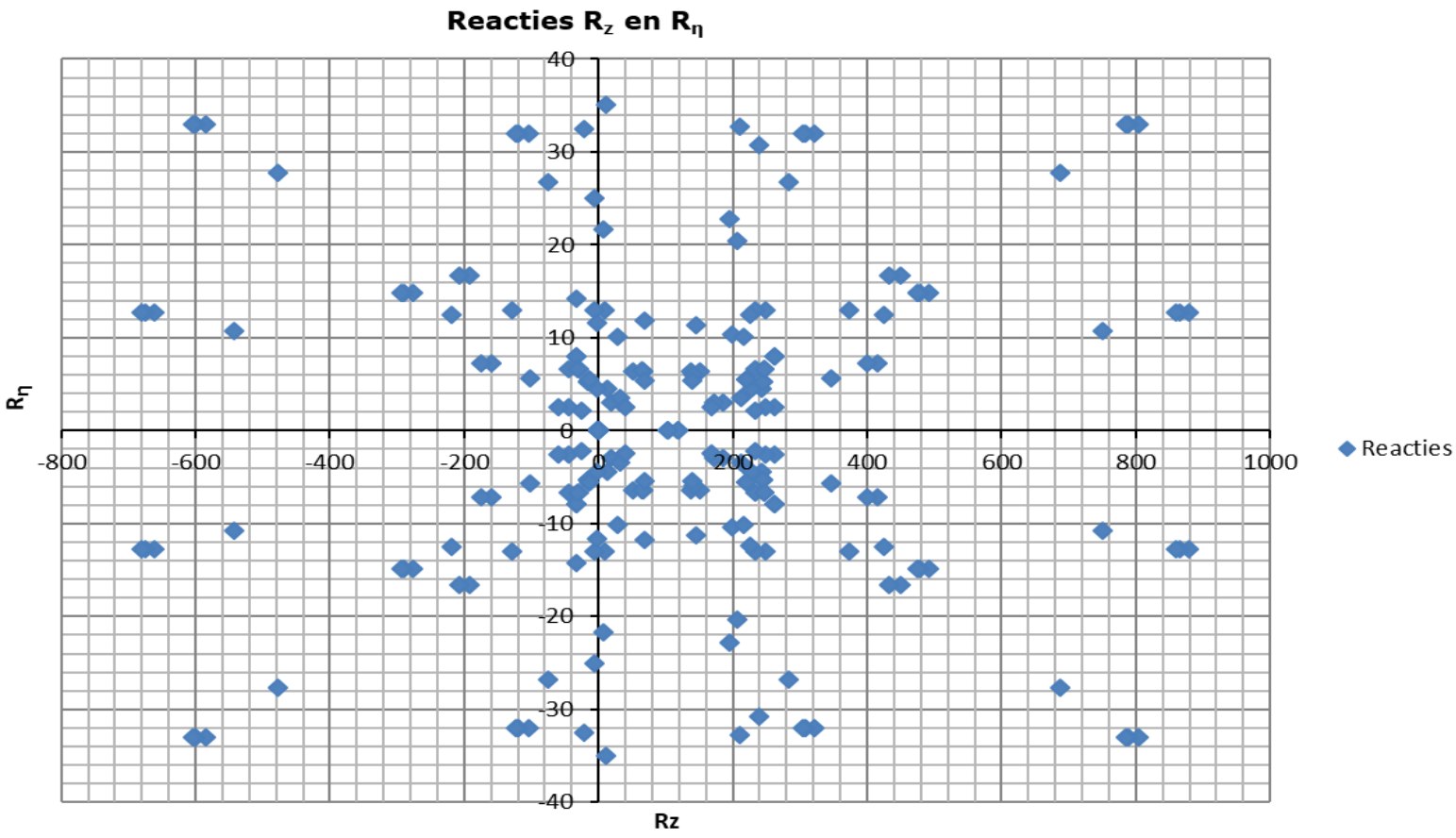
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	160	113	805	33	-193	-32	821
2	ULS 1a_90	-116	69	-584	33	131	14	-596
3	ULS 1a_90	116	69	-584	-33	131	14	-596
4	ULS 1a_90	-160	113	805	-33	-193	-32	821

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	161	143	**880**	13	-215	-39	897
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	122	104	**-680**	-13	159	23	-694
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-30	20	11	**35**	-7	-5	11
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-30	-20	11	**-35**	-7	-5	11
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	122	104	**-680**	**-13**	159	23	-694



Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-39,6	39,6	6,0	6,0	6,2	6,2
bl2	-39,5	39,5	6,0	6,0	6,2	6,2
380ct1f1	-134,8	134,8	17,5	17,5	20,9	20,9
380ct1f2	-134,8	134,8	17,5	17,5	20,9	20,9
380ct1f3	-138,7	138,7	19,5	19,5	20,9	20,9
380ct2f1	-134,8	134,8	17,5	17,5	20,9	20,9
380ct2f2	-134,8	134,8	17,5	17,5	20,9	20,9
380ct2f3	-138,7	138,7	19,5	19,5	20,9	20,9

Maximale waarden back+ahead span / **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	12,0	10,3	-39,6	39,6
bl2	15,0	12,0	10,3	-39,5	39,5
380ct1f1	51,3	35,1	41,7	-134,8	134,8
380ct1f2	51,3	35,1	41,7	-134,8	134,8
380ct1f3	51,3	39,1	41,9	-138,7	138,7
380ct2f1	51,3	35,1	41,7	-134,8	134,8
380ct2f2	51,3	35,1	41,7	-134,8	134,8
380ct2f3	51,3	39,1	41,9	-138,7	138,7

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,7	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,6	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,3	2,3
	bl2	2,3	2,3
	380ct1f1	10,9	10,9
	380ct1f2	10,9	10,9
	380ct1f3	10,9	10,9
	380ct2f1	10,9	10,9
	380ct2f2	10,9	10,9
	380ct2f3	10,9	10,9

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	242	172	10491	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	242	115	10491	0	0
ULS 3_90	0	136	271	5898	0	0
ULS 3_0,9_90	0	136	245	5898	0	0
SLS 7	0	0	140	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	455	486	17058	0	0
ULS 3_90	0	200	585	7868	0	0
SLS 7	0	0	413	0	0	0

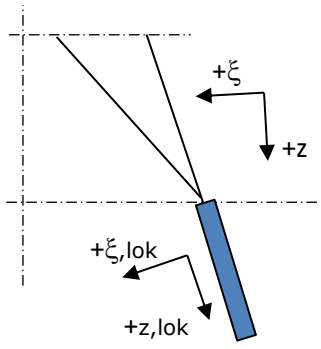
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

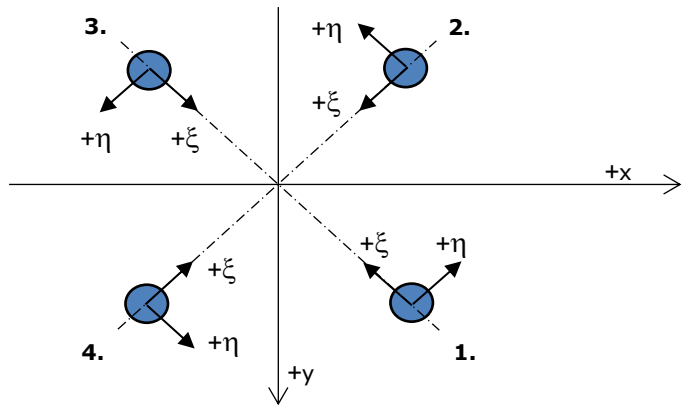
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	455	486	**17058**	0	0
ULS 1a_0	276	0	475	0	**9439**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	411	-159	1977	**806**
ULS 1a_45	208	329	479	**12083**	**6843**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	198	175	**1079**	16	-263	-47	1101
2	ULS 1a_0	92	-119	**597**	19	-149	-29	609
3	ULS 7 Ah	-27	-27	**134**	0	-38	-11	137
4	ULS 1a_135	-198	175	**1079**	-16	-263	-47	1101

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-156	133	**-870**	16	205	30	-887
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	156	133	**-870**	-16	205	30	-887
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	51	-77	**-389**	-19	91	13	-396

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	196	138	987	**41**	-236	-38	1006
2	ULS 1a_90	-148	90	-743	**41**	168	19	-758
3	ULS 5a Ba 10	-30	20	11	**35**	-7	-5	11
4	ULS 5a Ba 10	14	21	-6	**25**	-5	-6	-6

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	14	61	211	**-33**	-53	-11	215
2	ULS 5a Ba 20	52	-20	195	**-23**	-51	-12	199
3	ULS 1a_90	148	90	-743	**-41**	168	19	-758
4	ULS 1a_90	-196	138	987	**-41**	-236	-38	1006

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-156	133	**-870**	**16**	205	30	-887
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	156	133	**-870**	**-16**	205	30	-887
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	51	-77	**-389**	**-19**	91	13	-396

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	21	21	103	0	-29	-8	105
2	SLS 7	21	-21	103	0	-29	-8	105
3	SLS 7	-21	-21	103	0	-29	-8	105
4	SLS 7	-21	21	103	0	-29	-8	105

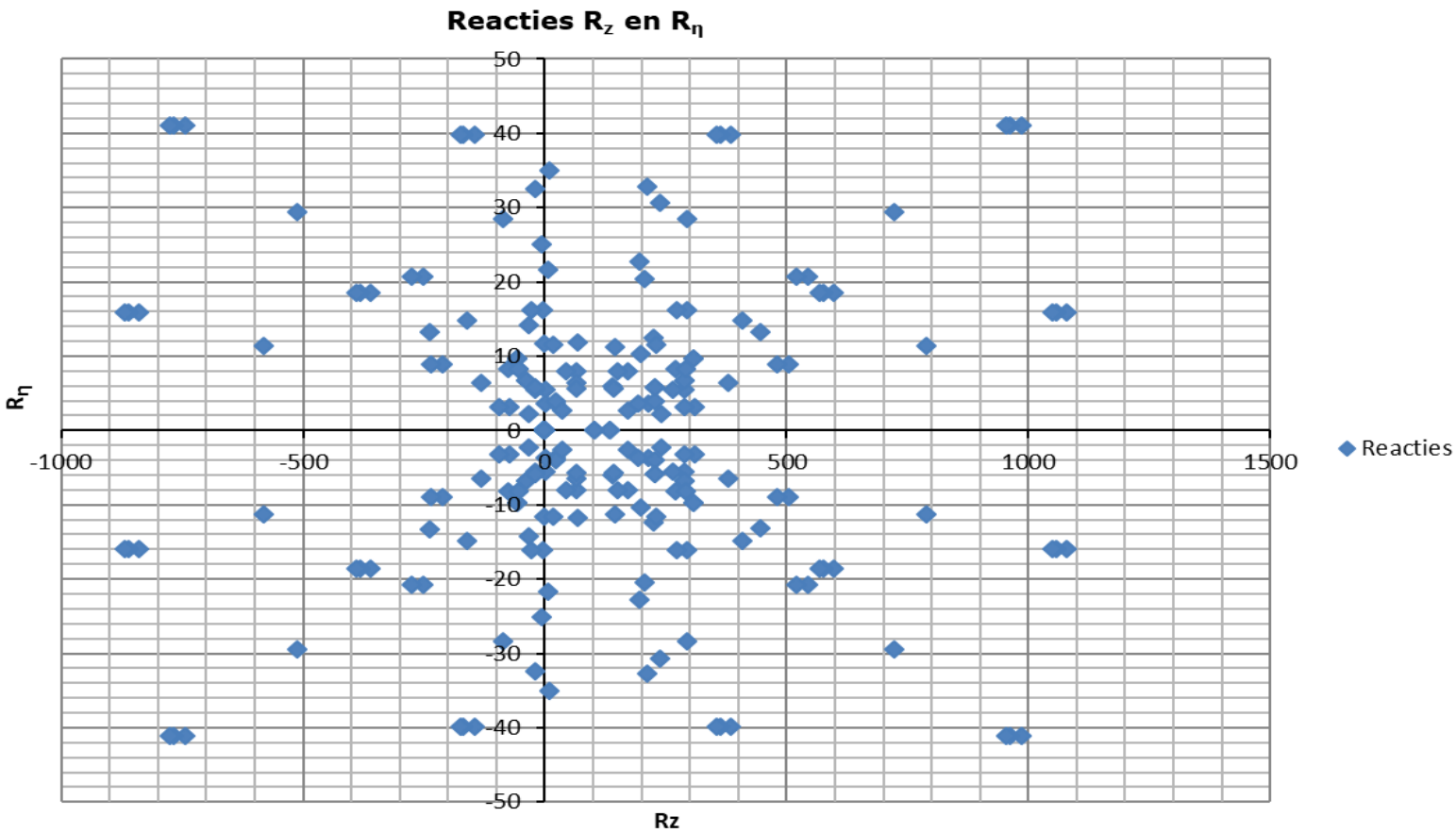
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+6
Mast: 35

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	196	138	987	41	-236	-38	1006
2	ULS 1a_90	-148	90	-743	41	168	19	-758
3	ULS 1a_90	148	90	-743	-41	168	19	-758
4	ULS 1a_90	-196	138	987	-41	-236	-38	1006

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	198	175	**1079**	16	-263	-47	1101
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	156	133	**-870**	-16	205	30	-887
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	196	138	987	**41**	-236	-38	1006
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	-196	138	987	**-41**	-236	-38	1006
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	156	133	**-870**	**-16**	205	30	-887



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	60 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype SB+12

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_SB+12_38_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Geleiderbelastingen

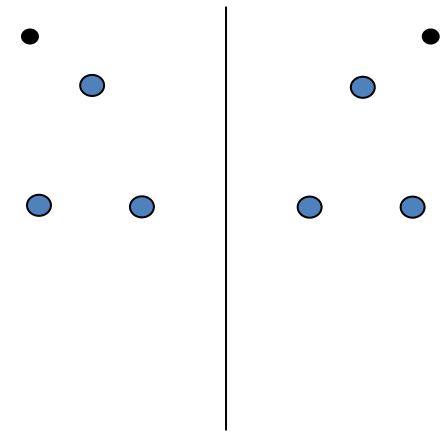
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	SB+12
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	40,2 m	44,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	40,2 m	44,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	51,5 m	55,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	40,2 m	44,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	40,2 m	44,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	51,5 m	55,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	55,5 m	55,8 m	16,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	55,5 m	55,8 m	-16,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-12,0 m	-12,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

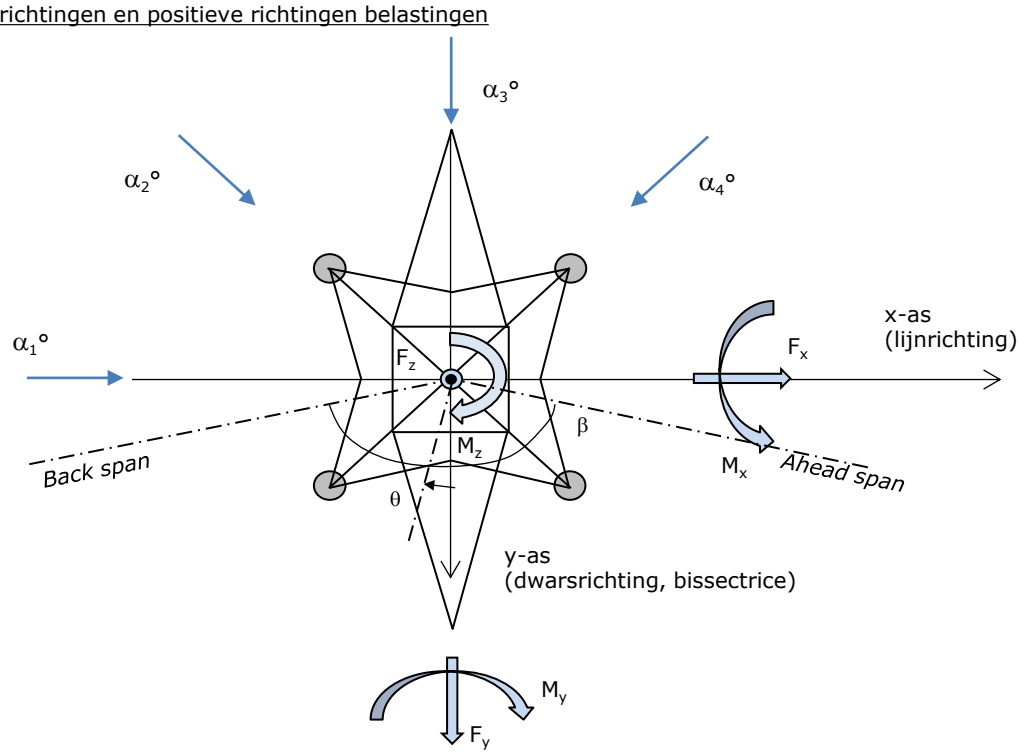
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	180		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		800	800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	45		°
	α_3	90		°
	α_4	135		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

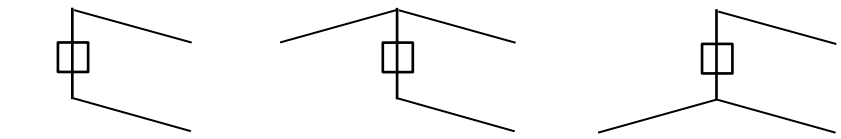
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

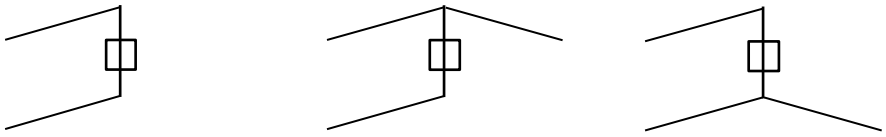
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

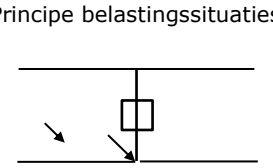
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

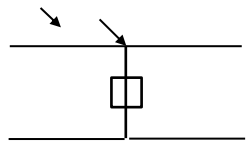
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

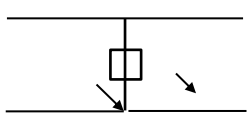
Principe belastingssituaties:



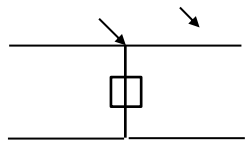
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

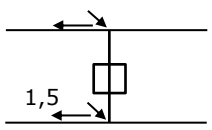
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

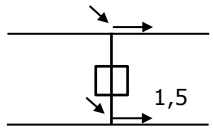
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast		
Mastbenaming	SB+12		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	60,0	m	
Gewicht mast	312,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	10,65	10,65	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,65	10,65	7,29	11,65	0,144	104,50	10,35	0,10	3,41
Middenstuk 1	33,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	14,86	0,12	3,32
Middenstuk 2	44,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	6,90	0,16	3,10
Bovenstuk 1	50,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,45	0,28	2,60
Bovenstuk 2	58,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,18	0,28	2,62
Topstuk	60,00	2,00		1,70		1,70	0,39	0,23	2,81
Ondertraverse	44,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	55,80	16,50		2,50		20,63	5,09	0,25	2,74

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,65	10,65	7,29	11,65	0,144	104,50	10,35	0,10	3,41
Middenstuk 1	33,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	14,86	0,12	3,32
Middenstuk 2	44,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	6,90	0,16	3,10
Bovenstuk 1	50,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,45	0,28	2,60
Bovenstuk 2	58,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,18	0,28	2,62
Topstuk	60,00	2,00		1,70		1,70	0,39	0,23	2,81
Ondertraverse	44,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	55,80	16,50		2,50		20,63	5,09	0,25	2,74

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	30,1	25,5	0,0	-25,5	10,0	300,6	255,0	0,0	-255,0
Middenstuk 1	1,10	54,4	46,1	0,0	-46,1	22,4	1218,7	1034,1	0,0	-1034,1
Middenstuk 2	1,29	27,6	23,4	0,0	-23,4	38,8	1070,3	908,2	0,0	-908,2
Bovenstuk 1	1,36	15,7	13,3	0,0	-13,3	47,3	743,9	631,2	0,0	-631,2
Bovenstuk 2	1,41	19,1	16,2	0,0	-16,2	54,2	1035,0	878,2	0,0	-878,2
Topstuk	1,44	1,6	1,3	0,0	-1,3	59,2	93,2	79,1	0,0	-79,1
Ondertraverse	1,35	34,8	20,7	0,0	-20,7	45,5	1581,2	939,2	0,0	-939,2
Boventraverse	1,42	39,7	23,6	0,0	-23,6	56,6	2245,9	1334,0	0,0	-1334,0
Totaal		222,8	170,1	0,0	-170,1		8288,8	6059,0	0,0	-6059,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	25,5	30,1	25,5	10,0	0,0	255,0	300,6	255,0
Middenstuk 1	1,10	0,0	46,1	54,4	46,1	22,4	0,0	1034,1	1218,7	1034,1
Middenstuk 2	1,29	0,0	23,4	27,6	23,4	38,8	0,0	908,2	1070,3	908,2
Bovenstuk 1	1,36	0,0	13,3	15,7	13,3	47,3	0,0	631,2	743,9	631,2
Bovenstuk 2	1,41	0,0	16,2	19,1	16,2	54,2	0,0	878,2	1035,0	878,2
Topstuk	1,44	0,0	1,3	1,6	1,3	59,2	0,0	79,1	93,2	79,1
Ondertraverse	1,35	0,0	20,7	13,9	20,7	45,5	0,0	939,2	632,5	939,2
Boventraverse	1,42	0,0	23,6	15,9	23,6	56,6	0,0	1334,0	898,3	1334,0
Totaal		0,0	170,1	178,2	170,1		0,0	6059,0	5992,5	6059,0

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	312	0	0	0
Windrichting 0°	223	0	0	0	8289	0
Windrichting 45°	170	170	0	6059	6059	0
Windrichting 90°	0	178	0	5993	0	0
Windrichting 135°	-170	170	0	6059	-6059	0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	54,15	1,41	1,2	0,84
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	54,15	1,41	1,2	0,84
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	56,15	1,42	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	56,15	1,42	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
380ct2f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
bl1	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,24	21,1	21,1	41,5	41,5	41,5
bl2	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,13	21,1	21,1	41,4	41,4	41,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
380ct2f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
bl1	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,24	21,1	21,1	41,5	41,5	41,5
bl2	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,13	21,1	21,1	41,4	41,4	41,4

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-34,1	34,1	4,9	4,9	6,1	6,1
bl2	-34,1	34,1	4,9	4,9	6,1	6,1
380ct1f1	-116,1	116,1	14,6	14,6	19,4	19,4
380ct1f2	-116,1	116,1	14,6	14,6	19,4	19,4
380ct1f3	-119,2	119,2	16,1	16,1	19,5	19,5
380ct2f1	-116,1	116,1	14,6	14,6	19,4	19,4
380ct2f2	-116,1	116,1	14,6	14,6	19,4	19,4
380ct2f3	-119,2	119,2	16,1	16,1	19,5	19,5

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	9,9	9,6	-34,1	34,1
bl2	15,0	9,9	9,6	-34,1	34,1
380ct1f1	51,3	29,1	38,9	-116,1	116,1
380ct1f2	51,3	29,1	38,9	-116,1	116,1
380ct1f3	51,3	32,1	39,0	-119,2	119,2
380ct2f1	51,3	29,1	38,9	-116,1	116,1
380ct2f2	51,3	29,1	38,9	-116,1	116,1
380ct2f3	51,3	32,1	39,0	-119,2	119,2

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,6	2,6
	bl2	2,5	2,5
	380ct1f1	11,8	11,8
	380ct1f2	11,8	11,8
	380ct1f3	11,8	11,8
	380ct2f1	11,8	11,8
	380ct2f2	11,8	11,8
	380ct2f3	11,8	11,8

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	201	178	9875	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	201	115	9875	0	0
ULS 3_90	0	113	253	5587	0	0
ULS 3_0,9_90	0	113	207	5587	0	0
SLS 7	0	0	152	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	401	506	16610	0	0
ULS 3_90	0	173	580	7607	0	0
SLS 7	0	0	464	0	0	0

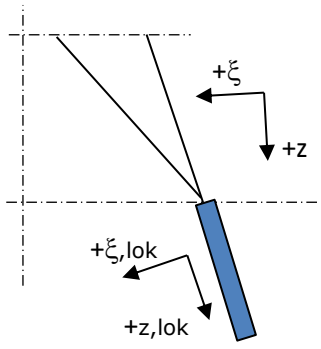
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

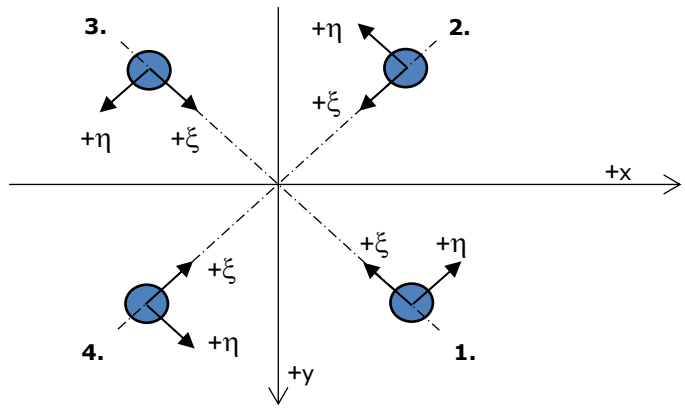
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	401	506	**16610**	0	0
ULS 1a_0	254	0	487	0	**9492**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	461	-174	2285	**806**
ULS 1a_45	194	294	493	**11866**	**6934**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	186	164	**1006**	15	-247	-42	1027
2	ULS 1a_0	88	-114	**568**	19	-143	-28	579
3	ULS 7 Ah	-27	-27	**133**	0	-38	-11	136
4	ULS 1a_135	-186	164	**1006**	-15	-247	-42	1027

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-141	119	**-784**	15	184	24	-800
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	141	119	**-784**	-15	184	24	-800
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	44	-70	**-347**	-19	80	10	-354

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	183	126	907	**40**	-218	-34	925
2	ULS 1a_90	-132	75	-654	**40**	146	13	-667
3	ULS 5a Ba 10	-31	17	16	**34**	-10	-6	17
4	ULS 5a Ba 10	10	21	0	**22**	-7	-7	0

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	19	64	231	**-32**	-58	-11	236
2	ULS 5a Ba 20	53	-26	214	**-19**	-56	-12	219
3	ULS 1a_90	132	75	-654	**-40**	146	13	-667
4	ULS 1a_90	-183	126	907	**-40**	-218	-34	925

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-141	119	**-784**	**15**	184	24	-800
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	141	119	**-784**	**-15**	184	24	-800
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	44	-70	**-347**	**-19**	80	10	-354

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	23	23	116	0	-33	-9	118
2	SLS 7	23	-23	116	0	-33	-9	118
3	SLS 7	-23	-23	116	0	-33	-9	118
4	SLS 7	-23	23	116	0	-33	-9	118

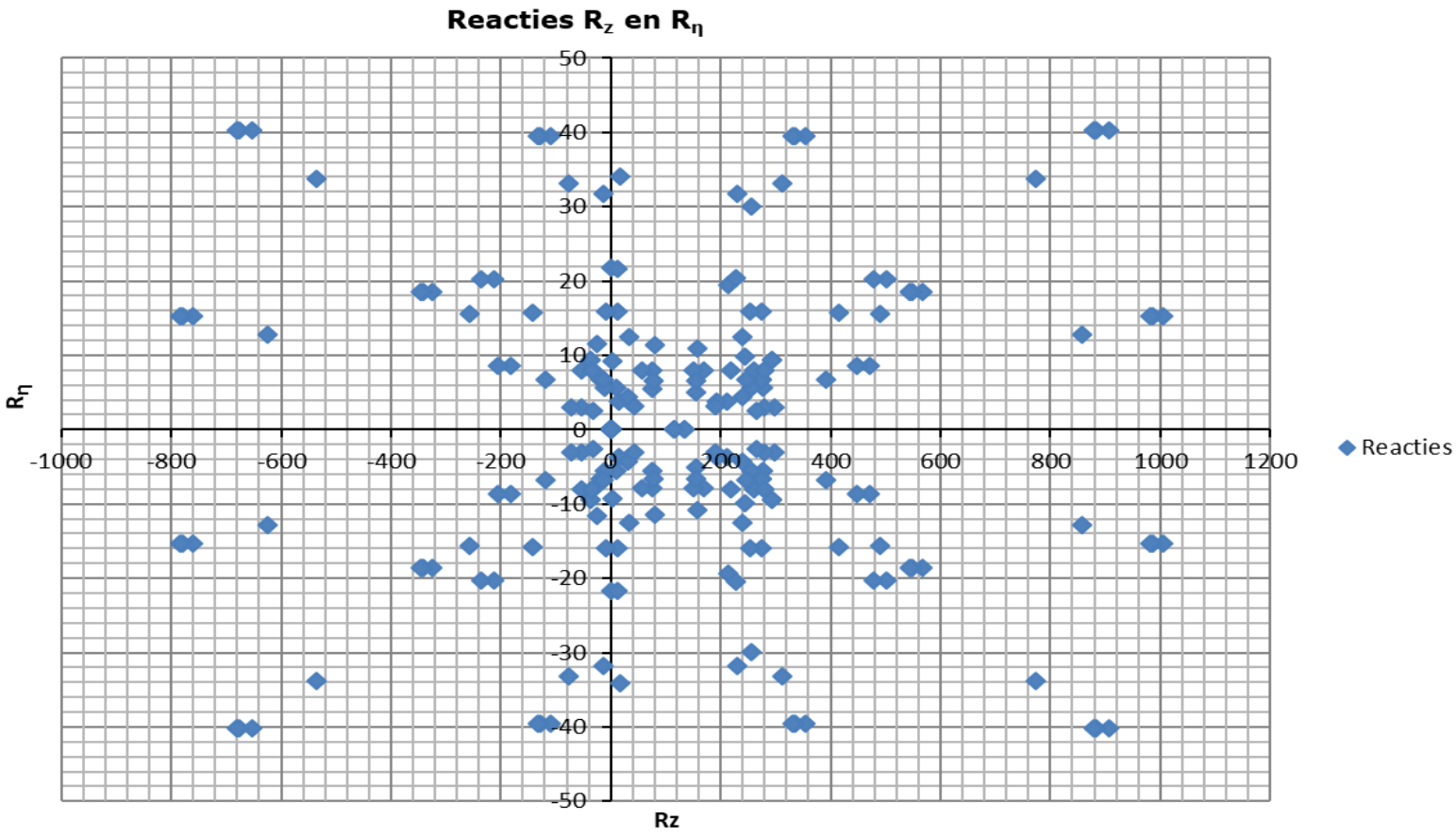
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	183	126	907	40	-218	-34	925
2	ULS 1a_90	-132	75	-654	40	146	13	-667
3	ULS 1a_90	132	75	-654	-40	146	13	-667
4	ULS 1a_90	-183	126	907	-40	-218	-34	925

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	186	164	**1006**	15	-247	-42	1027
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	141	119	**-784**	-15	184	24	-800
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	-132	75	-654	**40**	146	13	-667
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	132	75	-654	**-40**	146	13	-667
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	141	119	**-784**	**-15**	184	24	-800



Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-40,2	40,2	6,2	6,2	6,7	6,7
bl2	-40,2	40,2	6,1	6,1	6,7	6,7
380ct1f1	-135,9	135,9	18,1	18,1	22,9	22,9
380ct1f2	-135,9	135,9	18,1	18,1	22,9	22,9
380ct1f3	-139,6	139,6	20,0	20,0	23,0	23,0
380ct2f1	-135,9	135,9	18,1	18,1	22,9	22,9
380ct2f2	-135,9	135,9	18,1	18,1	22,9	22,9
380ct2f3	-139,6	139,6	20,0	20,0	23,0	23,0

Maximale waarden back+ahead span				**Maximale waarden trekkracht geleider**	
	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	12,3	11,4	-40,2	40,2
bl2	15,0	12,3	11,4	-40,2	40,2
380ct1f1	51,3	36,3	45,8	-135,9	135,9
380ct1f2	51,3	36,3	45,8	-135,9	135,9
380ct1f3	51,3	40,0	46,1	-139,6	139,6
380ct2f1	51,3	36,3	45,8	-135,9	135,9
380ct2f2	51,3	36,3	45,8	-135,9	135,9
380ct2f3	51,3	40,0	46,1	-139,6	139,6

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	2,6	2,6
	bl2	2,5	2,5
	380ct1f1	11,8	11,8
	380ct1f2	11,8	11,8
	380ct1f3	11,8	11,8
	380ct2f1	11,8	11,8
	380ct2f2	11,8	11,8
	380ct2f3	11,8	11,8

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	250	199	12299	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	250	115	12299	0	0
ULS 3_90	0	141	298	6958	0	0
ULS 3_0,9_90	0	141	245	6959	0	0
SLS 7	0	0	152	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	499	558	20689	0	0
ULS 3_90	0	216	657	9475	0	0
SLS 7	0	0	464	0	0	0

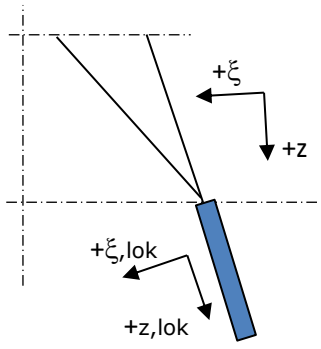
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

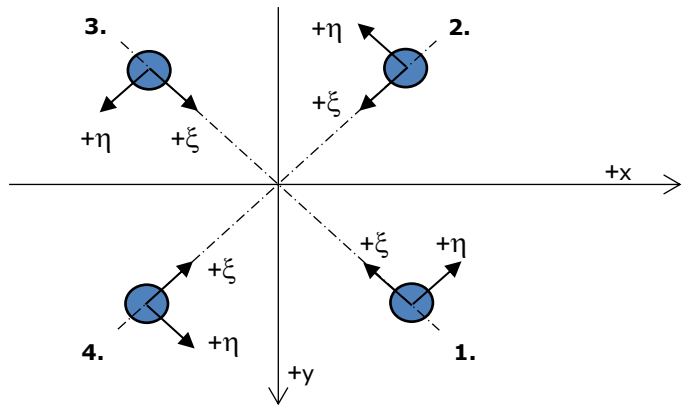
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	499	558	**20689**	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	316	0	395	0	**11823**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	461	-174	2285	**806**
ULS 1a_45	241	366	542	**14780**	**8637**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	227	201	**1235**	19	-303	-51	1261
2	ULS 1a_0	106	-139	**689**	23	-173	-33	703
3	ULS 7 Ah	-30	-30	**151**	0	-43	-12	154
4	ULS 1a_135	-227	201	**1235**	-19	-303	-51	1261

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-180	153	**-1001**	19	236	32	-1021
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	180	153	**-1001**	-19	236	32	-1021
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	59	-92	**-456**	-23	107	14	-466

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	224	153	1111	**50**	-266	-40	1134
2	ULS 1a_90	-168	97	-832	**50**	187	18	-849
3	ULS 5a Ba 10	-31	17	16	**34**	-10	-6	17
4	ULS 5a Ba 10	10	21	0	**22**	-7	-7	0

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	19	64	231	**-32**	-58	-11	236
2	ULS 5a Ba 20	53	-26	214	**-19**	-56	-12	219
3	ULS 1a_90	168	97	-832	**-50**	187	18	-849
4	ULS 1a_90	-224	153	1111	**-50**	-266	-40	1134

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-180	153	**-1001**	**19**	236	32	-1021
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	180	153	**-1001**	**-19**	236	32	-1021
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	59	-92	**-456**	**-23**	107	14	-466

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	23	23	116	0	-33	-9	118
2	SLS 7	23	-23	116	0	-33	-9	118
3	SLS 7	-23	-23	116	0	-33	-9	118
4	SLS 7	-23	23	116	0	-33	-9	118

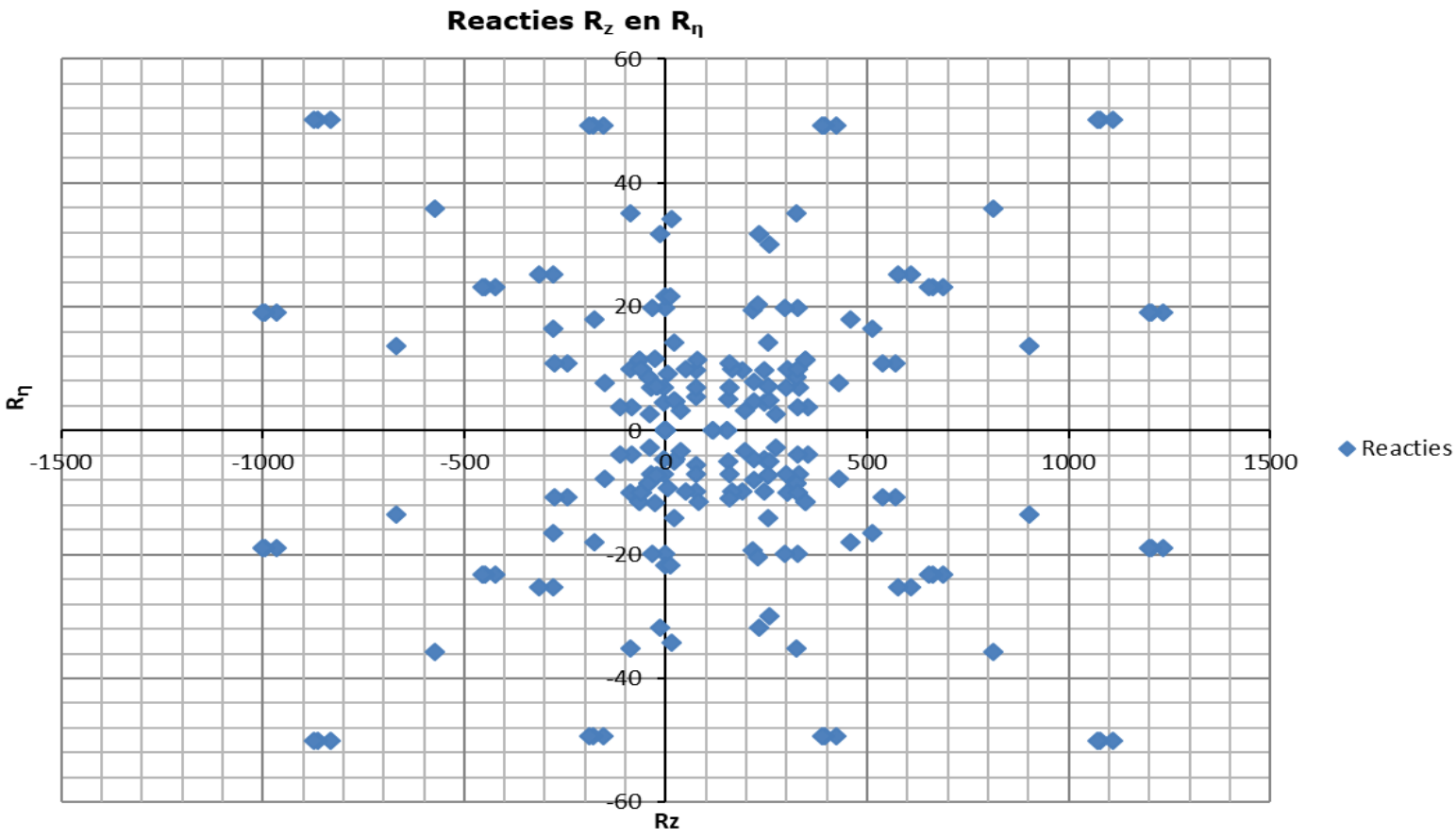
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12
Mast: 38

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	224	153	1111	50	-266	-40	1134
2	ULS 1a_90	-168	97	-832	50	187	18	-849
3	ULS 1a_90	168	97	-832	-50	187	18	-849
4	ULS 1a_90	-224	153	1111	-50	-266	-40	1134

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	227	201	**1235**	19	-303	-51	1261
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	180	153	**-1001**	-19	236	32	-1021
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	-168	97	-832	**50**	187	18	-849
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	168	97	-832	**-50**	187	18	-849
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	180	153	**-1001**	**-19**	236	32	-1021



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	60 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype SB+12 telecom

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_SB+12 telecom_40_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Geleiderbelastingen

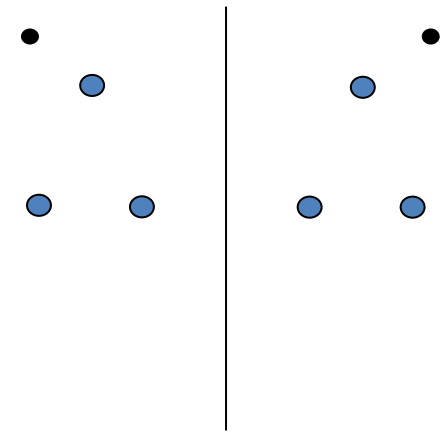
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	SB+12 telecom
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	40,2 m	44,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	40,2 m	44,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	51,5 m	55,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	40,2 m	44,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	40,2 m	44,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	51,5 m	55,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	55,5 m	55,8 m	16,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	55,5 m	55,8 m	-16,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	0,0	m	0,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-12,0	m	-12,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

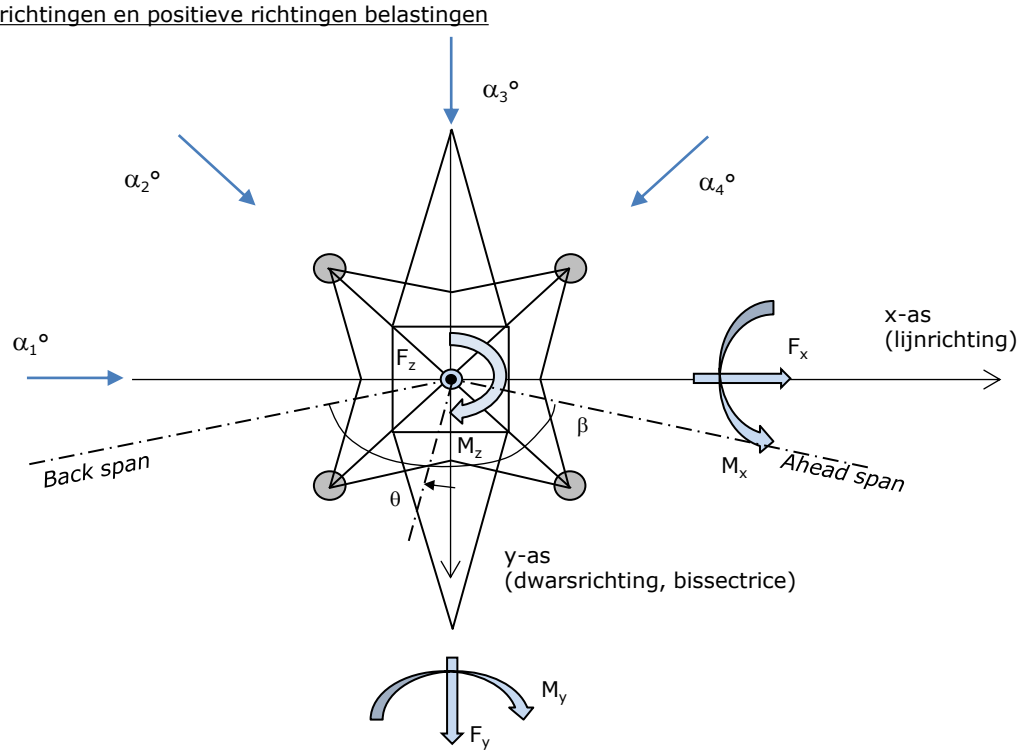
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	180	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		800	800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	45	°	
	α_3	90	°	
	α_4	135	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

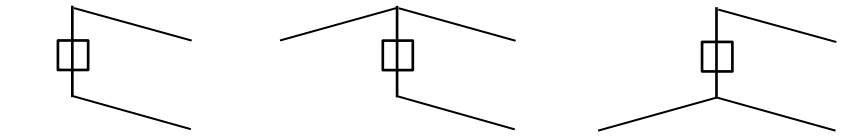
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

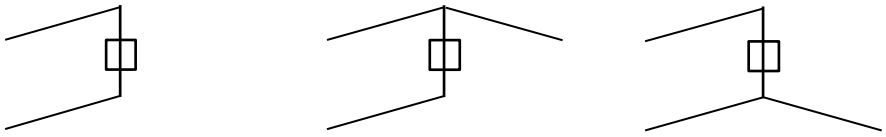
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

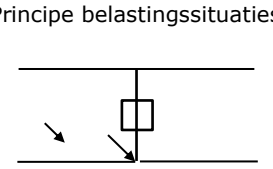
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

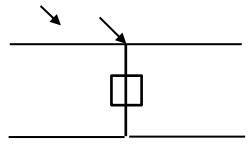
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

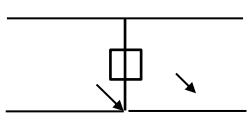
Principe belastingssituaties:



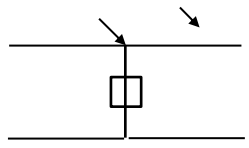
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

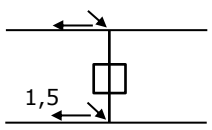
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

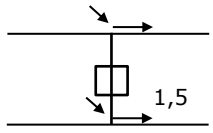
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	SB+12 telecom	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	60,0	m
Gewicht mast	312,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	10,65	10,65	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,65	10,65	7,29	11,65	0,144	104,50	11,34	0,11	3,36
Middenstuk 1	33,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	16,69	0,13	3,25
Middenstuk 2	44,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	7,86	0,19	2,99
Bovenstuk 1	50,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	5,13	0,33	2,45
Bovenstuk 2	58,30	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,18	0,28	2,62
Ondertraverse	44,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	55,80	16,50		2,50		20,63	5,09	0,25	2,74

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,65	10,65	7,29	11,65	0,144	104,50	11,34	0,11	3,36
Middenstuk 1	33,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	16,69	0,13	3,25
Middenstuk 2	44,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	7,86	0,19	2,99
Bovenstuk 1	50,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	5,13	0,33	2,45
Bovenstuk 2	58,30	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,18	0,28	2,62
Ondertraverse	44,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	55,80	16,50		2,50		20,63	5,09	0,25	2,74

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1	0,08	11,7	1,0
Middenstuk 1	0,08	21,5	1,8
Middenstuk 2	0,08	11,3	1,0
Bovenstuk 1	0,12	5,7	0,7
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne o.t.	2,27	44,5	1,5

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	32,5	27,5	0,0	-27,5	10,0	324,6	275,4	0,0	-275,4
Middenstuk 1	1,10	59,8	50,7	0,0	-50,7	22,4	1339,0	1136,2	0,0	-1136,2
Middenstuk 2	1,29	30,4	25,8	0,0	-25,8	38,8	1178,7	1000,1	0,0	-1000,1
Bovenstuk 1	1,36	17,1	14,5	0,0	-14,5	47,3	807,4	685,1	0,0	-685,1
Bovenstuk 2	1,41	19,1	16,2	0,0	-16,2	54,2	1035,0	878,2	0,0	-878,2
Ondertraverse	1,35	34,8	20,7	0,0	-20,7	45,5	1581,2	939,2	0,0	-939,2
Boventraverse	1,42	39,7	23,6	0,0	-23,6	56,6	2245,9	1334,0	0,0	-1334,0
Totaal		233,1	178,9	0,0	-178,9		8511,8	6248,3	0,0	-6248,3

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	27,5	32,5	27,5	10,0	0,0	275,4	324,6	275,4
Middenstuk 1	1,10	0,0	50,7	59,8	50,7	22,4	0,0	1136,2	1339,0	1136,2
Middenstuk 2	1,29	0,0	25,8	30,4	25,8	38,8	0,0	1000,1	1178,7	1000,1
Bovenstuk 1	1,36	0,0	14,5	17,1	14,5	47,3	0,0	685,1	807,4	685,1
Bovenstuk 2	1,41	0,0	16,2	19,1	16,2	54,2	0,0	878,2	1035,0	878,2
Ondertraverse	1,35	0,0	20,7	13,9	20,7	45,5	0,0	939,2	632,5	939,2
Boventraverse	1,42	0,0	23,6	15,9	23,6	56,6	0,0	1334,0	898,3	1334,0
Totaal		0,0	178,9	188,5	178,9		0,0	6248,3	6215,5	6248,3

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	312	0	0	0
Windrichting 0°	238	0	0	0	8714	0
Windrichting 45°	182	182	0	6392	6392	0
Windrichting 90°	0	193	0	6418	0	0
Windrichting 135°	-182	182	0	6392	-6392	0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	54,15	1,41	1,2	0,84
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	54,15	1,41	1,2	0,84
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	56,15	1,42	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	56,15	1,42	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
380ct2f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
bl1	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,24	21,1	21,1	41,5	41,5	41,5
bl2	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,13	21,1	21,1	41,4	41,4	41,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
380ct2f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
bl1	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,24	21,1	21,1	41,5	41,5	41,5
bl2	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,13	21,1	21,1	41,4	41,4	41,4

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-34,1	34,1	4,9	4,9	6,1	6,1
bl2	-34,1	34,1	4,9	4,9	6,1	6,1
380ct1f1	-116,1	116,1	14,6	14,6	19,4	19,4
380ct1f2	-116,1	116,1	14,6	14,6	19,4	19,4
380ct1f3	-119,2	119,2	16,1	16,1	19,5	19,5
380ct2f1	-116,1	116,1	14,6	14,6	19,4	19,4
380ct2f2	-116,1	116,1	14,6	14,6	19,4	19,4
380ct2f3	-119,2	119,2	16,1	16,1	19,5	19,5

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	9,9	9,6	-34,1	34,1
bl2	15,0	9,9	9,6	-34,1	34,1
380ct1f1	51,3	29,1	38,9	-116,1	116,1
380ct1f2	51,3	29,1	38,9	-116,1	116,1
380ct1f3	51,3	32,1	39,0	-119,2	119,2
380ct2f1	51,3	29,1	38,9	-116,1	116,1
380ct2f2	51,3	29,1	38,9	-116,1	116,1
380ct2f3	51,3	32,1	39,0	-119,2	119,2

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,6	2,6
	bl2	2,5	2,5
	380ct1f1	11,8	11,8
	380ct1f2	11,8	11,8
	380ct1f3	11,8	11,8
	380ct2f1	11,8	11,8
	380ct2f2	11,8	11,8
	380ct2f3	11,8	11,8

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	201	178	9875	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	201	115	9875	0	0
ULS 3_90	0	113	253	5587	0	0
ULS 3_0,9_90	0	113	207	5587	0	0
SLS 7	0	0	152	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	418	506	17089	0	0
ULS 3_90	0	178	580	7751	0	0
SLS 7	0	0	464	0	0	0

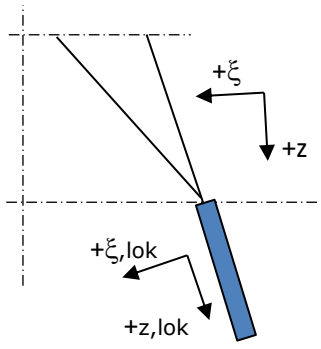
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

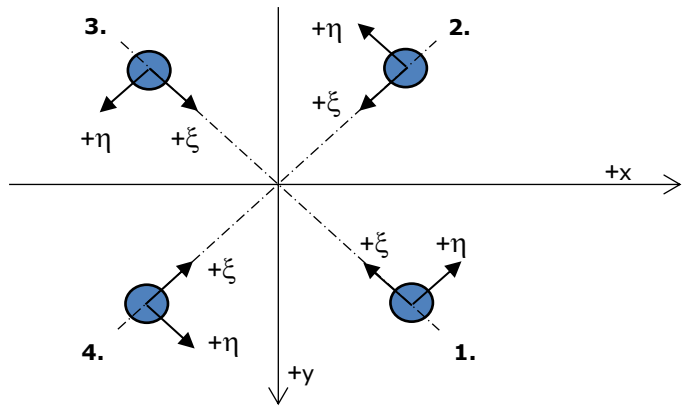
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	418	506	**17089**	0	0
ULS 1a_0	271	0	487	0	**9970**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	461	-174	2285	**806**
ULS 1a_45	207	307	493	**12240**	**7308**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	192	171	**1041**	15	-257	-45	1063
2	ULS 1a_0	92	-119	**590**	19	-149	-29	602
3	ULS 7 Ah	-27	-27	**133**	0	-38	-11	136
4	ULS 1a_135	-192	171	**1041**	-15	-257	-45	1063

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-148	126	**-819**	15	194	27	-836
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	148	126	**-819**	-15	194	27	-836
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	48	-74	**-369**	-19	86	11	-377

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	187	130	929	**40**	-224	-35	948
2	ULS 1a_90	-136	79	-676	**40**	152	15	-690
3	ULS 5a Ba 10	-31	17	16	**34**	-10	-6	17
4	ULS 5a Ba 10	10	21	0	**22**	-7	-7	0

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	19	64	231	**-32**	-58	-11	236
2	ULS 5a Ba 20	53	-26	214	**-19**	-56	-12	219
3	ULS 1a_90	136	79	-676	**-40**	152	15	-690
4	ULS 1a_90	-187	130	929	**-40**	-224	-35	948

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-148	126	**-819**	**15**	194	27	-836
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	148	126	**-819**	**-15**	194	27	-836
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	48	-74	**-369**	**-19**	86	11	-377

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	23	23	116	0	-33	-9	118
2	SLS 7	23	-23	116	0	-33	-9	118
3	SLS 7	-23	-23	116	0	-33	-9	118
4	SLS 7	-23	23	116	0	-33	-9	118

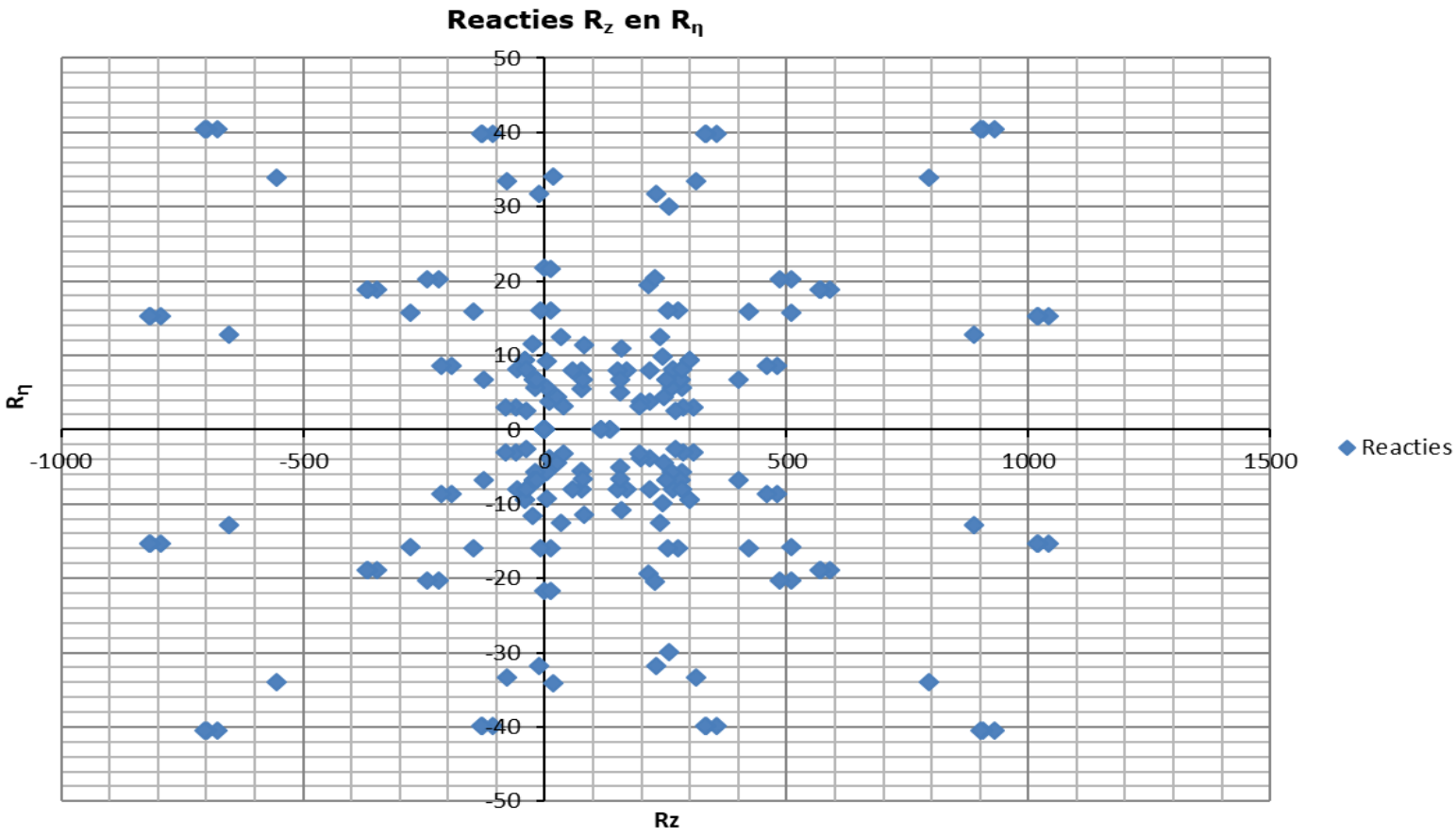
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	187	130	929	40	-224	-35	948
2	ULS 1a_90	-136	79	-676	40	152	15	-690
3	ULS 1a_90	136	79	-676	-40	152	15	-690
4	ULS 1a_90	-187	130	929	-40	-224	-35	948

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	192	171	**1041**	15	-257	-45	1063
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	148	126	**-819**	-15	194	27	-836
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	187	130	929	**40**	-224	-35	948
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	-187	130	929	**-40**	-224	-35	948
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	148	126	**-819**	**-15**	194	27	-836



Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k		γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k		Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-40,2	40,2	6,2	6,2	6,7	6,7
bl2	-40,2	40,2	6,1	6,1	6,7	6,7
380ct1f1	-135,9	135,9	18,1	18,1	22,9	22,9
380ct1f2	-135,9	135,9	18,1	18,1	22,9	22,9
380ct1f3	-139,6	139,6	20,0	20,0	23,0	23,0
380ct2f1	-135,9	135,9	18,1	18,1	22,9	22,9
380ct2f2	-135,9	135,9	18,1	18,1	22,9	22,9
380ct2f3	-139,6	139,6	20,0	20,0	23,0	23,0

	Maximale waarden back+ahead span			Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	12,3	11,4	-40,2	40,2
bl2	15,0	12,3	11,4	-40,2	40,2
380ct1f1	51,3	36,3	45,8	-135,9	135,9
380ct1f2	51,3	36,3	45,8	-135,9	135,9
380ct1f3	51,3	40,0	46,1	-139,6	139,6
380ct2f1	51,3	36,3	45,8	-135,9	135,9
380ct2f2	51,3	36,3	45,8	-135,9	135,9
380ct2f3	51,3	40,0	46,1	-139,6	139,6

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,6	2,6
	bl2	2,5	2,5
	380ct1f1	11,8	11,8
	380ct1f2	11,8	11,8
	380ct1f3	11,8	11,8
	380ct2f1	11,8	11,8
	380ct2f2	11,8	11,8
	380ct2f3	11,8	11,8

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	250	199	12299	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	250	115	12299	0	0
ULS 3_90	0	141	298	6958	0	0
ULS 3_0,9_90	0	141	245	6959	0	0
SLS 7	0	0	152	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	520	558	21285	0	0
ULS 3_90	0	222	657	9654	0	0
SLS 7	0	0	464	0	0	0

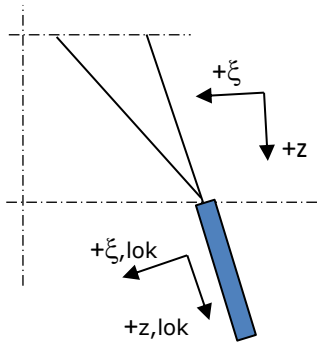
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

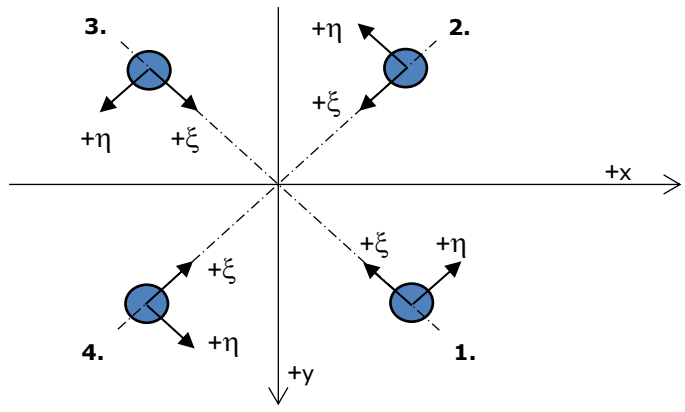
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	520	558	**21285**	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	337	0	395	0	**12418**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	461	-174	2285	**806**
ULS 1a_45	258	383	542	**15246**	**9103**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	236	209	**1279**	19	-315	-55	1305
2	ULS 1a_0	111	-144	**717**	23	-181	-35	731
3	ULS 7 Ah	-30	-30	**151**	0	-43	-12	154
4	ULS 1a_135	-236	209	**1279**	-19	-315	-55	1305

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-189	162	**-1045**	19	248	35	-1066
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	189	162	**-1045**	-19	248	35	-1066
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	64	-98	**-484**	-23	115	16	-494

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	229	158	1139	**50**	-274	-42	1162
2	ULS 1a_90	-173	102	-860	**50**	195	20	-878
3	ULS 5a Ba 10	-31	17	16	**34**	-10	-6	17
4	ULS 5a Ba 10	10	21	0	**22**	-7	-7	0

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	19	64	231	**-32**	-58	-11	236
2	ULS 5a Ba 20	53	-26	214	**-19**	-56	-12	219
3	ULS 1a_90	173	102	-860	**-50**	195	20	-878
4	ULS 1a_90	-229	158	1139	**-50**	-274	-42	1162

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-189	162	**-1045**	**19**	248	35	-1066
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	189	162	**-1045**	**-19**	248	35	-1066
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	64	-98	**-484**	**-23**	115	16	-494

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	23	23	116	0	-33	-9	118
2	SLS 7	23	-23	116	0	-33	-9	118
3	SLS 7	-23	-23	116	0	-33	-9	118
4	SLS 7	-23	23	116	0	-33	-9	118

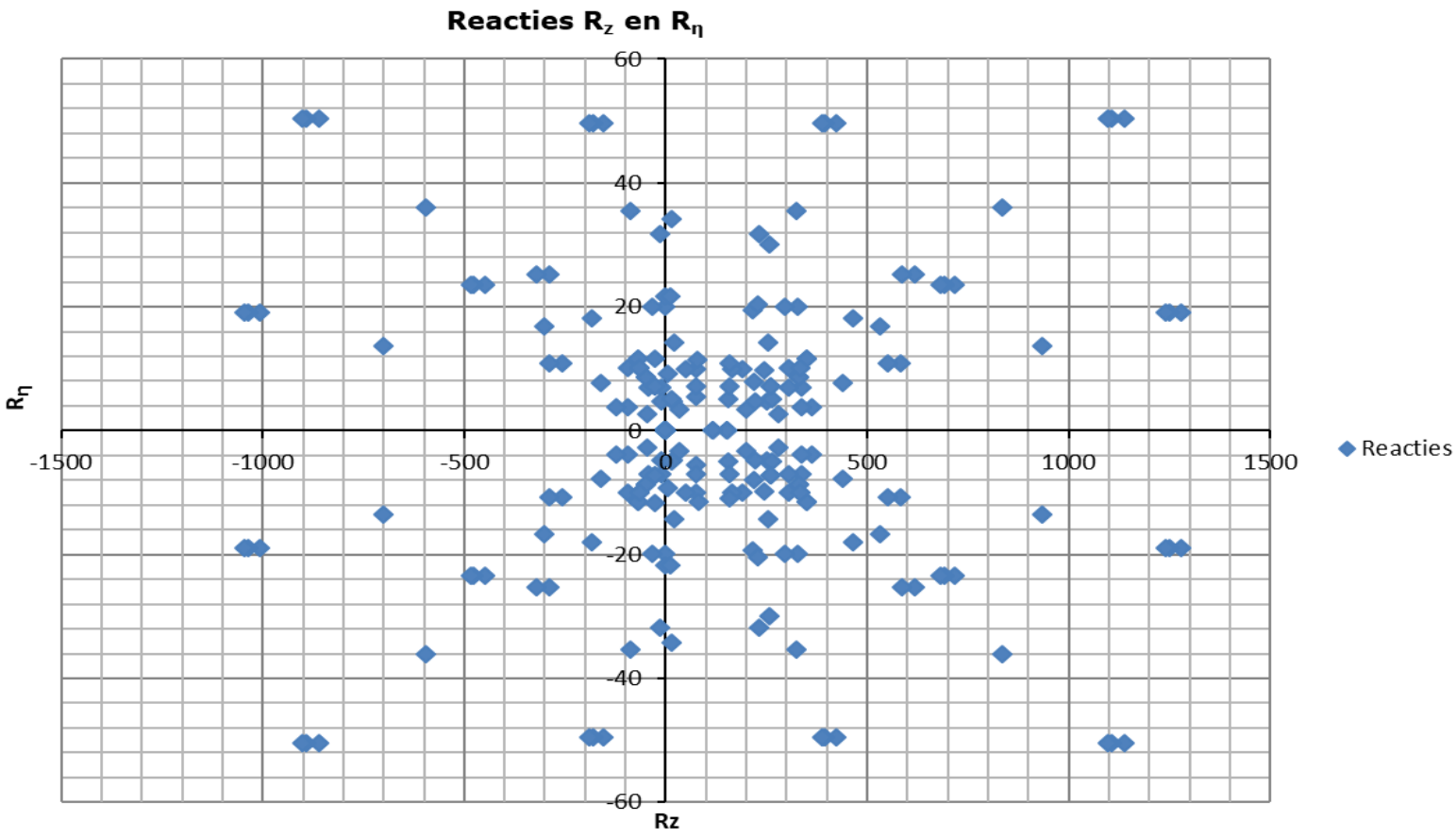
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+12 telecom
Mast: 40

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	229	158	1139	50	-274	-42	1162
2	ULS 1a_90	-173	102	-860	50	195	20	-878
3	ULS 1a_90	173	102	-860	-50	195	20	-878
4	ULS 1a_90	-229	158	1139	-50	-274	-42	1162

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	236	209	**1279**	19	-315	-55	1305
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	189	162	**-1045**	-19	248	35	-1066
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	229	158	1139	**50**	-274	-42	1162
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	-229	158	1139	**-50**	-274	-42	1162
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	189	162	**-1045**	**-19**	248	35	-1066



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	48 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype SB+0

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_SB+0_42_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Geleiderbelastingen

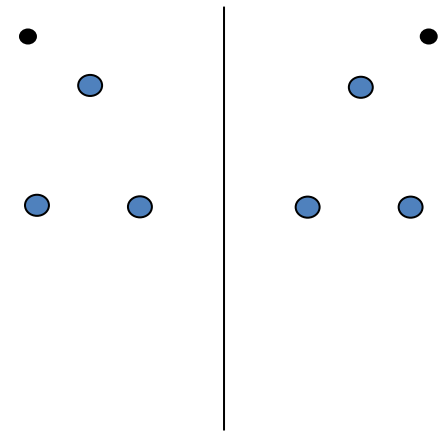
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	SB+0
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	28,2 m	32,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	28,2 m	32,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,5 m	43,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	28,2 m	32,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	28,2 m	32,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,5 m	43,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,5 m	43,8 m	16,2 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,5 m	43,8 m	-16,2 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	6,0 m	6,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

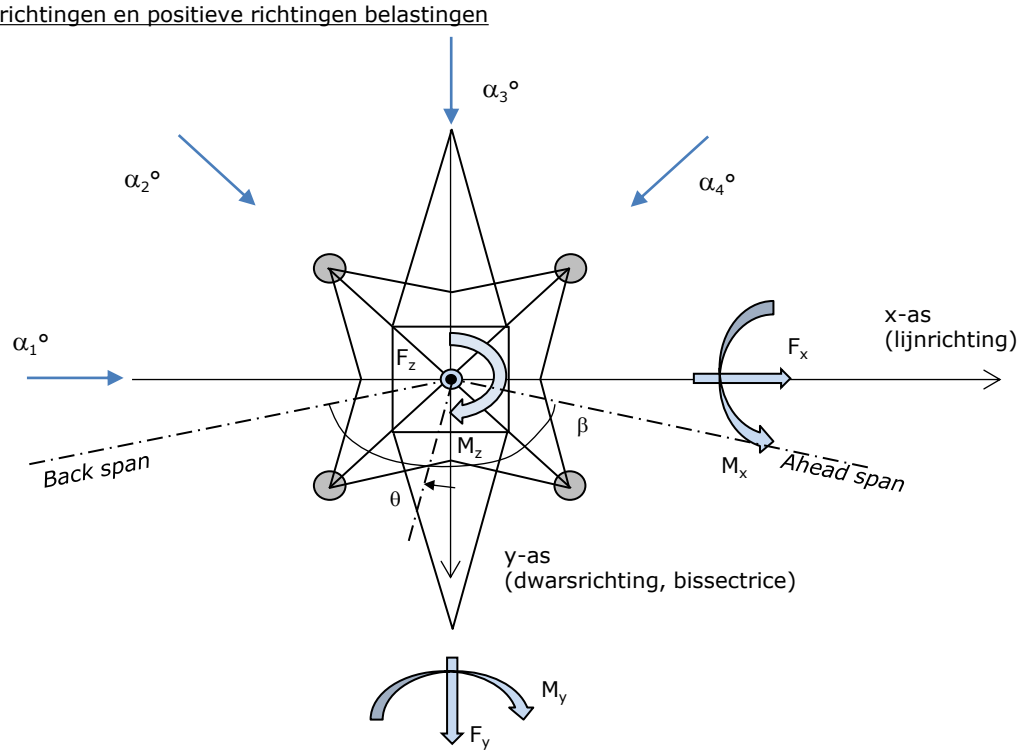
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	180		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		800	800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	45		°
	α_3	90		°
	α_4	135		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

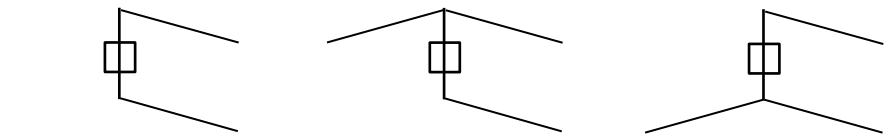
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

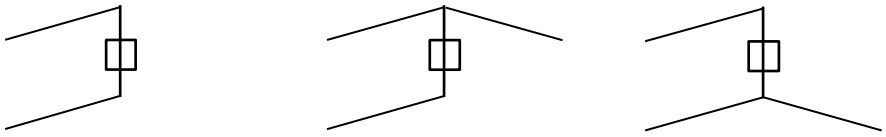
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

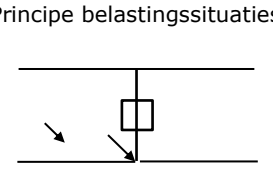
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

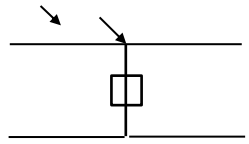
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

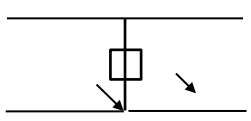
Principe belastingssituaties:



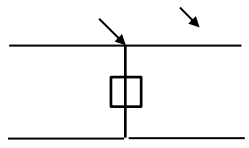
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

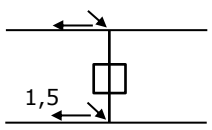
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

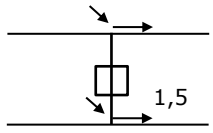
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast		
Mastbenaming	SB+0		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	48,0	m	
Gewicht mast	241,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,00	9,00	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	8,52	0,10	3,39
Middenstuk 1	21,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,81	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	32,50	4,50	3,00	11,44	0,065	42,88	6,96	0,16	3,10
Bovenstuk 1	38,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	46,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,13	0,27	2,63
Topstuk	48,00	2,00		1,70		1,70	0,39	0,23	2,81
Ondertraverse	32,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	43,80	16,20		2,50		20,25	4,80	0,24	2,77

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	8,52	0,10	3,39
Middenstuk 1	21,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,81	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	32,50	4,50	3,00	11,44	0,065	42,88	6,96	0,16	3,10
Bovenstuk 1	38,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	46,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,13	0,27	2,63
Topstuk	48,00	2,00		1,70		1,70	0,39	0,23	2,81
Ondertraverse	32,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	43,80	16,20		2,50		20,25	4,80	0,24	2,77

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	24,6	20,9	0,0	-20,9	10,0	245,9	208,7	0,0	-208,7
Middenstuk 1	1,00	20,9	17,8	0,0	-17,8	16,1	337,3	286,2	0,0	-286,2
Middenstuk 2	1,16	25,1	21,3	0,0	-21,3	26,8	671,5	569,8	0,0	-569,8
Bovenstuk 1	1,26	14,5	12,3	0,0	-12,3	35,3	510,5	433,2	0,0	-433,2
Bovenstuk 2	1,32	17,8	15,1	0,0	-15,1	42,2	750,3	636,6	0,0	-636,6
Topstuk	1,36	1,5	1,3	0,0	-1,3	47,2	70,1	59,4	0,0	-59,4
Ondertraverse	1,24	31,7	18,9	0,0	-18,9	33,5	1062,2	630,9	0,0	-630,9
Boventraverse	1,34	35,6	21,2	0,0	-21,2	44,6	1591,1	945,1	0,0	-945,1
Totaal		171,7	128,5	0,0	-128,5		5239,0	3770,0	0,0	-3770,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	20,9	24,6	20,9	10,0	0,0	208,7	245,9	208,7
Middenstuk 1	1,00	0,0	17,8	20,9	17,8	16,1	0,0	286,2	337,3	286,2
Middenstuk 2	1,16	0,0	21,3	25,1	21,3	26,8	0,0	569,8	671,5	569,8
Bovenstuk 1	1,26	0,0	12,3	14,5	12,3	35,3	0,0	433,2	510,5	433,2
Bovenstuk 2	1,32	0,0	15,1	17,8	15,1	42,2	0,0	636,6	750,3	636,6
Topstuk	1,36	0,0	1,3	1,5	1,3	47,2	0,0	59,4	70,1	59,4
Ondertraverse	1,24	0,0	18,9	12,7	18,9	33,5	0,0	630,9	424,9	630,9
Boventraverse	1,34	0,0	21,2	14,3	21,2	44,6	0,0	945,1	636,5	945,1
Totaal		0,0	128,5	131,3	128,5		0,0	3770,0	3646,9	3770,0

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	241	0	0	0
Windrichting 0°	172	0	0	0	5239	0
Windrichting 45°	129	129	0	3770	3770	0
Windrichting 90°	0	131	0	3647	0	0
Windrichting 135°	-129	129	0	3770	-3770	0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
380ct2f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
bl1	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,24	19,7	19,7	41,5	38,1	38,1
bl2	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,13	19,6	19,6	41,4	38,0	38,0

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
380ct2f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
bl1	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,24	19,7	19,7	41,5	38,1	38,1
bl2	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,13	19,6	19,6	41,4	38,0	38,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-32,5	32,5	4,6	4,6	5,2	5,2
bl2	-32,4	32,4	4,6	4,6	5,2	5,2
380ct1f1	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct1f2	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct1f3	-116,8	116,8	14,9	14,9	15,9	15,9
380ct2f1	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct2f2	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct2f3	-116,8	116,8	14,9	14,9	15,9	15,9

	Maximale waarden back+ahead span			**Maximale waarden trekkracht geleider**	
	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	9,2	8,0	-32,5	32,5
bl2	15,0	9,2	8,0	-32,4	32,4
380ct1f1	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct1f2	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct1f3	51,3	29,8	31,9	-116,8	116,8
380ct2f1	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct2f2	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct2f3	51,3	29,8	31,9	-116,8	116,8

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	2,1	2,1
	bl2	2,1	2,1
	380ct1f1	9,9	9,9
	380ct1f2	9,9	9,9
	380ct1f3	9,9	9,9
	380ct2f1	9,9	9,9
	380ct2f2	9,9	9,9
	380ct2f3	9,9	9,9

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	182	134	6786	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	182	115	6786	0	0
ULS 3_90	0	100	207	3757	0	0
ULS 3_0,9_90	0	100	207	3757	0	0
SLS 7	0	0	127	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	329	387	10885	0	0
ULS 3_90	0	145	460	4986	0	0
SLS 7	0	0	368	0	0	0

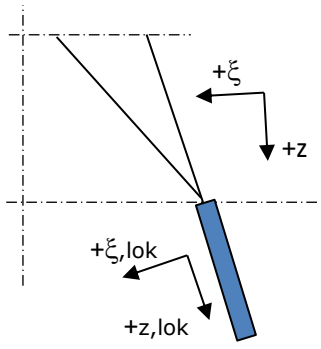
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

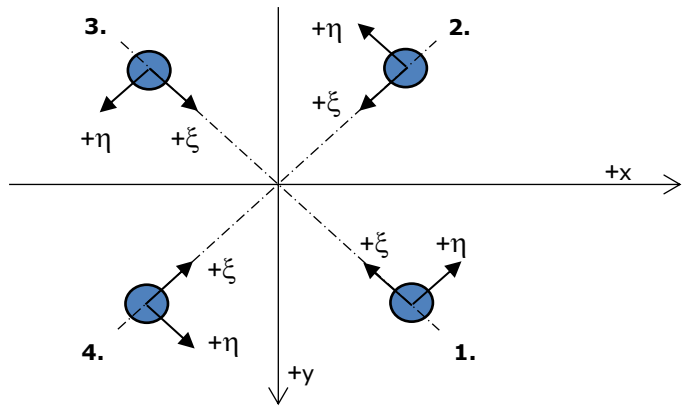
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	329	387	**10885**	0	0
ULS 1a_0	196	0	387	0	**6012**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	367	-144	1669	**806**
ULS 1a_45	147	238	387	**7713**	**4325**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	142	127	**765**	11	-190	-35	781
2	ULS 1a_0	68	-87	**431**	13	-110	-22	440
3	ULS 7 Ah	-21	-21	**106**	0	-30	-9	108
4	ULS 1a_135	-142	127	**765**	-11	-190	-35	781

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-106	91	**-586**	11	139	20	-598
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	106	91	**-586**	-11	139	20	-598
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	32	-50	**-251**	-13	59	8	-256

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	141	102	701	**28**	-172	-29	716
2	ULS 5a Ba 10	11	-59	192	**35**	-49	-10	196
3	ULS 5a Ba 10	-30	23	7	**37**	-5	-4	7
4	ULS 5a Ba 10	18	22	-9	**29**	-3	-5	-9

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	11	59	193	**-35**	-49	-10	196
2	ULS 5a Ba 20	52	-15	177	**-26**	-47	-11	180
3	ULS 5a Ba 20	18	-22	-9	**-29**	-3	-5	-9
4	ULS 5a Ba 20	-30	-23	7	**-37**	-5	-4	7

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-106	91	**-586**	**11**	139	20	-598
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	106	91	**-586**	**-11**	139	20	-598
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	32	-50	**-251**	**-13**	59	8	-256

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	19	19	92	0	-26	-7	94
2	SLS 7	19	-19	92	0	-26	-7	94
3	SLS 7	-19	-19	92	0	-26	-7	94
4	SLS 7	-19	19	92	0	-26	-7	94

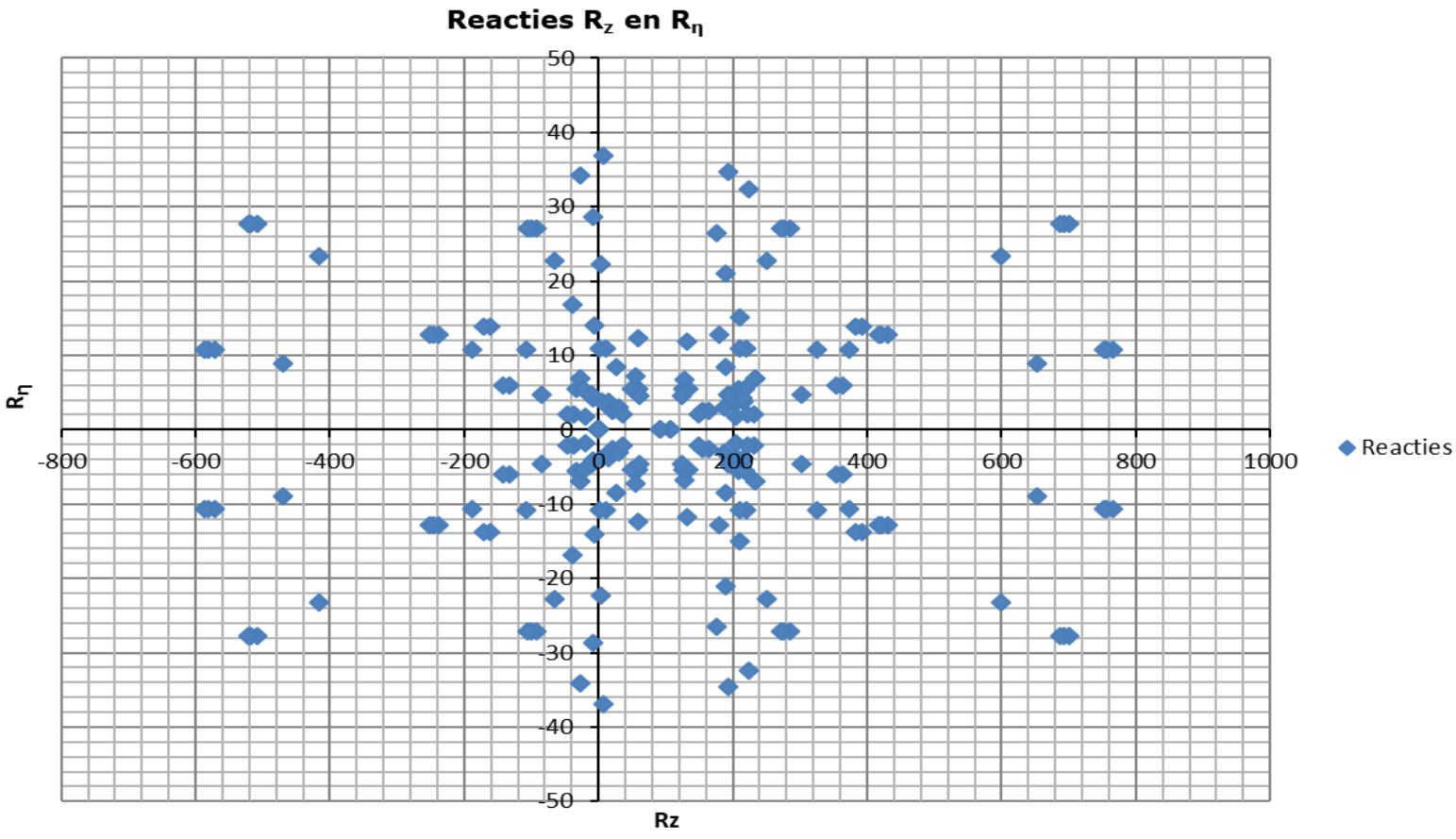
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	141	102	701	28	-172	-29	716
2	ULS 1a_90	-102	63	-508	28	117	14	-518
3	ULS 1a_90	102	63	-508	-28	117	14	-518
4	ULS 1a_90	-141	102	701	-28	-172	-29	716

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	142	127	**765**	11	-190	-35	781
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	106	91	**-586**	-11	139	20	-598
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-30	23	7	**37**	-5	-4	7
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-30	-23	7	**-37**	-5	-4	7
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	106	91	**-586**	**-11**	139	20	-598



Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	Q_{pk}	γ_Q Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-38,2	38,2	5,7	5,7	5,7	5,7
bl2	-38,2	38,2	5,7	5,7	5,7	5,7
380ct1f1	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct1f2	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct1f3	-136,7	136,7	18,6	18,6	18,8	18,8
380ct2f1	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct2f2	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct2f3	-136,7	136,7	18,6	18,6	18,8	18,8

	Maximale waarden back+ahead span			Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	11,5	9,2	-38,2	38,2
bl2	15,0	11,4	9,2	-38,2	38,2
380ct1f1	51,3	32,3	37,7	-132,4	132,4
380ct1f2	51,3	32,3	37,7	-132,4	132,4
380ct1f3	51,3	37,1	37,7	-136,7	136,7
380ct2f1	51,3	32,3	37,7	-132,4	132,4
380ct2f2	51,3	32,3	37,7	-132,4	132,4
380ct2f3	51,3	37,1	37,7	-136,7	136,7

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,1	2,1
	bl2	2,1	2,1
	380ct1f1	9,9	9,9
	380ct1f2	9,9	9,9
	380ct1f3	9,9	9,9
	380ct2f1	9,9	9,9
	380ct2f2	9,9	9,9
	380ct2f3	9,9	9,9

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	226	147	8452	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	226	115	8452	0	0
ULS 3_90	0	125	245	4679	0	0
ULS 3_0,9_90	0	125	245	4679	0	0
SLS 7	0	0	127	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	410	424	13558	0	0
ULS 3_90	0	180	522	6211	0	0
SLS 7	0	0	368	0	0	0

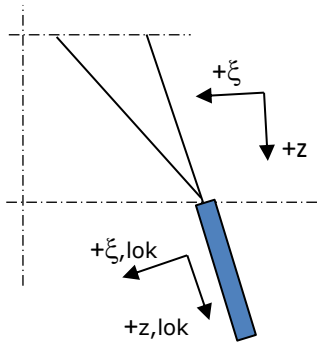
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

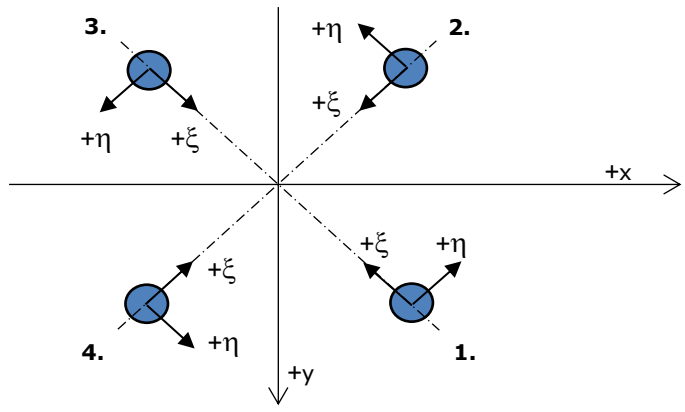
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	410	424	**13558**	0	0
ULS 1a_0	244	0	424	0	**7488**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	367	-144	1669	**806**
ULS 1a_45	183	296	424	**9607**	**5387**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	174	155	**939**	13	-233	-42	958
2	ULS 1a_0	82	-105	**522**	16	-132	-26	533
3	ULS 7 Ah	-24	-24	**120**	0	-34	-10	122
4	ULS 1a_135	-174	155	**939**	-13	-233	-42	958

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-136	117	**-750**	13	179	27	-765
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	136	117	**-750**	-13	179	27	-765
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	44	-67	**-333**	-16	79	11	-340

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	173	124	859	**35**	-210	-35	877
2	ULS 5a Ba 10	11	-59	192	**35**	-49	-10	196
3	ULS 5a Ba 10	-30	23	7	**37**	-5	-4	7
4	ULS 5a Ba 10	18	22	-9	**29**	-3	-5	-9

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	11	59	193	**-35**	-49	-10	196
2	ULS 5a Ba 20	52	-15	177	**-26**	-47	-11	180
3	ULS 1a_90	130	81	-647	**-35**	149	18	-661
4	ULS 5a Ba 20	-30	-23	7	**-37**	-5	-4	7

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-136	117	**-750**	**13**	179	27	-765
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	136	117	**-750**	**-13**	179	27	-765
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	44	-67	**-333**	**-16**	79	11	-340

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	19	19	92	0	-26	-7	94
2	SLS 7	19	-19	92	0	-26	-7	94
3	SLS 7	-19	-19	92	0	-26	-7	94
4	SLS 7	-19	19	92	0	-26	-7	94

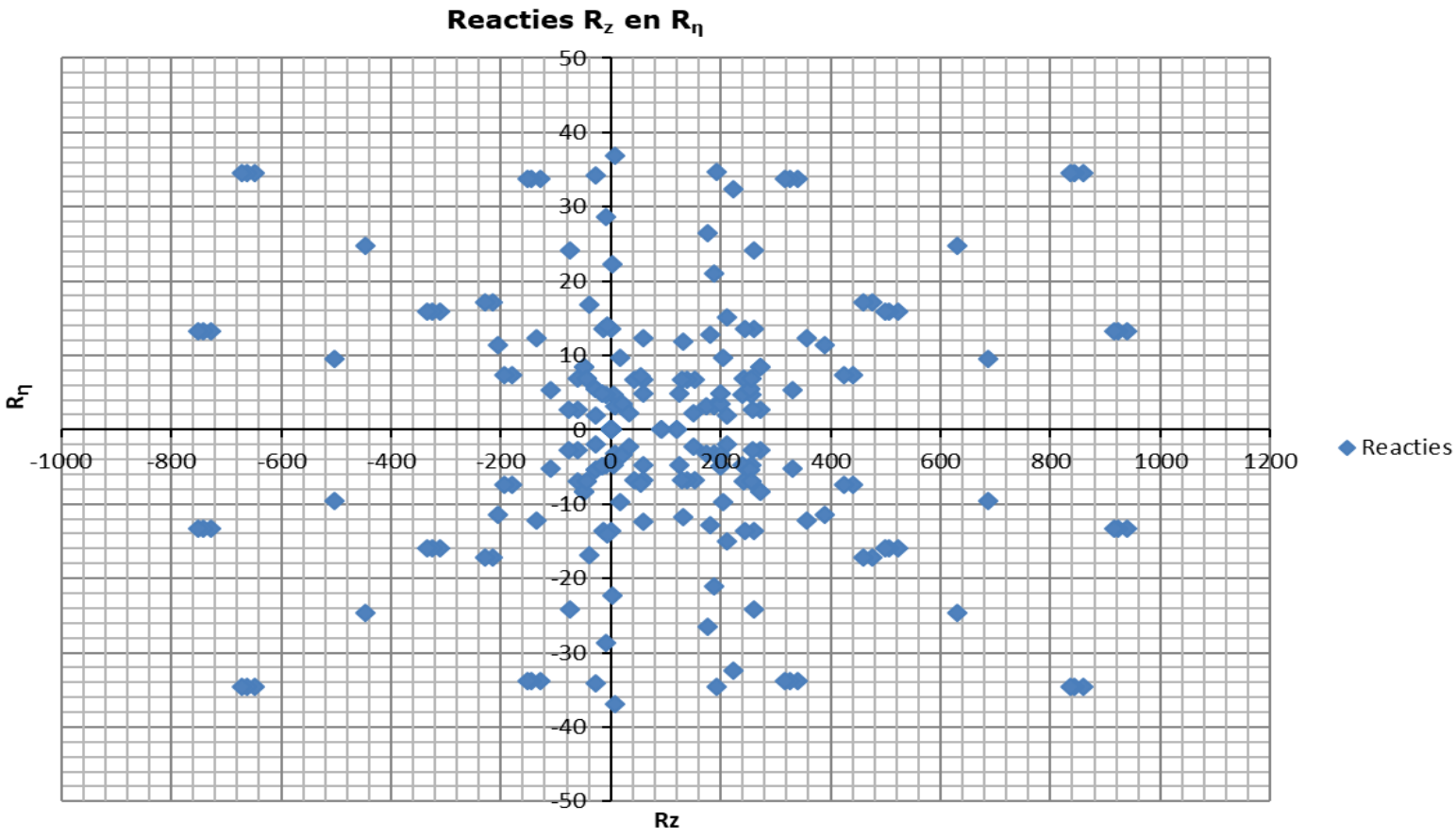
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0
Mast: 42

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	173	124	859	35	-210	-35	877
2	ULS 1a_90	-130	81	-647	35	149	18	-661
3	ULS 1a_90	130	81	-647	-35	149	18	-661
4	ULS 1a_90	-173	124	859	-35	-210	-35	877

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	174	155	**939**	13	-233	-42	958
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	136	117	**-750**	-13	179	27	-765
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-30	23	7	**37**	-5	-4	7
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-30	-23	7	**-37**	-5	-4	7
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	136	117	**-750**	**-13**	179	27	-765



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	48 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype SB+0 telecom

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_SB+0 telecom_43_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Geleiderbelastingen

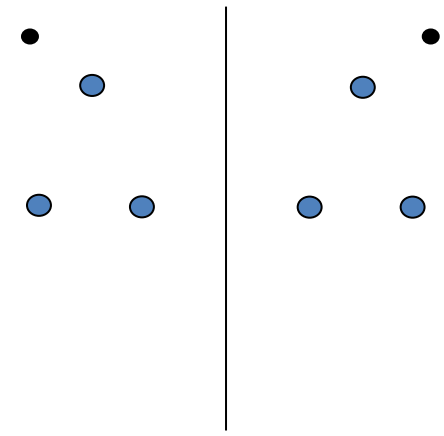
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	SB+0 telecom
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	28,2 m	32,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	28,2 m	32,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,5 m	43,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	28,2 m	32,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	28,2 m	32,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,5 m	43,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,5 m	43,8 m	16,2 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,5 m	43,8 m	-16,2 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	6,0 m	6,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

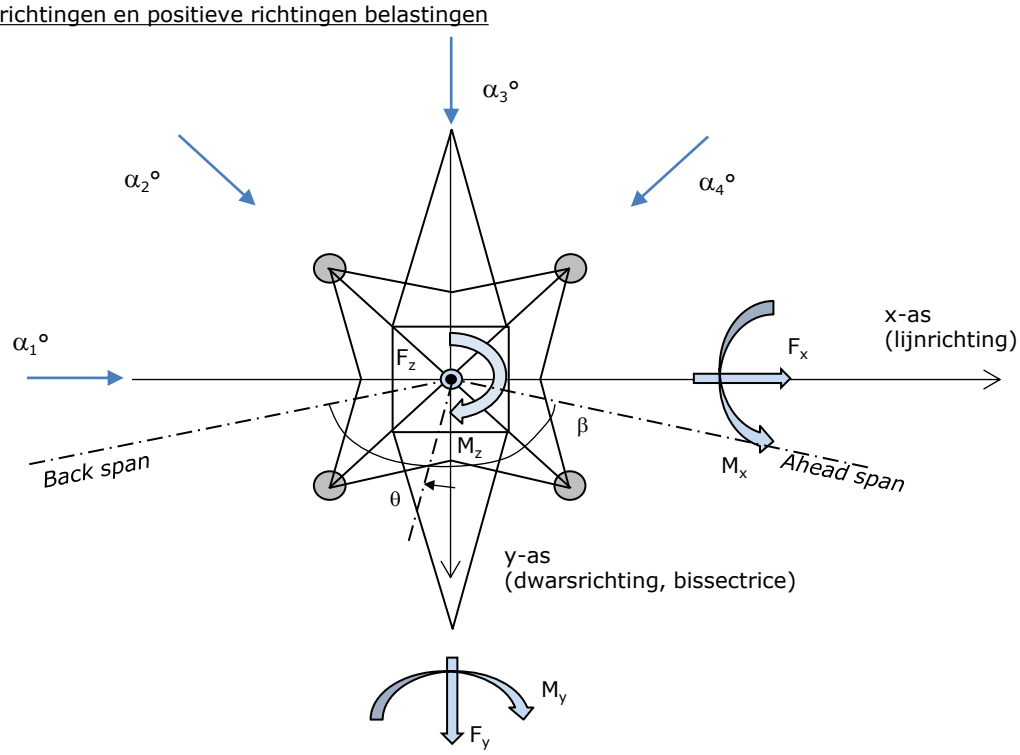
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	180		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		800	800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	45		°
	α_3	90		°
	α_4	135		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

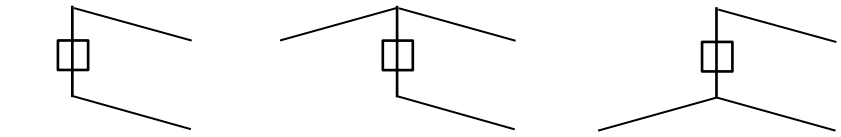
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

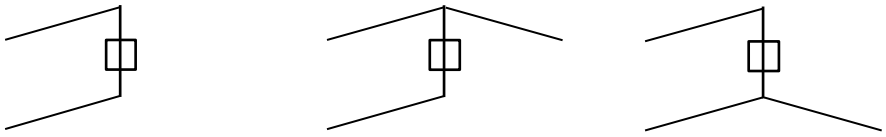
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

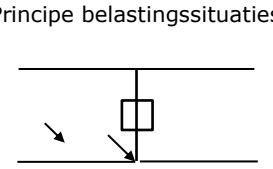
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

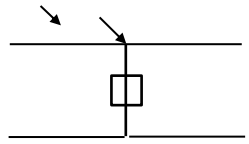
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

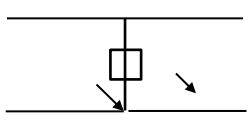
Principe belastingssituaties:



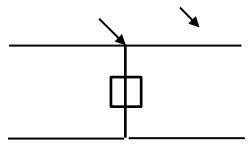
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

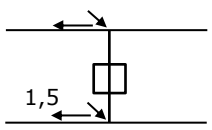
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

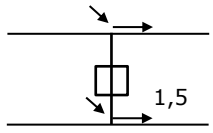
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	SB+0 telecom	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	48,0	m
Gewicht mast	241,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,00	9,00	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	10,42	0,13	3,27
Middenstuk 1	21,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,81	8,09	0,16	3,11
Middenstuk 2	32,50	4,50	3,00	11,44	0,065	42,88	8,90	0,21	2,90
Bovenstuk 1	38,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,89	0,31	2,50
Bovenstuk 2	46,30	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,82	0,31	2,49
Ondertraverse	32,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	43,80	16,20		2,50		20,25	4,80	0,24	2,77

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	10,42	0,13	3,27
Middenstuk 1	21,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,81	8,09	0,16	3,11
Middenstuk 2	32,50	4,50	3,00	11,44	0,065	42,88	8,90	0,21	2,90
Bovenstuk 1	38,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,89	0,31	2,50
Bovenstuk 2	46,30	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,82	0,31	2,49
Ondertraverse	32,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	43,80	16,20		2,50		20,25	4,80	0,24	2,77

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1	0,17	11,2	1,9
Middenstuk 1	0,17	9,9	1,7
Middenstuk 2	0,17	11,4	1,9
Bovenstuk 1	0,08	5,7	0,5
Bovenstuk 2	0,08	8,2	0,7

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne top	3,6	47,3	1,5
Antenne o.t.	2,3	32,5	1,5

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w	F_{x1}	F_{x2}	F_{x3}	F_{x4}	h_{ef}	M_{y1}	M_{y2}	M_{y3}	M_{y4}
	[kN/m^2]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
Broekstuk 1	0,85	29,0	24,6	0,0	-24,6	10,0	290,4	246,4	0,0	-246,4
Middenstuk 1	1,00	25,1	21,3	0,0	-21,3	16,1	404,9	343,6	0,0	-343,6
Middenstuk 2	1,16	30,0	25,4	0,0	-25,4	26,8	802,7	681,1	0,0	-681,1
Bovenstuk 1	1,26	15,3	13,0	0,0	-13,0	35,3	542,2	460,1	0,0	-460,1
Bovenstuk 2	1,32	19,1	16,2	0,0	-16,2	42,2	808,0	685,6	0,0	-685,6
Ondertraverse	1,24	31,7	18,9	0,0	-18,9	33,5	1062,2	630,9	0,0	-630,9
Boventraverse	1,34	35,6	21,2	0,0	-21,2	44,6	1591,1	945,1	0,0	-945,1
Totaal		186,0	140,7	0,0	-140,7		5501,6	3992,8	0,0	-3992,8

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w	F_{y1}	F_{y2}	F_{y3}	F_{x4}	h_{ef}	M_{x1}	M_{x2}	M_{x3}	M_{x4}
	[kN/m^2]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	24,6	29,0	24,6	10,0	0,0	246,4	290,4	246,4
Middenstuk 1	1,00	0,0	21,3	25,1	21,3	16,1	0,0	343,6	404,9	343,6
Middenstuk 2	1,16	0,0	25,4	30,0	25,4	26,8	0,0	681,1	802,7	681,1
Bovenstuk 1	1,26	0,0	13,0	15,3	13,0	35,3	0,0	460,1	542,2	460,1
Bovenstuk 2	1,32	0,0	16,2	19,1	16,2	42,2	0,0	685,6	808,0	685,6
Ondertraverse	1,24	0,0	18,9	12,7	18,9	33,5	0,0	630,9	424,9	630,9
Boventraverse	1,34	0,0	21,2	14,3	21,2	44,6	0,0	945,1	636,5	945,1
Totaal		0,0	140,7	145,6	140,7		0,0	3992,8	3909,6	3992,8

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
Permanente belasting	0	0	241	0	0	0
Windrichting 0°	198	0	0	0	5985	0
Windrichting 45°	149	149	0	4334	4334	0
Windrichting 90°	0	157	0	4393	0	0
Windrichting 135°	-149	149	0	4334	-4334	0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
380ct2f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
bl1	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,24	19,7	19,7	41,5	38,1	38,1
bl2	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,13	19,6	19,6	41,4	38,0	38,0

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
380ct2f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
bl1	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,24	19,7	19,7	41,5	38,1	38,1
bl2	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,13	19,6	19,6	41,4	38,0	38,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-32,5	32,5	4,6	4,6	5,2	5,2
bl2	-32,4	32,4	4,6	4,6	5,2	5,2
380ct1f1	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct1f2	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct1f3	-116,8	116,8	14,9	14,9	15,9	15,9
380ct2f1	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct2f2	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct2f3	-116,8	116,8	14,9	14,9	15,9	15,9

	Maximale waarden back+ahead span			Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	9,2	8,0	-32,5	32,5
bl2	15,0	9,2	8,0	-32,4	32,4
380ct1f1	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct1f2	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct1f3	51,3	29,8	31,9	-116,8	116,8
380ct2f1	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct2f2	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct2f3	51,3	29,8	31,9	-116,8	116,8

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,1	2,1
	bl2	2,1	2,1
	380ct1f1	9,9	9,9
	380ct1f2	9,9	9,9
	380ct1f3	9,9	9,9
	380ct2f1	9,9	9,9
	380ct2f2	9,9	9,9
	380ct2f3	9,9	9,9

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	182	134	6786	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	182	115	6786	0	0
ULS 3_90	0	100	207	3757	0	0
ULS 3_0,9_90	0	100	207	3757	0	0
SLS 7	0	0	127	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	358	387	11723	0	0
ULS 3_90	0	153	460	5238	0	0
SLS 7	0	0	368	0	0	0

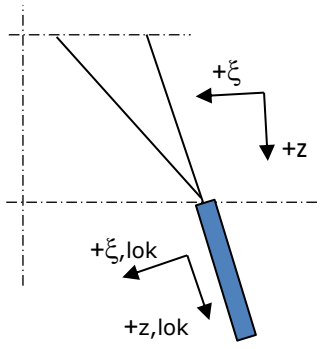
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

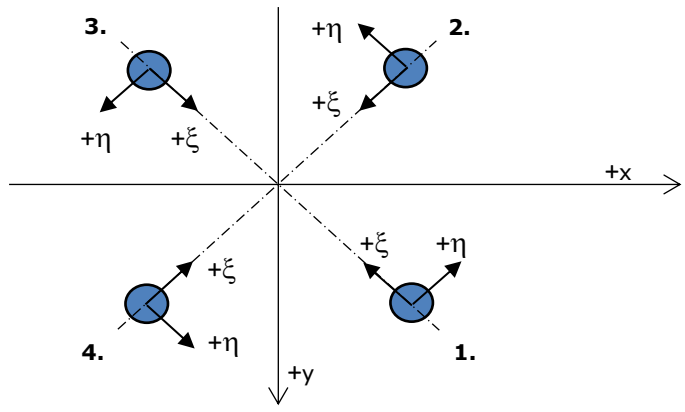
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	358	387	**11723**	0	0
ULS 1a_0	225	0	387	0	**6850**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	367	-144	1669	**806**
ULS 1a_45	170	260	387	**8348**	**4959**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	155	140	**836**	11	-209	-39	853
2	ULS 1a_0	76	-96	**477**	14	-121	-24	487
3	ULS 7 Ah	-21	-21	**106**	0	-30	-9	108
4	ULS 1a_135	-155	140	**836**	-11	-209	-39	853

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-119	104	**-656**	11	158	24	-670
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	119	104	**-656**	-11	158	24	-670
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	40	-60	**-298**	-14	70	10	-304

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	150	109	748	**29**	-183	-32	763
2	ULS 5a Ba 10	11	-59	192	**35**	-49	-10	196
3	ULS 5a Ba 10	-30	23	7	**37**	-5	-4	7
4	ULS 5a Ba 10	18	22	-9	**29**	-3	-5	-9

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	11	59	193	**-35**	-49	-10	196
2	ULS 5a Ba 20	52	-15	177	**-26**	-47	-11	180
3	ULS 1a_90	111	70	-555	**-29**	128	16	-566
4	ULS 5a Ba 20	-30	-23	7	**-37**	-5	-4	7

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-119	104	**-656**	**11**	158	24	-670
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	119	104	**-656**	**-11**	158	24	-670
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	40	-60	**-298**	**-14**	70	10	-304

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	19	19	92	0	-26	-7	94
2	SLS 7	19	-19	92	0	-26	-7	94
3	SLS 7	-19	-19	92	0	-26	-7	94
4	SLS 7	-19	19	92	0	-26	-7	94

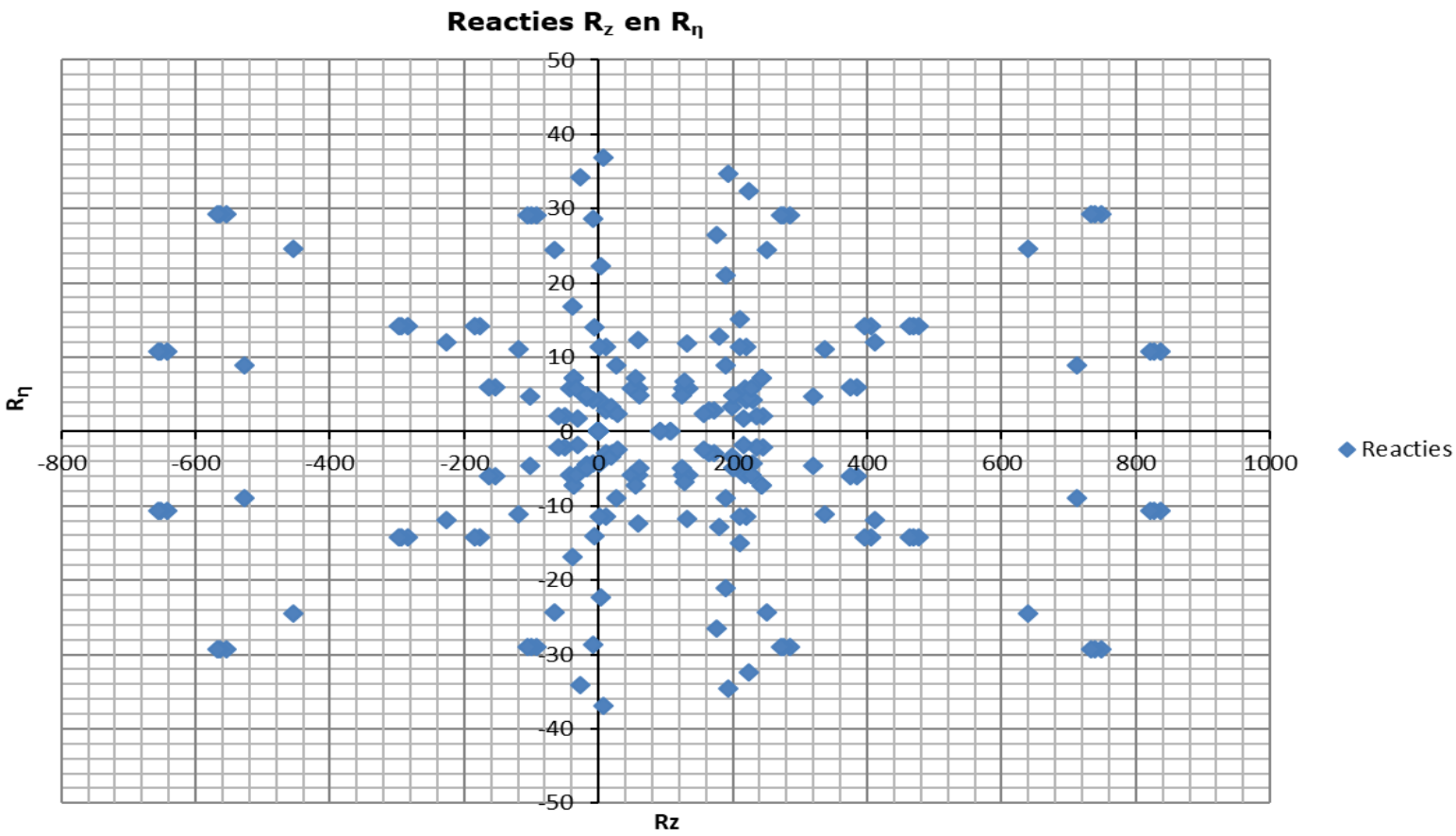
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	150	109	748	29	-183	-32	763
2	ULS 1a_90	-111	70	-555	29	128	16	-566
3	ULS 1a_90	111	70	-555	-29	128	16	-566
4	ULS 1a_90	-150	109	748	-29	-183	-32	763

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	155	140	**836**	11	-209	-39	853
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	119	104	**-656**	-11	158	24	-670
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-30	23	7	**37**	-5	-4	7
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-30	-23	7	**-37**	-5	-4	7
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	119	104	**-656**	**-11**	158	24	-670



Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-38,2	38,2	5,7	5,7	5,7	5,7
bl2	-38,2	38,2	5,7	5,7	5,7	5,7
380ct1f1	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct1f2	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct1f3	-136,7	136,7	18,6	18,6	18,8	18,8
380ct2f1	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct2f2	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct2f3	-136,7	136,7	18,6	18,6	18,8	18,8

	Maximale waarden back+ahead span			Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	11,5	9,2	-38,2	38,2
bl2	15,0	11,4	9,2	-38,2	38,2
380ct1f1	51,3	32,3	37,7	-132,4	132,4
380ct1f2	51,3	32,3	37,7	-132,4	132,4
380ct1f3	51,3	37,1	37,7	-136,7	136,7
380ct2f1	51,3	32,3	37,7	-132,4	132,4
380ct2f2	51,3	32,3	37,7	-132,4	132,4
380ct2f3	51,3	37,1	37,7	-136,7	136,7

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,1	2,1
	bl2	2,1	2,1
	380ct1f1	9,9	9,9
	380ct1f2	9,9	9,9
	380ct1f3	9,9	9,9
	380ct2f1	9,9	9,9
	380ct2f2	9,9	9,9
	380ct2f3	9,9	9,9

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	226	147	8452	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	226	115	8452	0	0
ULS 3_90	0	125	245	4679	0	0
ULS 3_0,9_90	0	125	245	4679	0	0
SLS 7	0	0	127	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	446	424	14602	0	0
ULS 3_90	0	191	522	6524	0	0
SLS 7	0	0	368	0	0	0

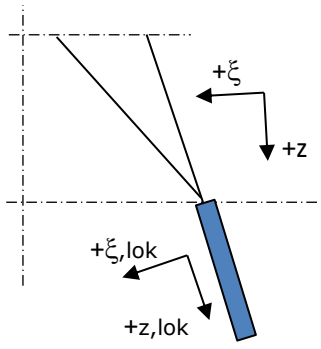
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

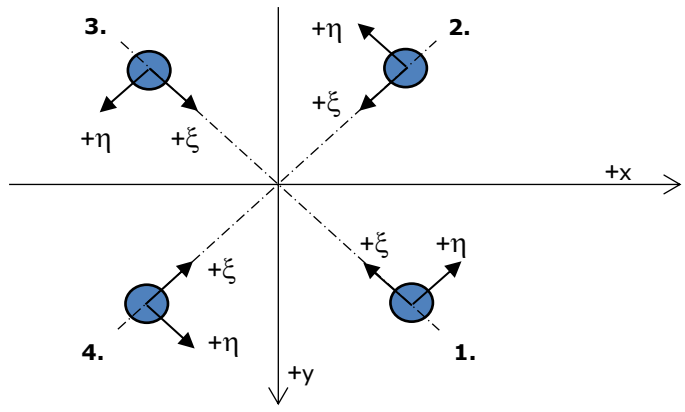
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	446	424	**14602**	0	0
ULS 1a_0	281	0	424	0	**8532**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	367	-144	1669	**806**
ULS 1a_45	211	324	424	**10397**	**6177**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	190	171	**1027**	13	-256	-47	1048
2	ULS 1a_0	91	-117	**580**	18	-147	-29	592
3	ULS 7 Ah	-24	-24	**120**	0	-34	-10	122
4	ULS 1a_135	-190	171	**1027**	-13	-256	-47	1048

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-152	133	**-838**	13	202	32	-855
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	152	133	**-838**	-13	202	32	-855
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	53	-79	**-391**	-18	93	14	-399

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	184	133	917	**36**	-224	-38	936
2	ULS 1a_90	-142	90	-705	**36**	164	21	-720
3	ULS 5a Ba 10	-30	23	7	**37**	-5	-4	7
4	ULS 5a Ba 10	18	22	-9	**29**	-3	-5	-9

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	11	59	193	**-35**	-49	-10	196
2	ULS 5a Ba 20	52	-15	177	**-26**	-47	-11	180
3	ULS 1a_90	142	90	-705	**-36**	164	21	-720
4	ULS 5a Ba 20	-30	-23	7	**-37**	-5	-4	7

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-152	133	**-838**	**13**	202	32	-855
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	152	133	**-838**	**-13**	202	32	-855
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	53	-79	**-391**	**-18**	93	14	-399

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	19	19	92	0	-26	-7	94
2	SLS 7	19	-19	92	0	-26	-7	94
3	SLS 7	-19	-19	92	0	-26	-7	94
4	SLS 7	-19	19	92	0	-26	-7	94

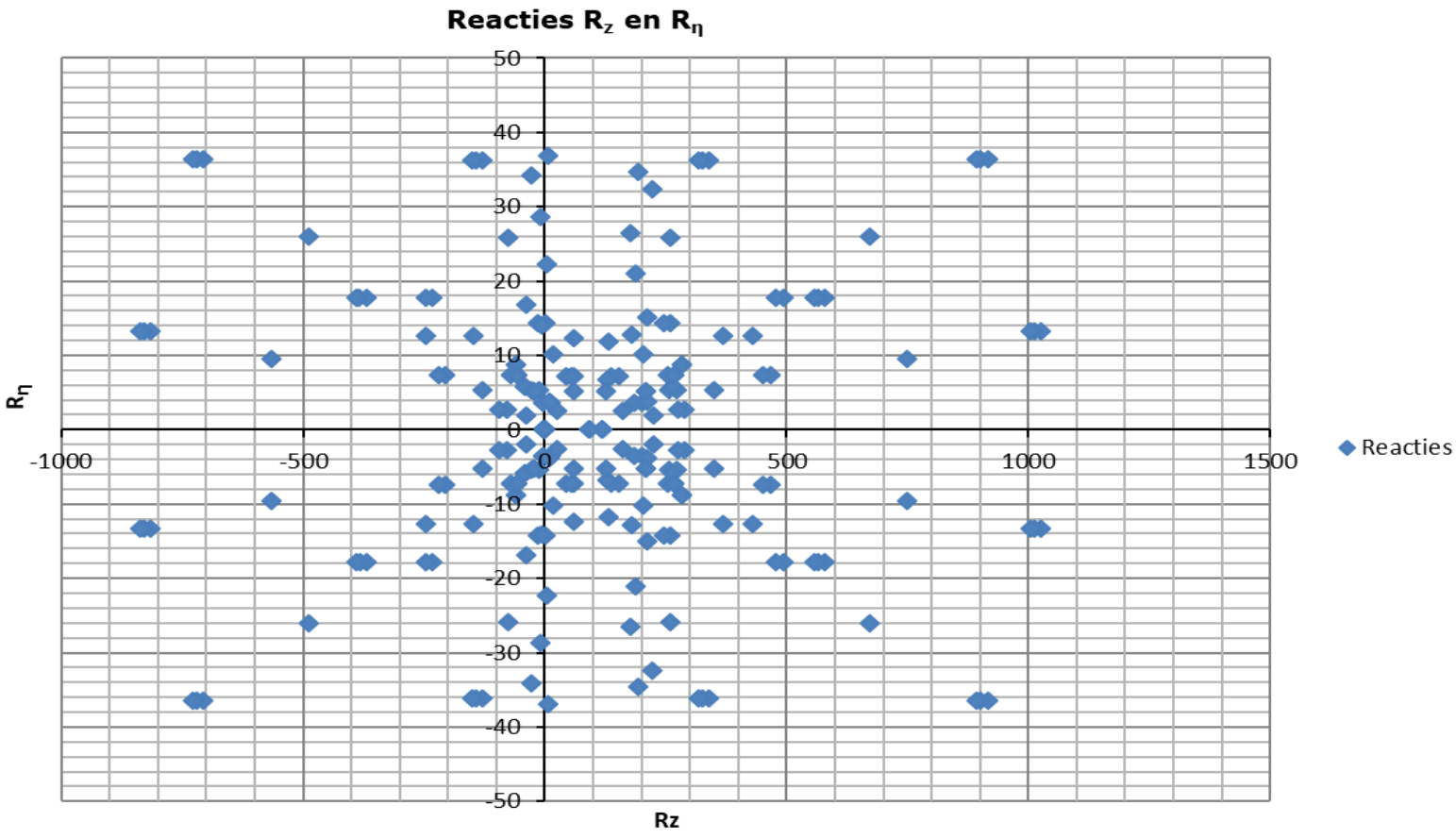
Project: DIM-LLS
Masttype: SB+0 telecom
Mast: 43

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	184	133	917	36	-224	-38	936
2	ULS 1a_90	-142	90	-705	36	164	21	-720
3	ULS 1a_90	142	90	-705	-36	164	21	-720
4	ULS 1a_90	-184	133	917	-36	-224	-38	936

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	190	171	**1027**	13	-256	-47	1048
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	152	133	**-838**	-13	202	32	-855
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-30	23	7	**37**	-5	-4	7
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-30	-23	7	**-37**	-5	-4	7
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	152	133	**-838**	**-13**	202	32	-855



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	45 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	160°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HAB+0

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HAB+0_44_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Geleiderbelastingen

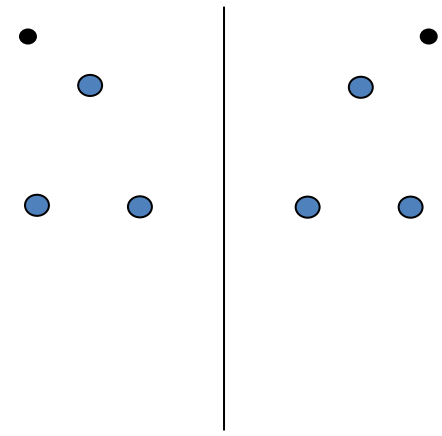
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HAB+0
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	27,7 m	27,7 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	27,7 m	27,7 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,0 m	39,0 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	27,7 m	27,7 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	27,7 m	27,7 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,0 m	39,0 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,2 m	43,2 m	17,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,2 m	43,2 m	-17,0 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	6,0 m	6,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

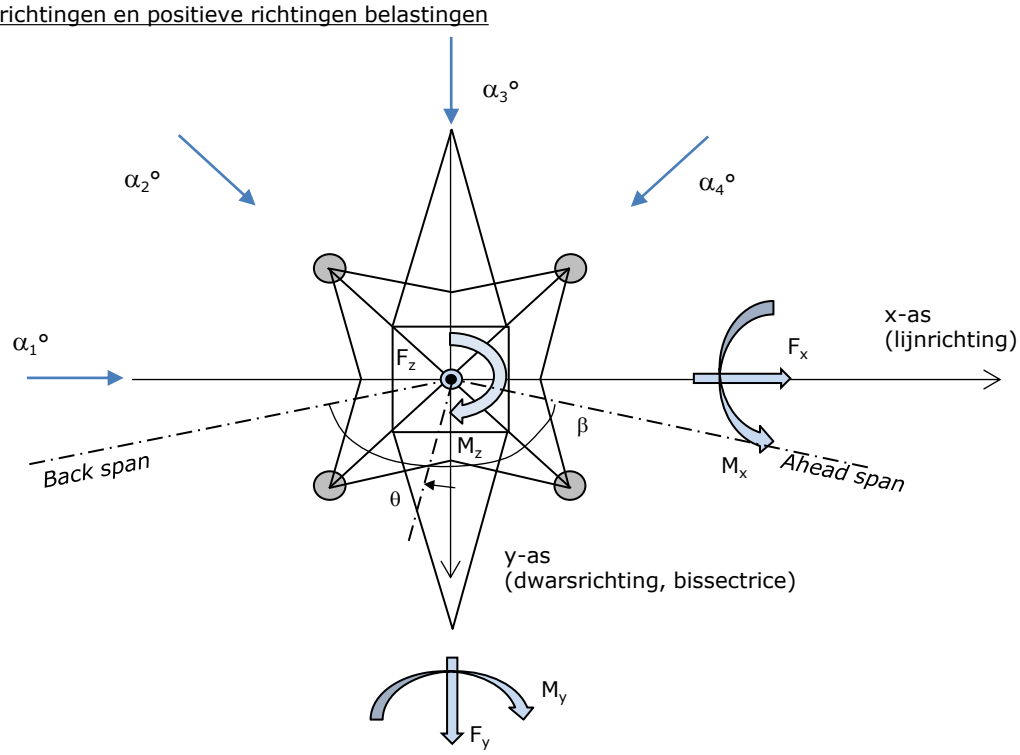
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	160	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		400	400	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	80	°	
	α_3	90	°	
	α_4	100	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

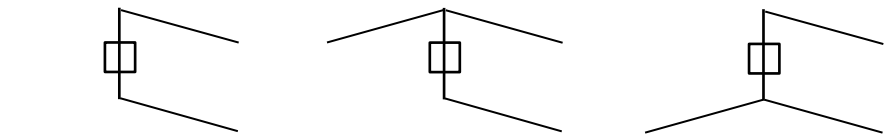
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

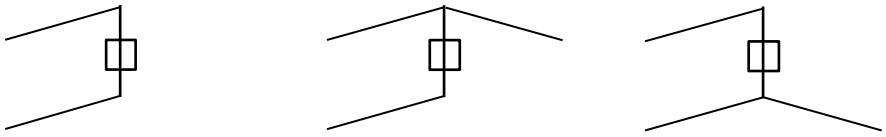
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

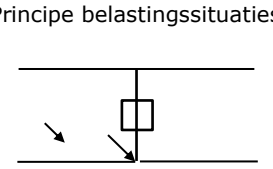
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

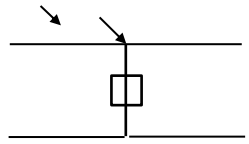
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

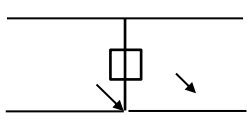
Principe belastingssituaties:



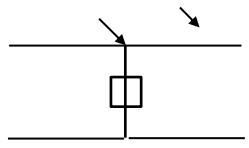
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

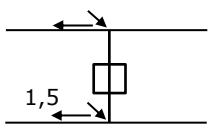
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

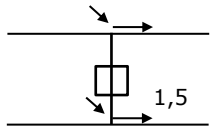
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	HAB+0	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	45,0	m
Gewicht mast	425,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,00	11,00	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,76	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	10,93	0,17	3,07
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,64	0,23	2,81
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	6,90	0,25	2,71
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,71	0,26	2,67
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	27,70	13,80		4,00		27,60	5,54	0,20	2,93
Boventraverse	39,00	15,50		4,20		32,55	7,56	0,23	2,79

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,76	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	10,93	0,17	3,07
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,64	0,23	2,81
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	6,90	0,25	2,71
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,71	0,26	2,67
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,48	0,18	3,00
Ondertraverse	27,70	13,80		4,00		27,60	5,54	0,20	2,93
Boventraverse	39,00	15,50		4,20		32,55	7,56	0,23	2,79

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	30,4	5,4	0,0	-5,4	10,0	303,7	54,0	0,0	-54,0
Middenstuk 1	0,96	32,1	5,7	0,0	-5,7	14,3	457,7	81,3	0,0	-81,3
Middenstuk 2	1,12	30,3	5,4	0,0	-5,4	23,3	705,4	125,4	0,0	-125,4
Bovenstuk 1	1,22	22,8	4,0	0,0	-4,0	31,6	719,8	127,9	0,0	-127,9
Bovenstuk 2	1,29	19,7	3,5	0,0	-3,5	39,3	774,3	137,6	0,0	-137,6
Topstuk	1,33	1,9	0,3	0,0	-0,3	44,0	84,4	15,0	0,0	-15,0
Ondertraverse	1,19	38,5	2,9	0,0	-2,9	29,0	1119,2	83,2	0,0	-83,2
Boventraverse	1,30	55,1	4,1	0,0	-4,1	40,4	2224,2	165,3	0,0	-165,3
Totaal		230,8	31,3	0,0	-31,3		6388,7	789,6	0,0	-789,6

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	30,6	30,4	30,6	10,0	0,0	306,0	303,7	306,0
Middenstuk 1	0,96	0,0	32,4	32,1	32,4	14,3	0,0	461,3	457,7	461,3
Middenstuk 2	1,12	0,0	30,5	30,3	30,5	23,3	0,0	711,0	705,4	711,0
Bovenstuk 1	1,22	0,0	23,0	22,8	23,0	31,6	0,0	725,5	719,8	725,5
Bovenstuk 2	1,29	0,0	19,9	19,7	19,9	39,3	0,0	780,4	774,3	780,4
Topstuk	1,33	0,0	1,9	1,9	1,9	44,0	0,0	85,1	84,4	85,1
Ondertraverse	1,19	0,0	16,2	15,4	16,2	29,0	0,0	471,6	447,7	471,6
Boventraverse	1,30	0,0	23,2	22,0	23,2	40,4	0,0	937,2	889,7	937,2
Totaal		0,0	177,7	174,6	177,7		0,0	4478,1	4382,7	4478,1

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	425	0	0	0
Windrichting 0°	231	0	0	0	6389	0
Windrichting 80°	31	178	0	4478	790	0
Windrichting 90°	0	175	0	4383	0	0
Windrichting 100°	-31	178	0	4478	-790	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
380ct2f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
bl1	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,24	19,6	21,6	41,5	38,0	41,8
bl2	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,13	19,6	21,5	41,4	37,9	41,7

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
380ct2f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
bl1	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,24	19,6	21,6	41,5	38,0	41,8
bl2	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,13	19,6	21,5	41,4	37,9	41,7

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,3	33,3	10,5	10,5	5,9	5,9
bl2	-33,2	33,2	10,5	10,5	5,9	5,9
380ct1f1	-111,9	111,9	32,3	32,3	17,3	17,3
380ct1f2	-111,9	111,9	32,3	32,3	17,3	17,3
380ct1f3	-115,7	115,7	35,8	35,8	17,3	17,3
380ct2f1	-111,9	111,9	32,3	32,3	17,3	17,3
380ct2f2	-111,9	111,9	32,3	32,3	17,3	17,3
380ct2f3	-115,7	115,7	35,8	35,8	17,3	17,3

Maximale waarden back+ahead span / **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	30,6	20,5	5,9	-34,6	34,6
bl2	30,7	20,5	5,9	-34,6	34,6
380ct1f1	95,3	63,1	17,3	-114,9	114,9
380ct1f2	95,3	63,1	17,3	-114,9	114,9
380ct1f3	100,8	70,0	17,3	-119,0	119,0
380ct2f1	95,3	63,1	17,3	-114,9	114,9
380ct2f2	95,3	63,1	17,3	-114,9	114,9
380ct2f3	100,8	70,0	17,3	-119,0	119,0

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,8	2,6	2,2	-15,0	15,0
bl2	14,8	2,6	2,2	-15,0	15,0
380ct1f1	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f2	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f3	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f1	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f2	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f3	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	433	150	14216	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	423	129	13909	0	0
ULS 3_90	0	361	223	11791	0	0
ULS 3_0,9_90	0	361	223	11791	0	0
SLS 7	0	144	143	4658	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	629	596	19142	0	0
ULS 3_90	0	420	669	13269	0	0
SLS 7	0	144	568	4658	0	0

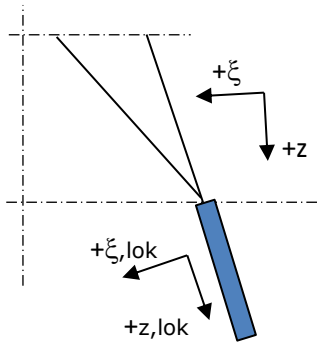
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

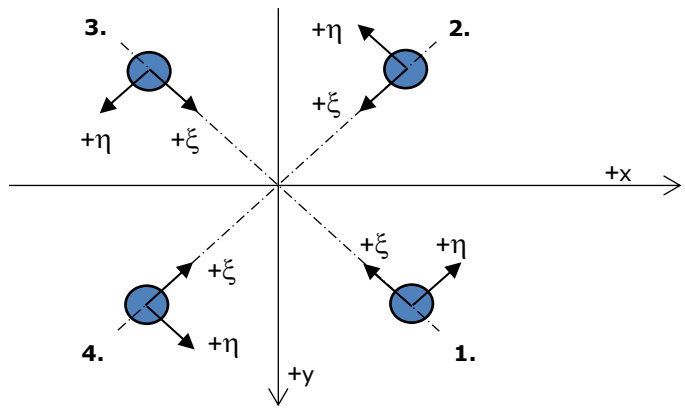
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	629	596	**19142**	0	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	633	204	534	6200	**20637**	-3
SPLS 3_100 Ah Ct2	-308	272	578	8940	-9944	**4032**
SPLS 1a_90 Ba All Cts	579	303	521	**8883**	**18905**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	237	246	**1393**	-7	-341	-33	1427
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	156	-151	**878**	-3	-217	-23	899
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-133	-133	**790**	0	-188	-13	809
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-237	246	**1393**	7	-341	-33	1427

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-89	-90	**-539**	0	127	8	-552
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-194	204	**-1149**	-7	282	28	-1176
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	194	204	**-1149**	7	282	28	-1176
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	114	-109	**-633**	3	158	18	-648

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct2	109	-77	99	**131**	-23	-1	101
2	SPLS 3_100 Ah Ct2	-214	29	-714	**131**	172	14	-731
3	SPLS 3_80 Ba Ct1	22	212	-664	**135**	166	19	-680
4	SPLS 3_80 Ba Ct1	82	107	49	**134**	-17	-6	51

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct1	-82	107	49	**-134**	-17	-6	51
2	SPLS 3_100 Ah Ct1	-22	212	-664	**-135**	166	19	-680
3	SPLS 3_80 Ba Ct2	214	29	-714	**-131**	172	14	-731
4	SPLS 3_80 Ba Ct2	-109	-77	99	**-131**	-23	-1	101

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-89	-90	**-539**	**0**	127	8	-552
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct2	-229	66	**-855**	**115**	208	19	-876
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2	229	66	**-855**	**-115**	208	19	-876
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	114	-109	**-633**	**3**	158	18	-648

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	61	60	354	0	-86	-8	362
2	SLS 7	-12	12	-70	0	17	1	-71
3	SLS 7	12	12	-70	0	17	1	-71
4	SLS 7	-61	60	354	0	-86	-8	362

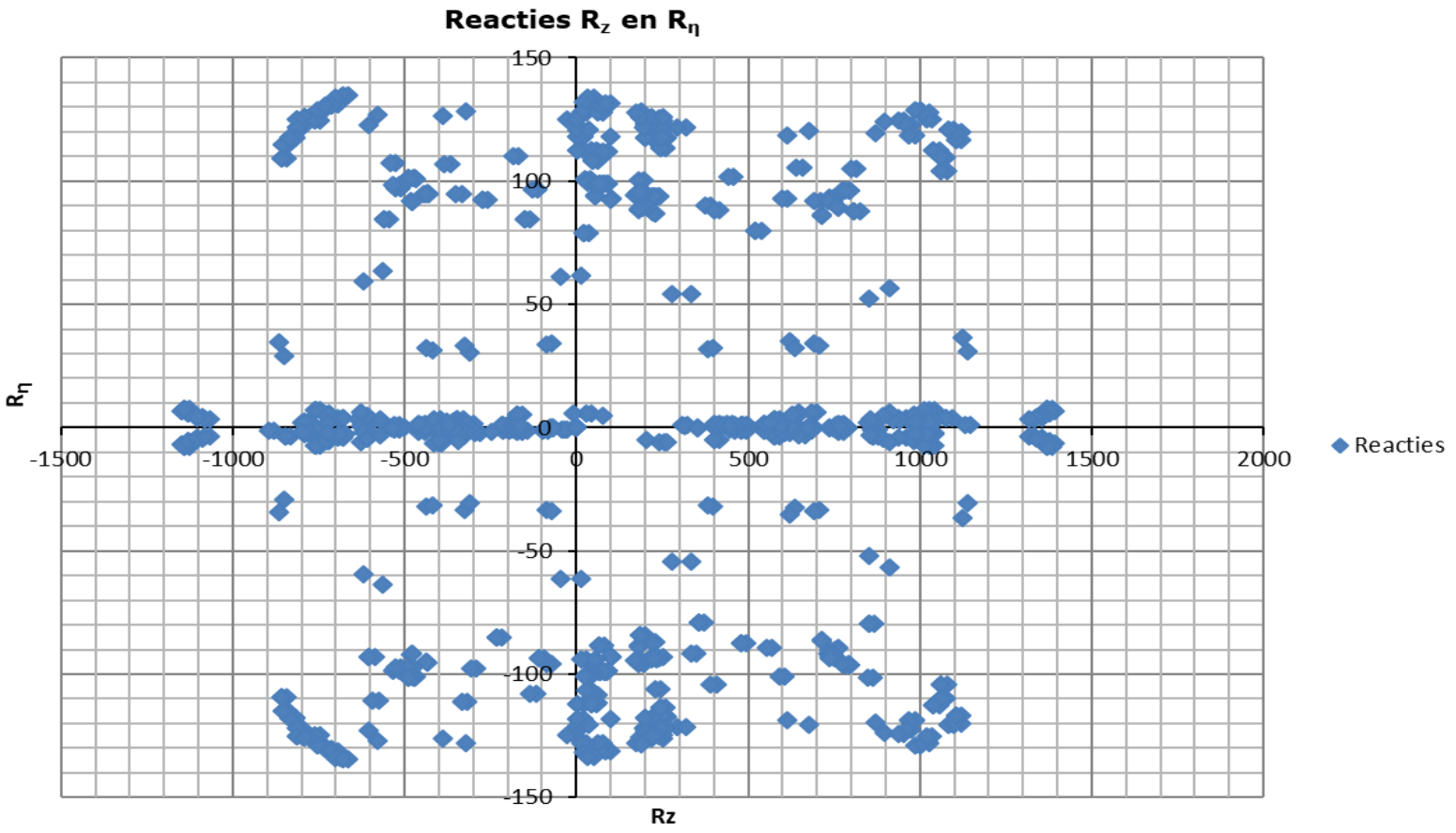
Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	175	183	1019	-6	-253	-28	1044
2	ULS 1a_90	-124	132	-721	-6	181	21	-738
3	ULS 1a_90	124	132	-721	6	181	21	-738
4	ULS 1a_90	-175	183	1019	6	-253	-28	1044

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ba All Cts	237	246	**1393**	-7	-341	-33	1427
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	194	204	**-1149**	7	282	28	-1176
Max. pos. torsie	SPLS 3_0,9_80 Ba Ct1	25	215	-680	**135**	169	19	-696
Max. neg. torsie	SPLS 3_100 Ah Ct1	-22	212	-664	**-135**	166	19	-680
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_90 Ba Ct2	229	66	**-855**	**-115**	208	19	-876



Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-39,2	39,2	12,7	12,7	6,4	6,4
bl2	-39,2	39,2	12,7	12,7	6,4	6,4
380ct1f1	-130,8	130,8	38,8	38,8	20,3	20,3
380ct1f2	-130,8	130,8	38,8	38,8	20,3	20,3
380ct1f3	-135,4	135,4	43,2	43,2	20,3	20,3
380ct2f1	-130,8	130,8	38,8	38,8	20,3	20,3
380ct2f2	-130,8	130,8	38,8	38,8	20,3	20,3
380ct2f3	-135,4	135,4	43,2	43,2	20,3	20,3

Maximale waarden back+ahead span

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]
bl1	31,7	24,8	6,4
bl2	31,8	24,7	6,4
380ct1f1	100,0	75,7	20,3
380ct1f2	100,0	75,7	20,3
380ct1f3	105,1	84,3	20,3
380ct2f1	100,0	75,7	20,3
380ct2f2	100,0	75,7	20,3
380ct2f3	105,1	84,3	20,3

Maximale waarden trekkracht geleider

Geleider	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	-40,8	40,8
bl2	-40,8	40,8
380ct1f1	-134,4	134,4
380ct1f2	-134,4	134,4
380ct1f3	-139,4	139,4
380ct2f1	-134,4	134,4
380ct2f2	-134,4	134,4
380ct2f3	-139,4	139,4

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,8	2,6	2,2	-15,0	15,0
bl2	14,8	2,6	2,2	-15,0	15,0
380ct1f1	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f2	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f3	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f1	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f2	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f3	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	521	164	17101	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	507	129	16665	0	0
ULS 3_90	0	430	262	14041	0	0
ULS 3_0,9_90	0	430	262	14041	0	0
SLS 7	0	144	143	4658	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	765	653	23236	0	0
ULS 3_90	0	503	751	15882	0	0
SLS 7	0	144	568	4658	0	0

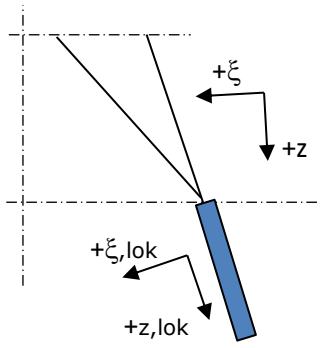
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

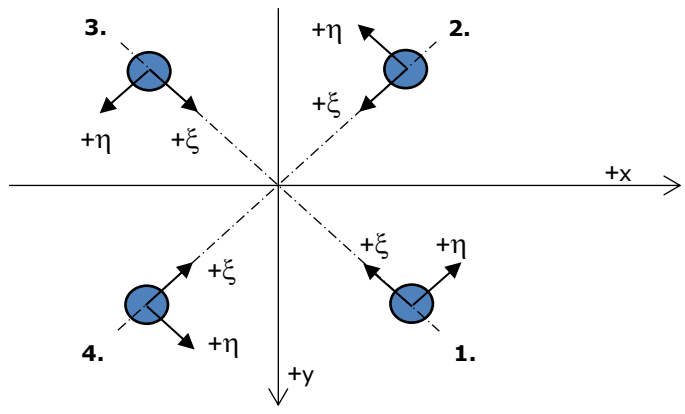
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	765	653	**23236**	0	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	662	209	584	6364	**21563**	-4
SPLS 3_80 Ba Ct2	324	279	631	9234	10446	**-4211**
SPLS 1a_90 Ba All Cts	604	307	571	**9025**	**19707**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	246	255	**1449**	-7	-355	-34	1484
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	166	-161	**935**	-3	-231	-24	957
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-141	-141	**837**	0	-199	-14	857
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-246	255	**1449**	7	-355	-34	1484

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-95	-96	**-572**	0	135	9	-585
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-202	211	**-1190**	-7	292	29	-1219
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	202	211	**-1190**	7	292	29	-1219
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	121	-116	**-676**	3	168	19	-692

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct2	114	-80	103	**137**	-24	-1	105
2	SPLS 3_100 Ah Ct2	-222	29	-737	**136**	177	14	-755
3	SPLS 3_80 Ba Ct1	21	220	-683	**141**	170	20	-699
4	SPLS 3_80 Ba Ct1	87	111	49	**140**	-17	-6	50

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct1	-87	111	49	**-140**	-17	-6	50
2	SPLS 3_100 Ah Ct1	-21	220	-683	**-141**	170	20	-699
3	SPLS 3_80 Ba Ct2	222	29	-737	**-136**	177	14	-755
4	SPLS 3_80 Ba Ct2	-114	-80	103	**-137**	-24	-1	105

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-95	-96	**-572**	**0**	135	9	-585
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct2	-237	67	**-882**	**120**	215	20	-904
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2	237	67	**-882**	**-120**	215	20	-904
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	121	-116	**-676**	**3**	168	19	-692

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	61	60	354	0	-86	-8	362
2	SLS 7	-12	12	-70	0	17	1	-71
3	SLS 7	12	12	-70	0	17	1	-71
4	SLS 7	-61	60	354	0	-86	-8	362

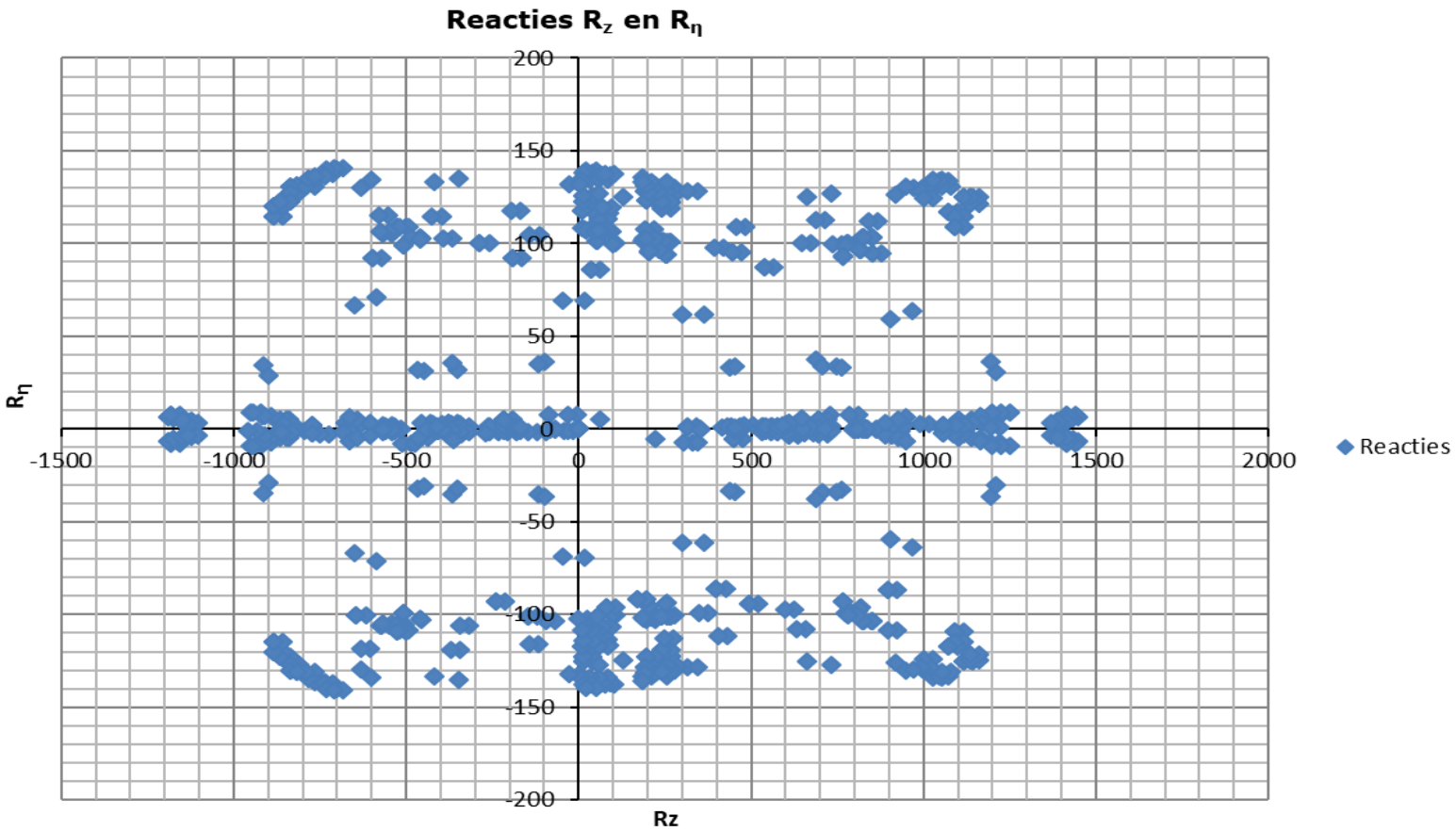
Project: DIM-LLS
Masttype: HAB+0
Mast: 44

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	210	219	1219	-7	-303	-34	1249
2	ULS 1a_90	-153	163	-893	-7	224	27	-914
3	ULS 1a_90	153	163	-893	7	224	27	-914
4	ULS 1a_90	-210	219	1219	7	-303	-34	1249

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ba All Cts	246	255	**1449**	-7	-355	-34	1484
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	202	211	**-1190**	7	292	29	-1219
Max. pos. torsie	SPLS 3_0,9_80 Ba Ct1	26	224	-709	**141**	177	20	-726
Max. neg. torsie	SPLS 3_0,9_100 Ah Ct1	-26	224	-709	**-141**	177	20	-726
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_90 Ba Ct2	237	67	**-882**	**-120**	215	20	-904



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	60 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+12 telecom

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+12 telecom_62_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Geleiderbelastingen

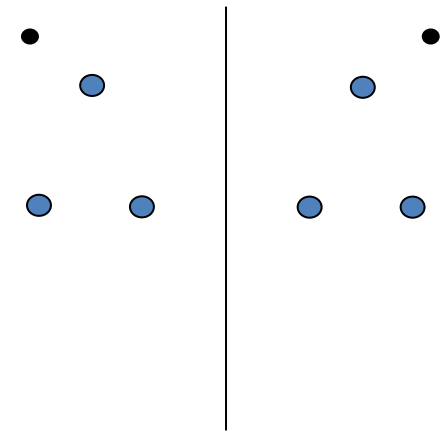
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+12 telecom
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	40,2 m	44,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	40,2 m	44,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	51,5 m	55,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	40,2 m	44,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	40,2 m	44,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	51,5 m	55,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	55,5 m	55,8 m	16,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	55,5 m	55,8 m	-16,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	3,0	m	3,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-12,0	m	-12,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

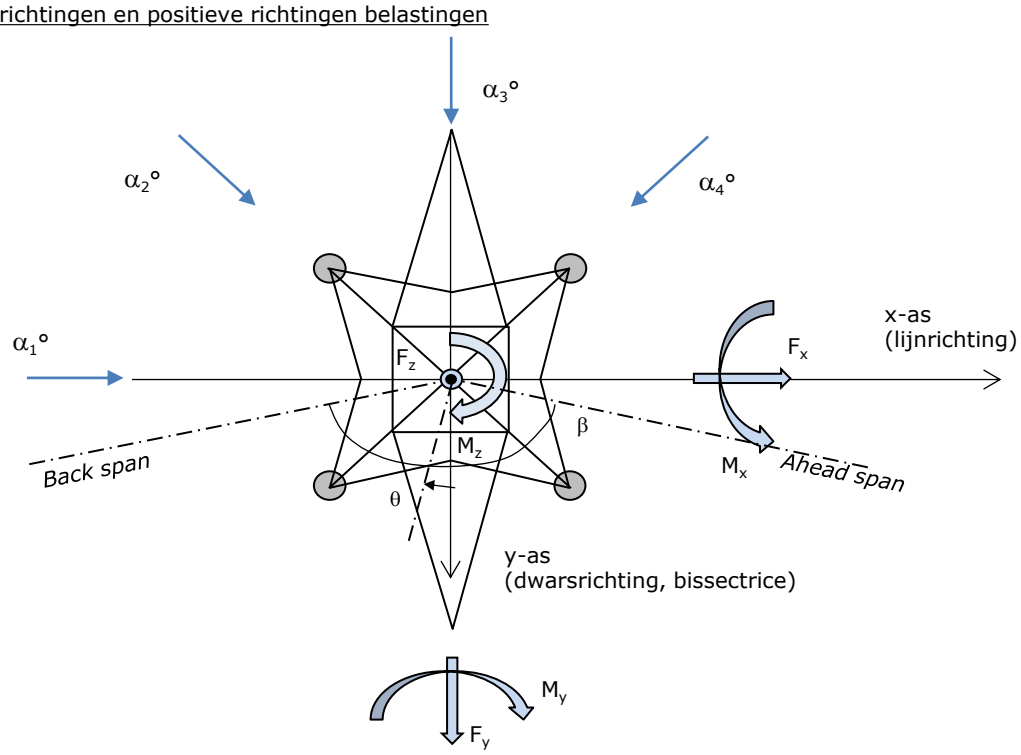
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back		Ahead	
Overspanning		400,0		400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0		400,0	m
Lijnhoek	β	180	°		
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°		
Vaklengte		800		800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m		
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°		
	α_2	45	°		
	α_3	90	°		
	α_4	135	°		

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

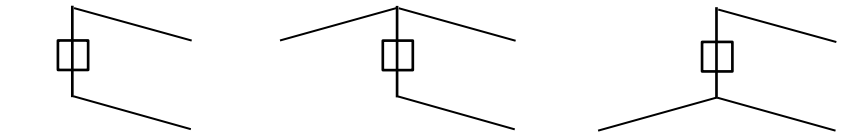
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

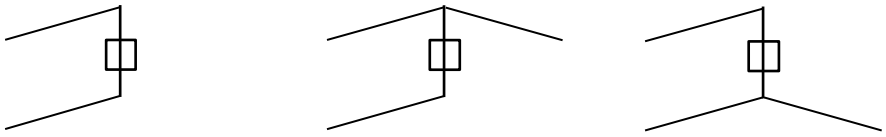
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

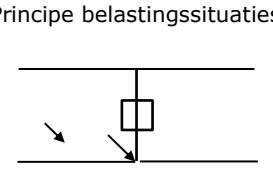
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

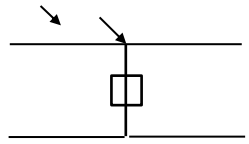
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

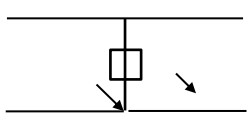
Principe belastingssituaties:



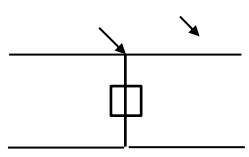
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

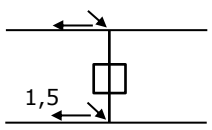
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

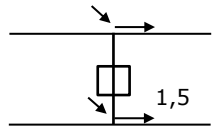
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	S+12 telecom	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	60,0	m
Gewicht mast	286,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	10,65	10,65	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,65	10,65	7,29	11,65	0,144	104,50	11,34	0,11	3,36
Middenstuk 1	33,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	16,90	0,13	3,24
Middenstuk 2	44,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	7,86	0,19	2,99
Bovenstuk 1	50,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	5,13	0,33	2,45
Bovenstuk 2	58,30	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,05	0,27	2,64
Ondertraverse	44,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	55,80	16,50		2,50		20,63	4,53	0,22	2,85

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,65	10,65	7,29	11,65	0,144	104,50	11,34	0,11	3,36
Middenstuk 1	33,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	16,90	0,13	3,24
Middenstuk 2	44,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	7,86	0,19	2,99
Bovenstuk 1	50,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	5,13	0,33	2,45
Bovenstuk 2	58,30	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,05	0,27	2,64
Ondertraverse	44,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	55,80	16,50		2,50		20,63	4,53	0,22	2,85

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1	0,08	11,7	1,0
Middenstuk 1	0,08	21,5	1,8
Middenstuk 2	0,08	11,3	1,0
Bovenstuk 1	0,12	5,7	0,7
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne o.t.	2,27	44,5	1,5

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	32,5	27,5	0,0	-27,5	10,0	324,6	275,4	0,0	-275,4
Middenstuk 1	1,10	60,4	51,2	0,0	-51,2	22,4	1352,5	1147,6	0,0	-1147,6
Middenstuk 2	1,29	30,4	25,8	0,0	-25,8	38,8	1178,7	1000,1	0,0	-1000,1
Bovenstuk 1	1,36	17,1	14,5	0,0	-14,5	47,3	807,4	685,1	0,0	-685,1
Bovenstuk 2	1,41	18,8	15,9	0,0	-15,9	54,2	1019,2	864,8	0,0	-864,8
Ondertraverse	1,35	34,8	20,7	0,0	-20,7	45,5	1581,2	939,2	0,0	-939,2
Boventraverse	1,42	36,7	21,8	0,0	-21,8	56,6	2078,4	1234,5	0,0	-1234,5
Totaal		230,5	177,4	0,0	-177,4		8342,0	6146,8	0,0	-6146,8

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	27,5	32,5	27,5	10,0	0,0	275,4	324,6	275,4
Middenstuk 1	1,10	0,0	51,2	60,4	51,2	22,4	0,0	1147,6	1352,5	1147,6
Middenstuk 2	1,29	0,0	25,8	30,4	25,8	38,8	0,0	1000,1	1178,7	1000,1
Bovenstuk 1	1,36	0,0	14,5	17,1	14,5	47,3	0,0	685,1	807,4	685,1
Bovenstuk 2	1,41	0,0	15,9	18,8	15,9	54,2	0,0	864,8	1019,2	864,8
Ondertraverse	1,35	0,0	20,7	13,9	20,7	45,5	0,0	939,2	632,5	939,2
Boventraverse	1,42	0,0	21,8	14,7	21,8	56,6	0,0	1234,5	831,4	1234,5
Totaal		0,0	177,4	187,6	177,4		0,0	6146,8	6146,2	6146,8

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	286	0	0	0
Windrichting 0°	235	0	0	0	8545	0
Windrichting 45°	181	181	0	6290	6290	0
Windrichting 90°	0	192	0	6349	0	0
Windrichting 135°	-181	181	0	6290	-6290	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	54,15	1,41	1,2	0,84
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	54,15	1,41	1,2	0,84
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	56,15	1,42	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	56,15	1,42	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct1f2	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct1f3	44,0	1,33	0,61	0,61	1,01	27,70	68,0	68,0	46,0	134,1	134,1
380ct2f1	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct2f2	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct2f3	44,0	1,33	0,61	0,61	1,01	27,70	68,0	68,0	46,0	134,1	134,1
bl1	48,6	1,37	0,62	0,62	1,14	22,24	21,3	21,3	41,5	42,0	42,0
bl2	48,6	1,37	0,62	0,62	1,14	22,13	21,3	21,3	41,4	41,9	41,9

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct1f2	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct1f3	44,0	1,33	0,61	0,61	1,01	27,70	68,0	68,0	46,0	134,1	134,1
380ct2f1	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct2f2	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct2f3	44,0	1,33	0,61	0,61	1,01	27,70	68,0	68,0	46,0	134,1	134,1
bl1	48,6	1,37	0,62	0,62	1,14	22,24	21,3	21,3	41,5	42,0	42,0
bl2	48,6	1,37	0,62	0,62	1,14	22,13	21,3	21,3	41,4	41,9	41,9

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-34,3	34,3	5,0	5,0	6,1	6,1
bl2	-34,3	34,3	5,0	5,0	6,1	6,1
380ct1f1	-116,6	116,6	14,8	14,8	19,4	19,4
380ct1f2	-116,6	116,6	14,8	14,8	19,4	19,4
380ct1f3	-119,5	119,5	16,2	16,2	19,5	19,5
380ct2f1	-116,6	116,6	14,8	14,8	19,4	19,4
380ct2f2	-116,6	116,6	14,8	14,8	19,4	19,4
380ct2f3	-119,5	119,5	16,2	16,2	19,5	19,5

Maximale waarden back+ahead span				**Maximale waarden trekkracht geleider**	
	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	10,0	9,6	-34,3	34,3
bl2	15,0	10,0	9,6	-34,3	34,3
380ct1f1	51,3	29,6	38,9	-116,6	116,6
380ct1f2	51,3	29,6	38,9	-116,6	116,6
380ct1f3	51,3	32,5	39,1	-119,5	119,5
380ct2f1	51,3	29,6	38,9	-116,6	116,6
380ct2f2	51,3	29,6	38,9	-116,6	116,6
380ct2f3	51,3	32,5	39,1	-119,5	119,5

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie:	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	2,6	2,6
	bl2	2,5	2,5
	380ct1f1	11,8	11,8
	380ct1f2	11,8	11,8
	380ct1f3	11,8	11,8
	380ct2f1	11,8	11,8
	380ct2f2	11,8	11,8
	380ct2f3	11,8	11,8

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	203	179	9999	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	203	115	9999	0	0
ULS 3_90	0	115	253	5677	0	0
ULS 3_0,9_90	0	115	207	5677	0	0
SLS 7	0	0	152	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	419	479	17135	0	0
ULS 3_90	0	180	553	7818	0	0
SLS 7	0	0	438	0	0	0

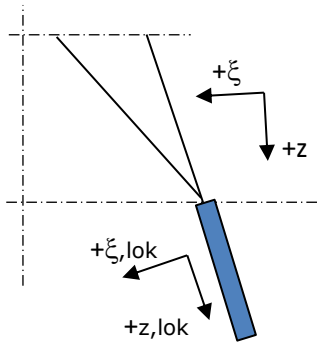
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

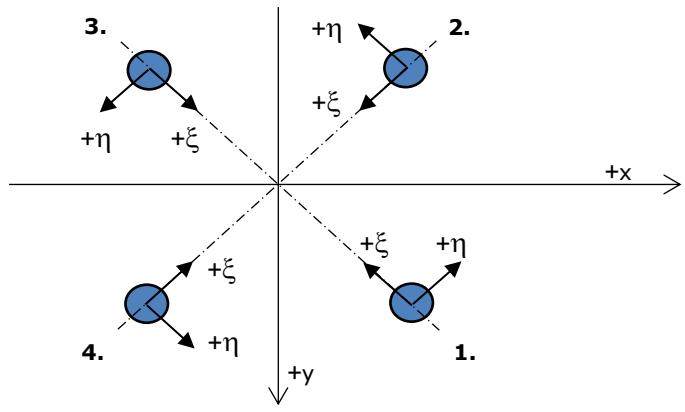
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	419	479	**17135**	0	0
ULS 1a_0	268	0	460	0	**9780**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	435	-174	2285	**806**
ULS 1a_45	205	307	466	**12188**	**7194**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	190	168	**1027**	15	-253	-45	1048
2	ULS 1a_0	90	-116	**574**	18	-146	-29	586
3	ULS 7 Ah	-25	-25	**126**	0	-36	-10	129
4	ULS 1a_135	-190	168	**1027**	-15	-253	-45	1048

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-148	126	**-817**	15	194	27	-834
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	148	126	**-817**	-15	194	27	-834
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	48	-74	**-366**	-18	86	12	-374

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	186	129	925	**41**	-223	-35	943
2	ULS 1a_90	-138	81	-685	**41**	155	15	-699
3	ULS 5a Ba 10	-30	19	10	**34**	-8	-6	10
4	ULS 5a Ba 10	11	19	-7	**22**	-5	-7	-7

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	17	62	224	**-32**	-57	-11	229
2	ULS 5a Ba 20	52	-25	208	**-19**	-54	-12	212
3	ULS 1a_90	138	81	-685	**-41**	155	15	-699
4	ULS 1a_90	-186	129	925	**-41**	-223	-35	943

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-148	126	**-817**	**15**	194	27	-834
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	148	126	**-817**	**-15**	194	27	-834
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	48	-74	**-366**	**-18**	86	12	-374

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	22	22	110	0	-31	-9	112
2	SLS 7	22	-22	110	0	-31	-9	112
3	SLS 7	-22	-22	110	0	-31	-9	112
4	SLS 7	-22	22	110	0	-31	-9	112

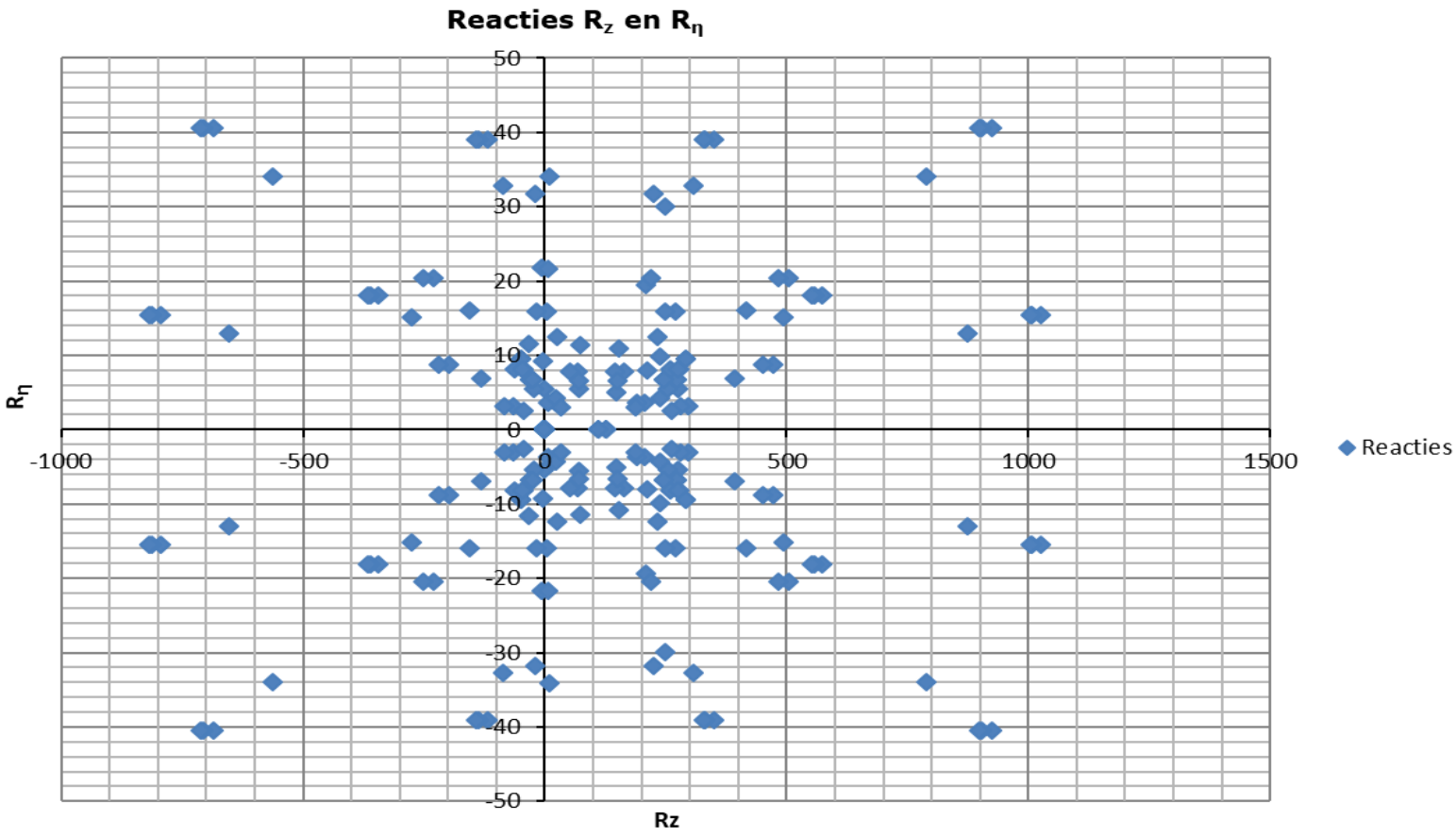
Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	186	129	925	41	-223	-35	943
2	ULS 1a_90	-138	81	-685	41	155	15	-699
3	ULS 1a_90	138	81	-685	-41	155	15	-699
4	ULS 1a_90	-186	129	925	-41	-223	-35	943

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	190	168	**1027**	15	-253	-45	1048
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	148	126	**-817**	-15	194	27	-834
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	-138	81	-685	**41**	155	15	-699
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	138	81	-685	**-41**	155	15	-699
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	148	126	**-817**	**-15**	194	27	-834



Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-40,5	40,5	6,2	6,2	6,7	6,7
bl2	-40,5	40,5	6,2	6,2	6,7	6,7
380ct1f1	-136,4	136,4	18,4	18,4	22,9	22,9
380ct1f2	-136,4	136,4	18,4	18,4	22,9	22,9
380ct1f3	-140,1	140,1	20,2	20,2	23,0	23,0
380ct2f1	-136,4	136,4	18,4	18,4	22,9	22,9
380ct2f2	-136,4	136,4	18,4	18,4	22,9	22,9
380ct2f3	-140,1	140,1	20,2	20,2	23,0	23,0

Maximale waarden back+ahead span				**Maximale waarden trekkracht geleider**	
	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	12,4	11,5	-40,5	40,5
bl2	15,0	12,4	11,5	-40,5	40,5
380ct1f1	51,3	36,8	45,9	-136,4	136,4
380ct1f2	51,3	36,8	45,9	-136,4	136,4
380ct1f3	51,3	40,4	46,1	-140,1	140,1
380ct2f1	51,3	36,8	45,9	-136,4	136,4
380ct2f2	51,3	36,8	45,9	-136,4	136,4
380ct2f3	51,3	40,4	46,1	-140,1	140,1

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	2,6	2,6
	bl2	2,5	2,5
	380ct1f1	11,8	11,8
	380ct1f2	11,8	11,8
	380ct1f3	11,8	11,8
	380ct2f1	11,8	11,8
	380ct2f2	11,8	11,8
	380ct2f3	11,8	11,8

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	253	199	12454	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	253	115	12454	0	0
ULS 3_90	0	143	299	7071	0	0
ULS 3_0,9_90	0	143	245	7071	0	0
SLS 7	0	0	152	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	522	528	21342	0	0
ULS 3_90	0	224	628	9737	0	0
SLS 7	0	0	438	0	0	0

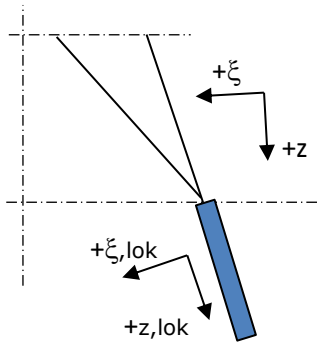
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

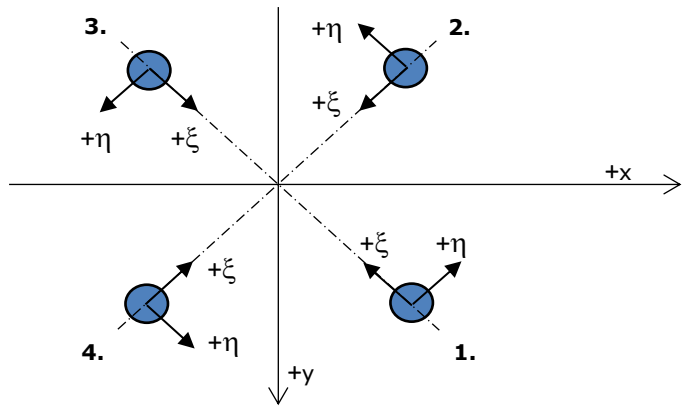
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	522	528	**21342**	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	333	0	372	0	**12181**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	435	-174	2285	**806**
ULS 1a_45	256	382	512	**15181**	**8960**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	233	206	**1262**	19	-311	-54	1288
2	ULS 1a_0	109	-141	**698**	23	-176	-34	712
3	ULS 7 Ah	-29	-29	**142**	0	-41	-12	145
4	ULS 1a_135	-233	206	**1262**	-19	-311	-54	1288

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-189	162	**-1041**	19	248	36	-1062
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	189	162	**-1041**	-19	248	36	-1062
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	65	-96	**-479**	-23	114	16	-489

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	228	157	1134	**50**	-273	-42	1158
2	ULS 1a_90	-175	104	-870	**50**	197	20	-888
3	ULS 5a Ba 10	-30	19	10	**34**	-8	-6	10
4	ULS 5a Ba 10	11	19	-7	**22**	-5	-7	-7

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	17	62	224	**-32**	-57	-11	229
2	ULS 5a Ba 20	52	-25	208	**-19**	-54	-12	212
3	ULS 1a_90	175	104	-870	**-50**	197	20	-888
4	ULS 1a_90	-228	157	1134	**-50**	-273	-42	1158

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-189	162	**-1041**	**19**	248	36	-1062
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	189	162	**-1041**	**-19**	248	36	-1062
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	65	-96	**-479**	**-23**	114	16	-489

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	22	22	110	0	-31	-9	112
2	SLS 7	22	-22	110	0	-31	-9	112
3	SLS 7	-22	-22	110	0	-31	-9	112
4	SLS 7	-22	22	110	0	-31	-9	112

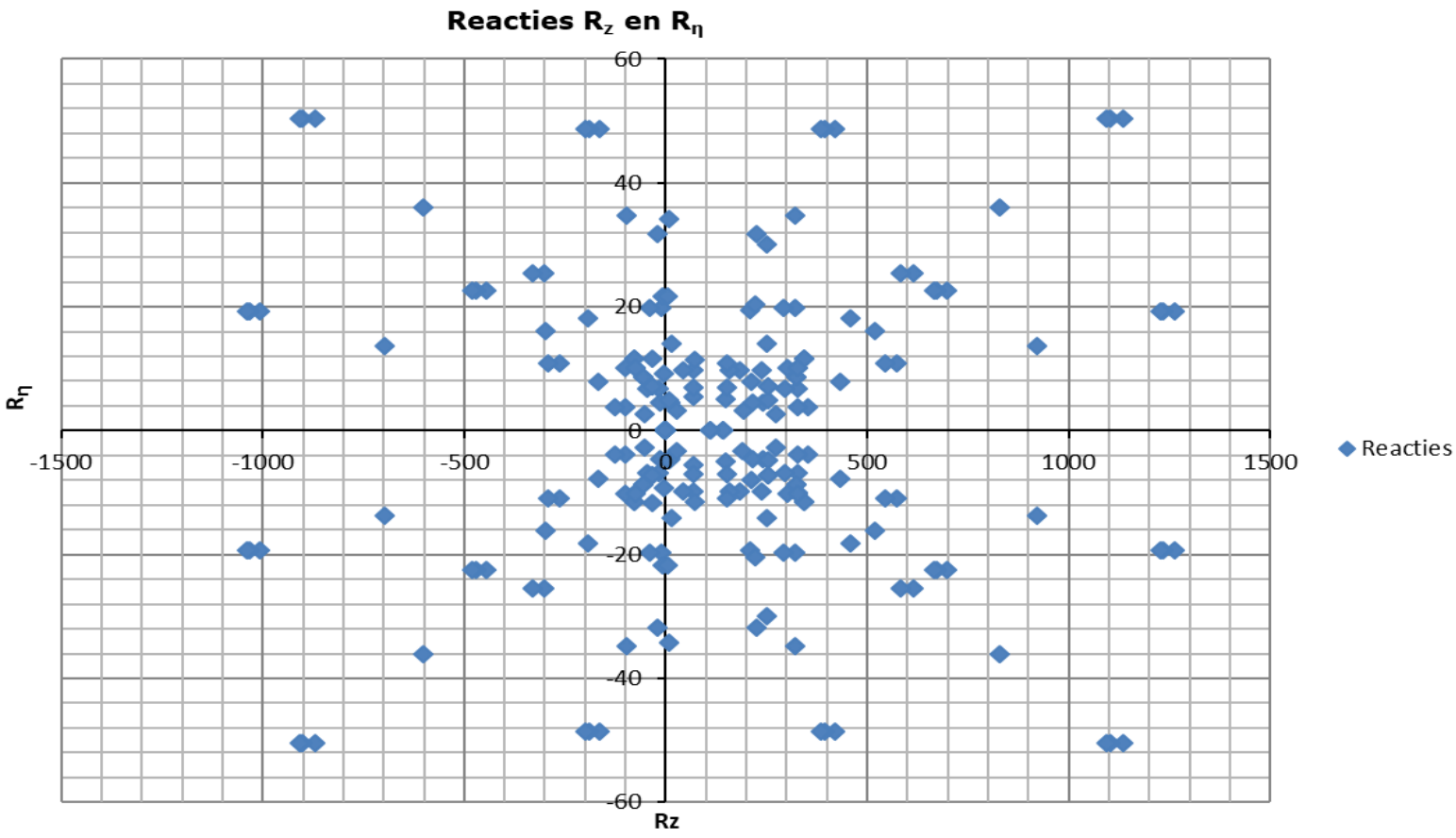
Project: DIM-LLS
Masttype: S+12 telecom
Mast: 62

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	228	157	1134	50	-273	-42	1158
2	ULS 1a_90	-175	104	-870	50	197	20	-888
3	ULS 1a_90	175	104	-870	-50	197	20	-888
4	ULS 1a_90	-228	157	1134	-50	-273	-42	1158

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	233	206	**1262**	19	-311	-54	1288
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	189	162	**-1041**	-19	248	36	-1062
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	-175	104	-870	**50**	197	20	-888
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	175	104	-870	**-50**	197	20	-888
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	189	162	**-1041**	**-19**	248	36	-1062



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	48 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+0 telecom

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+0 telecom_63_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Geleiderbelastingen

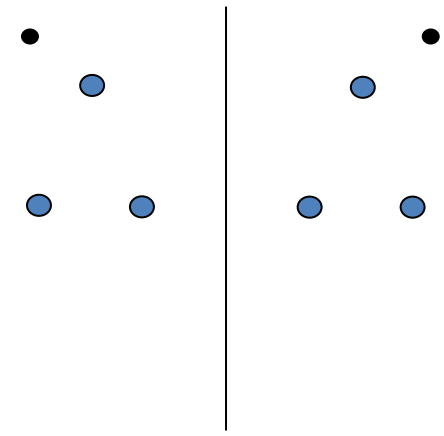
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+0 telecom
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	28,2 m	32,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	28,2 m	32,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,5 m	43,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	28,2 m	32,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	28,2 m	32,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,5 m	43,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,5 m	43,8 m	16,2 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,5 m	43,8 m	-16,2 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	6,0 m	6,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

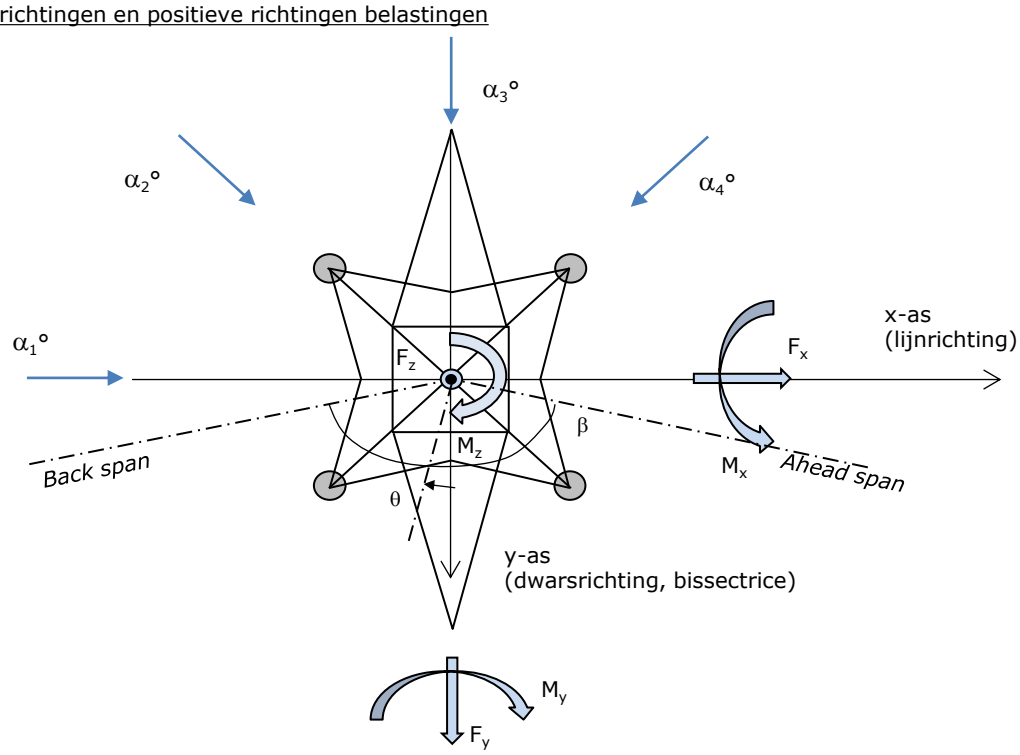
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	180		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		800	800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	45		°
	α_3	90		°
	α_4	135		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

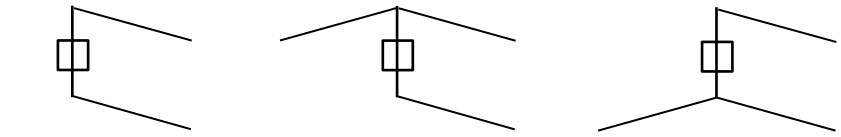
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

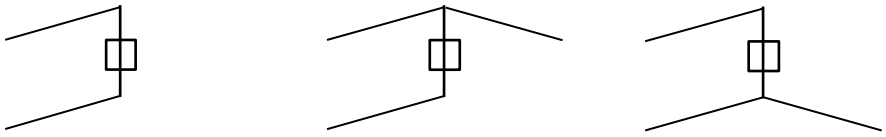
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

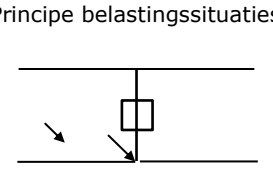
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

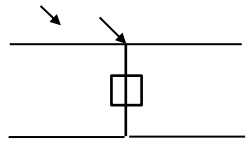
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

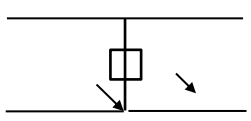
Principe belastingssituaties:



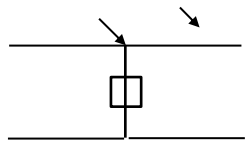
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

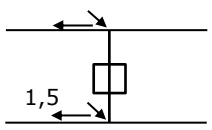
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

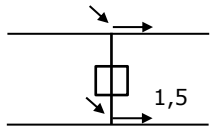
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	S+0 telecom	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	48,0	m
Gewicht mast	205,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,00	9,00	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	10,28	0,12	3,28
Middenstuk 1	21,18	5,79	4,44	10,00	0,068	51,15	8,08	0,16	3,12
Middenstuk 2	32,50	4,44	3,00	11,32	0,064	42,11	9,05	0,21	2,87
Bovenstuk 1	38,40	3,00	2,58	5,90	0,036	16,46	4,67	0,28	2,59
Bovenstuk 2	46,40	2,58	2,00	8,00	0,161	18,32	5,29	0,29	2,58
Ondertraverse	32,50	14,20		2,90		20,59	4,29	0,21	2,89
Boventraverse	43,80	15,10		2,50		18,88	4,17	0,22	2,84

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	10,28	0,12	3,28
Middenstuk 1	21,18	5,79	4,44	10,00	0,068	51,15	8,08	0,16	3,12
Middenstuk 2	32,50	4,44	3,00	11,32	0,064	42,11	9,05	0,21	2,87
Bovenstuk 1	38,40	3,00	2,58	5,90	0,036	16,46	4,67	0,28	2,59
Bovenstuk 2	46,40	2,58	2,00	8,00	0,161	18,32	5,29	0,29	2,58
Ondertraverse	32,50	14,20		2,90		20,59	4,29	0,21	2,89
Boventraverse	43,80	15,10		2,50		18,88	4,17	0,22	2,84

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1	0,17	11,2	1,9
Middenstuk 1	0,17	10,0	1,7
Middenstuk 2	0,17	11,3	1,9
Bovenstuk 1	0,08	5,9	0,5
Bovenstuk 2	0,08	8,0	0,7

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne top	3,6	47,4	1,5
Antenne o.t.	2,3	32,5	1,5

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	28,7	24,4	0,0	-24,4	10,0	287,3	243,8	0,0	-243,8
Middenstuk 1	1,00	25,2	21,4	0,0	-21,4	16,2	407,2	345,5	0,0	-345,5
Middenstuk 2	1,16	30,2	25,6	0,0	-25,6	26,8	809,7	687,0	0,0	-687,0
Bovenstuk 1	1,26	15,2	12,9	0,0	-12,9	35,5	540,0	458,2	0,0	-458,2
Bovenstuk 2	1,32	18,0	15,3	0,0	-15,3	42,4	762,4	646,9	0,0	-646,9
Ondertraverse	1,24	30,7	18,3	0,0	-18,3	33,5	1028,7	611,0	0,0	-611,0
Boventraverse	1,34	31,7	18,8	0,0	-18,8	44,6	1415,4	840,7	0,0	-840,7
Totaal		179,7	136,6	0,0	-136,6		5250,7	3833,2	0,0	-3833,2

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	24,4	28,7	24,4	10,0	0,0	243,8	287,3	243,8
Middenstuk 1	1,00	0,0	21,4	25,2	21,4	16,2	0,0	345,5	407,2	345,5
Middenstuk 2	1,16	0,0	25,6	30,2	25,6	26,8	0,0	687,0	809,7	687,0
Bovenstuk 1	1,26	0,0	12,9	15,2	12,9	35,5	0,0	458,2	540,0	458,2
Bovenstuk 2	1,32	0,0	15,3	18,0	15,3	42,4	0,0	646,9	762,4	646,9
Ondertraverse	1,24	0,0	18,3	12,3	18,3	33,5	0,0	611,0	411,5	611,0
Boventraverse	1,34	0,0	18,8	12,7	18,8	44,6	0,0	840,7	566,2	840,7
Totaal		0,0	136,6	142,3	136,6		0,0	3833,2	3784,2	3833,2

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	205	0	0	0
Windrichting 0°	191	0	0	0	5735	0
Windrichting 45°	145	145	0	4175	4175	0
Windrichting 90°	0	154	0	4268	0	0
Windrichting 135°	-145	145	0	4175	-4175	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
380ct2f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
bl1	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,24	19,7	19,7	41,5	38,1	38,1
bl2	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,13	19,6	19,6	41,4	38,0	38,0

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
380ct2f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
bl1	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,24	19,7	19,7	41,5	38,1	38,1
bl2	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,13	19,6	19,6	41,4	38,0	38,0

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-32,5	32,5	4,6	4,6	5,2	5,2
bl2	-32,4	32,4	4,6	4,6	5,2	5,2
380ct1f1	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct1f2	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct1f3	-116,8	116,8	14,9	14,9	15,9	15,9
380ct2f1	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct2f2	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct2f3	-116,8	116,8	14,9	14,9	15,9	15,9

	Maximale waarden back+ahead span			**Maximale waarden trekkracht geleider**	
	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	9,2	8,0	-32,5	32,5
bl2	15,0	9,2	8,0	-32,4	32,4
380ct1f1	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct1f2	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct1f3	51,3	29,8	31,9	-116,8	116,8
380ct2f1	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct2f2	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct2f3	51,3	29,8	31,9	-116,8	116,8

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie:	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	2,1	2,1
	bl2	2,1	2,1
	380ct1f1	9,9	9,9
	380ct1f2	9,9	9,9
	380ct1f3	9,9	9,9
	380ct2f1	9,9	9,9
	380ct2f2	9,9	9,9
	380ct2f3	9,9	9,9

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	182	134	6786	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	182	115	6786	0	0
ULS 3_90	0	100	207	3757	0	0
ULS 3_0,9_90	0	100	207	3757	0	0
SLS 7	0	0	127	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	355	349	11584	0	0
ULS 3_90	0	152	422	5196	0	0
SLS 7	0	0	332	0	0	0

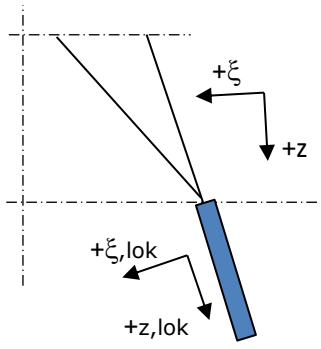
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

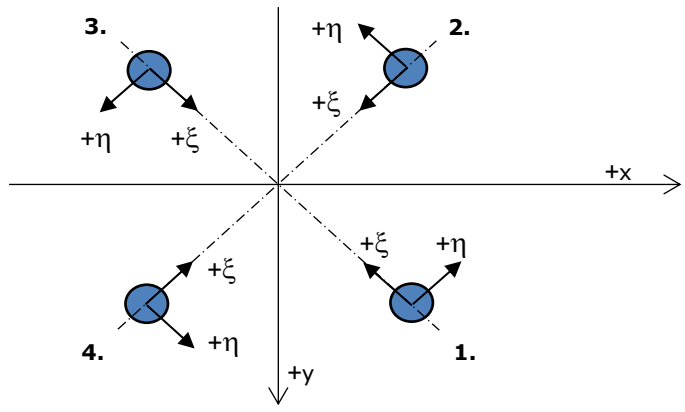
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	355	349	**11584**	0	0
ULS 1a_0	218	0	349	0	**6569**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	331	-144	1669	**806**
ULS 1a_45	165	256	349	**8169**	**4781**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	150	135	**807**	11	-201	-38	823
2	ULS 1a_0	72	-91	**452**	13	-115	-23	461
3	ULS 7 Ah	-19	-19	**96**	0	-27	-8	98
4	ULS 1a_135	-150	135	**807**	-11	-201	-38	823

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-117	102	**-645**	11	155	24	-658
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	117	102	**-645**	-11	155	24	-658
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	40	-58	**-290**	-13	69	10	-296

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	147	106	731	**29**	-179	-31	746
2	ULS 5a Ba 10	9	-58	183	**35**	-47	-10	187
3	ULS 5a Ba 10	-28	24	-2	**37**	-2	-3	-2
4	ULS 5a Ba 10	20	20	-18	**29**	0	-4	-18

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	9	58	184	**-35**	-47	-10	187
2	ULS 5a Ba 20	50	-13	168	**-26**	-45	-11	171
3	ULS 1a_90	112	71	-556	**-29**	129	16	-568
4	ULS 5a Ba 20	-28	-24	-2	**-37**	-2	-3	-2

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-117	102	**-645**	**11**	155	24	-658
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	117	102	**-645**	**-11**	155	24	-658
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	40	-58	**-290**	**-13**	69	10	-296

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	17	17	83	0	-24	-7	85
2	SLS 7	17	-17	83	0	-24	-7	85
3	SLS 7	-17	-17	83	0	-24	-7	85
4	SLS 7	-17	17	83	0	-24	-7	85

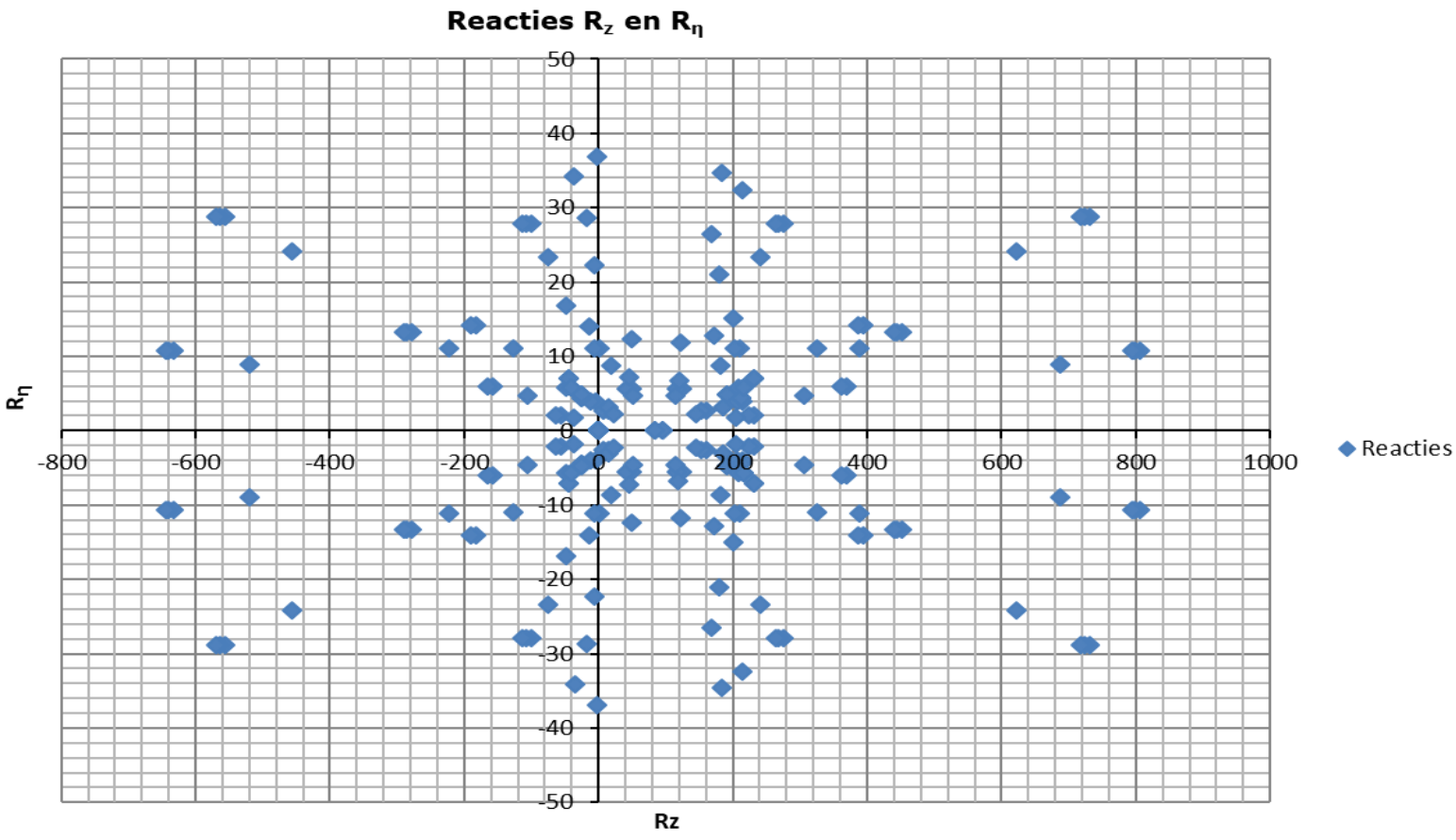
Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	147	106	731	29	-179	-31	746
2	ULS 1a_90	-112	71	-556	29	129	16	-568
3	ULS 1a_90	112	71	-556	-29	129	16	-568
4	ULS 1a_90	-147	106	731	-29	-179	-31	746

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	150	135	**807**	11	-201	-38	823
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	117	102	**-645**	-11	155	24	-658
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-28	24	-2	**37**	-2	-3	-2
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-28	-24	-2	**-37**	-2	-3	-2
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	117	102	**-645**	**-11**	155	24	-658



Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k		γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k		Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-38,2	38,2	5,7	5,7	5,7	5,7
bl2	-38,2	38,2	5,7	5,7	5,7	5,7
380ct1f1	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct1f2	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct1f3	-136,7	136,7	18,6	18,6	18,8	18,8
380ct2f1	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct2f2	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct2f3	-136,7	136,7	18,6	18,6	18,8	18,8

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	11,5	9,2	-38,2	38,2
bl2	15,0	11,4	9,2	-38,2	38,2
380ct1f1	51,3	32,3	37,7	-132,4	132,4
380ct1f2	51,3	32,3	37,7	-132,4	132,4
380ct1f3	51,3	37,1	37,7	-136,7	136,7
380ct2f1	51,3	32,3	37,7	-132,4	132,4
380ct2f2	51,3	32,3	37,7	-132,4	132,4
380ct2f3	51,3	37,1	37,7	-136,7	136,7

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	2,1	2,1
	bl2	2,1	2,1
	380ct1f1	9,9	9,9
	380ct1f2	9,9	9,9
	380ct1f3	9,9	9,9
	380ct2f1	9,9	9,9
	380ct2f2	9,9	9,9
	380ct2f3	9,9	9,9

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	226	147	8452	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	226	115	8452	0	0
ULS 3_90	0	125	245	4679	0	0
ULS 3_0,9_90	0	125	245	4679	0	0
SLS 7	0	0	127	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	442	382	14428	0	0
ULS 3_90	0	190	480	6472	0	0
SLS 7	0	0	332	0	0	0

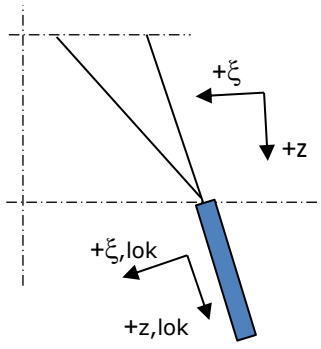
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

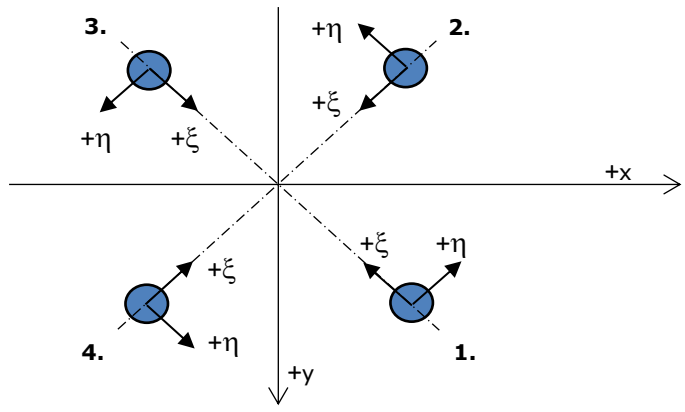
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	442	382	**14428**	0	0
ULS 1a_0	272	0	382	0	**8182**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	331	-144	1669	**806**
ULS 1a_45	206	319	382	**10175**	**5954**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	184	165	**992**	13	-247	-46	1012
2	ULS 1a_0	87	-111	**550**	17	-140	-28	561
3	ULS 7 Ah	-22	-22	**108**	0	-31	-9	110
4	ULS 1a_135	-184	165	**992**	-13	-247	-46	1012

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-150	131	**-821**	13	199	32	-838
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	150	131	**-821**	-13	199	32	-838
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	53	-76	**-380**	-17	91	14	-388

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	180	130	897	**36**	-219	-37	915
2	ULS 1a_90	-142	91	-706	**36**	165	21	-720
3	ULS 5a Ba 10	-28	24	-2	**37**	-2	-3	-2
4	ULS 5a Ba 10	20	20	-18	**29**	0	-4	-18

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	9	58	184	**-35**	-47	-10	187
2	ULS 5a Ba 20	50	-13	168	**-26**	-45	-11	171
3	ULS 1a_90	142	91	-706	**-36**	165	21	-720
4	ULS 5a Ba 20	-28	-24	-2	**-37**	-2	-3	-2

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-150	131	**-821**	**13**	199	32	-838
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	150	131	**-821**	**-13**	199	32	-838
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	53	-76	**-380**	**-17**	91	14	-388

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	17	17	83	0	-24	-7	85
2	SLS 7	17	-17	83	0	-24	-7	85
3	SLS 7	-17	-17	83	0	-24	-7	85
4	SLS 7	-17	17	83	0	-24	-7	85

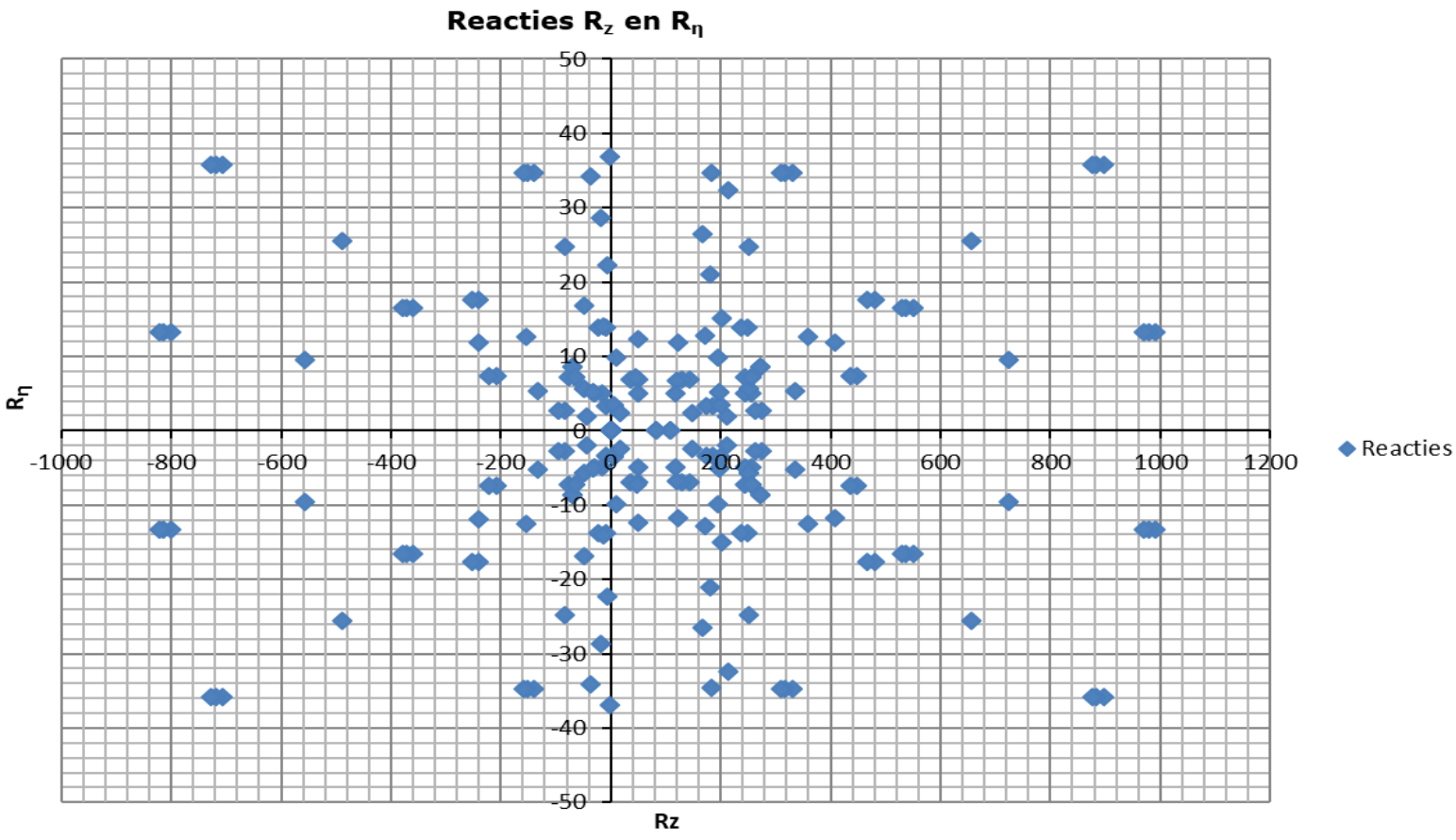
Project: DIM-LLS
Masttype: S+0 telecom
Mast: 63

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	180	130	897	36	-219	-37	915
2	ULS 1a_90	-142	91	-706	36	165	21	-720
3	ULS 1a_90	142	91	-706	-36	165	21	-720
4	ULS 1a_90	-180	130	897	-36	-219	-37	915

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	184	165	**992**	13	-247	-46	1012
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	150	131	**-821**	-13	199	32	-838
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-28	24	-2	**37**	-2	-3	-2
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-28	-24	-2	**-37**	-2	-3	-2
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	150	131	**-821**	**-13**	199	32	-838



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	45 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	160°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HA+0

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HA+0_68_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Geleiderbelastingen

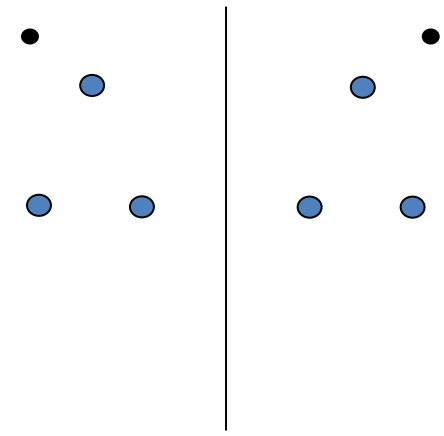
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HA+0
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	27,7 m	27,7 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	27,7 m	27,7 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,0 m	39,0 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	27,7 m	27,7 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	27,7 m	27,7 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,0 m	39,0 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,2 m	43,2 m	17,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,2 m	43,2 m	-17,0 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	6,0	m	6,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0	m	0,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

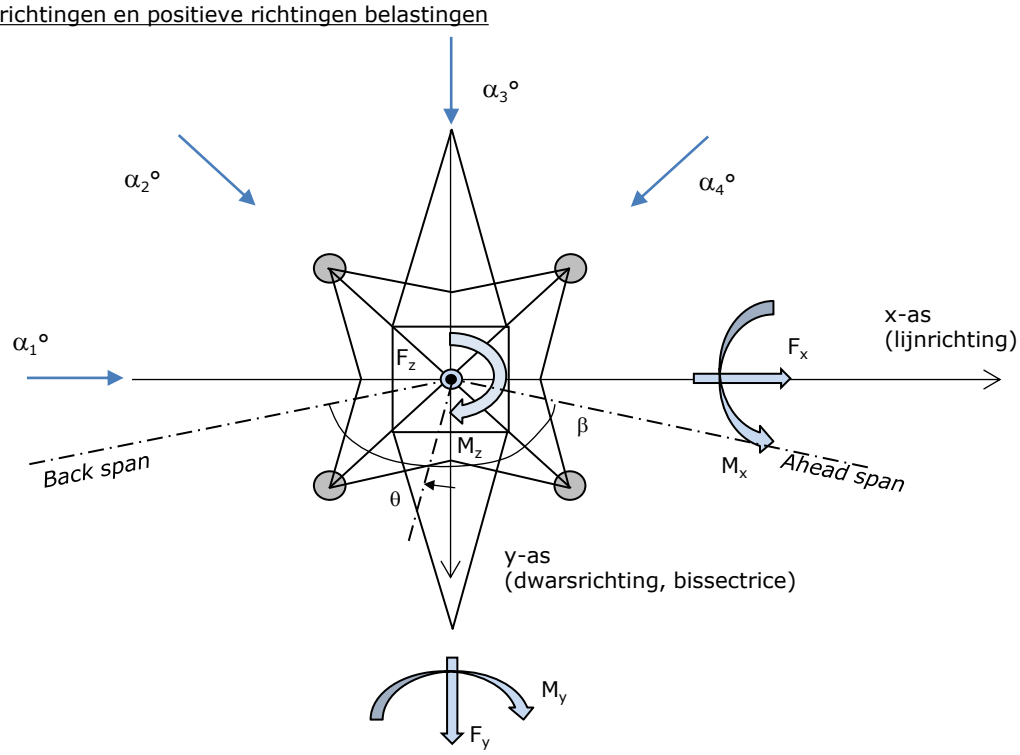
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	160	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		400	400	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	80	°	
	α_3	90	°	
	α_4	100	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

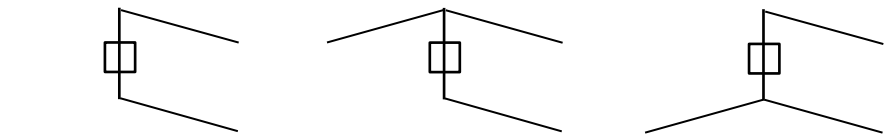
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

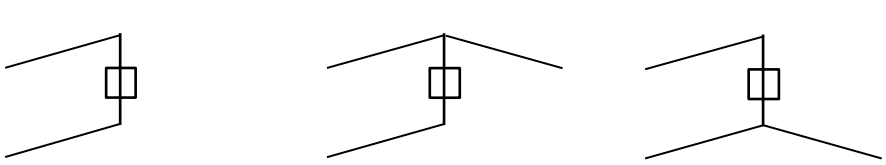
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

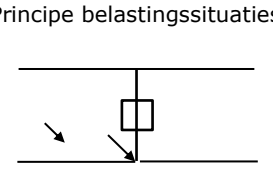
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

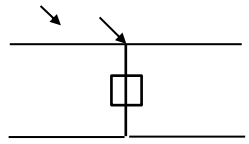
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

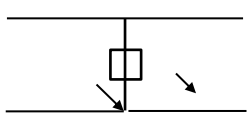
Principe belastingssituaties:



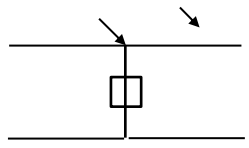
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

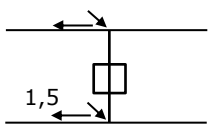
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

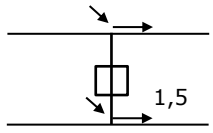
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast		
Mastbenaming	HA+0		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	45,0	m	
Gewicht mast	365,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,00	11,00	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,80	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	11,10	0,17	3,05
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,70	0,23	2,81
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,70	0,28	2,60
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,30	0,24	2,75
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,50	0,19	2,96
Ondertraverse	27,70	13,80		4,00		27,60	5,50	0,20	2,93
Boventraverse	39,00	15,50		4,20		32,55	7,40	0,23	2,81

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,80	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	11,10	0,17	3,05
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,70	0,23	2,81
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,70	0,28	2,60
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,30	0,24	2,75
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,50	0,19	2,96
Ondertraverse	27,70	13,80		4,00		27,60	5,50	0,20	2,93
Boventraverse	39,00	15,50		4,20		32,55	7,40	0,23	2,81

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	30,5	5,4	0,0	-5,4	10,0	304,6	54,1	0,0	-54,1
Middenstuk 1	0,96	32,5	5,8	0,0	-5,8	14,3	463,0	82,3	0,0	-82,3
Middenstuk 2	1,12	30,4	5,4	0,0	-5,4	23,3	708,3	125,9	0,0	-125,9
Bovenstuk 1	1,22	24,4	4,3	0,0	-4,3	31,6	770,1	136,8	0,0	-136,8
Bovenstuk 2	1,29	18,8	3,3	0,0	-3,3	39,3	738,7	131,3	0,0	-131,3
Topstuk	1,33	2,0	0,4	0,0	-0,4	44,0	86,9	15,5	0,0	-15,5
Ondertraverse	1,19	38,4	2,9	0,0	-2,9	29,0	1114,2	82,8	0,0	-82,8
Boventraverse	1,30	54,3	4,0	0,0	-4,0	40,4	2192,9	162,9	0,0	-162,9
Totaal		231,2	31,5	0,0	-31,5		6378,7	791,6	0,0	-791,6

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	30,7	30,5	30,7	10,0	0,0	307,0	304,6	307,0
Middenstuk 1	0,96	0,0	32,7	32,5	32,7	14,3	0,0	466,6	463,0	466,6
Middenstuk 2	1,12	0,0	30,6	30,4	30,6	23,3	0,0	713,9	708,3	713,9
Bovenstuk 1	1,22	0,0	24,6	24,4	24,6	31,6	0,0	776,1	770,1	776,1
Bovenstuk 2	1,29	0,0	19,0	18,8	19,0	39,3	0,0	744,5	738,7	744,5
Topstuk	1,33	0,0	2,0	2,0	2,0	44,0	0,0	87,6	86,9	87,6
Ondertraverse	1,19	0,0	16,2	15,4	16,2	29,0	0,0	469,5	445,7	469,5
Boventraverse	1,30	0,0	22,9	21,7	22,9	40,4	0,0	924,0	877,2	924,0
Totaal		0,0	178,6	175,6	178,6		0,0	4489,2	4394,4	4489,2

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	365	0	0	0
Windrichting 0°	231	0	0	0	6379	0
Windrichting 80°	31	179	0	4489	792	0
Windrichting 90°	0	176	0	4394	0	0
Windrichting 100°	-31	179	0	4489	-792	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
380ct2f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
bl1	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,24	19,6	21,6	41,5	38,0	41,8
bl2	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,13	19,6	21,5	41,4	37,9	41,7

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
380ct2f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
bl1	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,24	19,6	21,6	41,5	38,0	41,8
bl2	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,13	19,6	21,5	41,4	37,9	41,7

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,3	33,3	10,5	10,5	5,9	5,9
bl2	-33,2	33,2	10,5	10,5	5,9	5,9
380ct1f1	-111,9	111,9	32,3	32,3	17,3	17,3
380ct1f2	-111,9	111,9	32,3	32,3	17,3	17,3
380ct1f3	-115,7	115,7	35,8	35,8	17,3	17,3
380ct2f1	-111,9	111,9	32,3	32,3	17,3	17,3
380ct2f2	-111,9	111,9	32,3	32,3	17,3	17,3
380ct2f3	-115,7	115,7	35,8	35,8	17,3	17,3

Maximale waarden back+ahead span / **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	30,6	20,5	5,9	-34,6	34,6
bl2	30,7	20,5	5,9	-34,6	34,6
380ct1f1	95,3	63,1	17,3	-114,9	114,9
380ct1f2	95,3	63,1	17,3	-114,9	114,9
380ct1f3	100,8	70,0	17,3	-119,0	119,0
380ct2f1	95,3	63,1	17,3	-114,9	114,9
380ct2f2	95,3	63,1	17,3	-114,9	114,9
380ct2f3	100,8	70,0	17,3	-119,0	119,0

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,8	2,6	2,2	-15,0	15,0
bl2	14,8	2,6	2,2	-15,0	15,0
380ct1f1	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f2	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f3	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f1	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f2	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f3	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	433	150	14216	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	423	129	13909	0	0
ULS 3_90	0	361	223	11791	0	0
ULS 3_0,9_90	0	361	223	11791	0	0
SLS 7	0	144	143	4658	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	631	533	19156	0	0
ULS 3_90	0	420	606	13273	0	0
SLS 7	0	144	508	4658	0	0

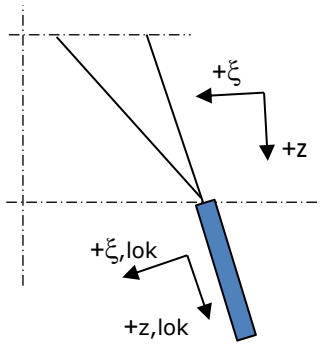
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

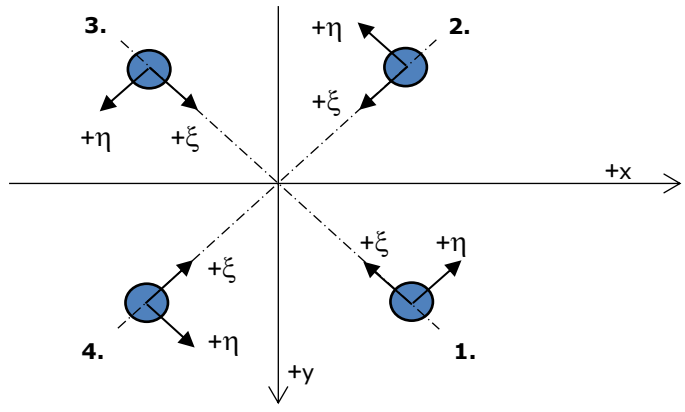
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	631	533	**19156**	0	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	633	205	471	6205	**20637**	-3
SPLS 3_100 Ah Ct2	-308	272	515	8944	-9945	**4032**
SPLS 1a_90 Ba All Cts	579	304	458	**8892**	**18905**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	234	243	**1378**	-7	-337	-33	1411
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	153	-148	**862**	-4	-213	-23	882
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-130	-130	**774**	0	-184	-13	792
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-234	243	**1378**	7	-337	-33	1411

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-92	-92	**-552**	0	130	8	-565
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-197	206	**-1163**	-7	285	28	-1191
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	197	206	**-1163**	7	285	28	-1191
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	116	-111	**-646**	4	161	18	-662

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct2	107	-79	83	**131**	-19	-1	85
2	SPLS 3_100 Ah Ct2	-216	32	-730	**130**	176	14	-747
3	SPLS 3_80 Ba Ct1	25	215	-680	**135**	169	19	-696
4	SPLS 3_80 Ba Ct1	85	104	34	**134**	-13	-6	35

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct1	-85	104	34	**-134**	-13	-6	35
2	SPLS 3_0,9_100 Ah Ct1	-27	217	-693	**-135**	173	20	-710
3	SPLS 3_80 Ba Ct2	216	32	-730	**-130**	176	14	-747
4	SPLS 3_80 Ba Ct2	-107	-79	83	**-131**	-19	-1	85

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-92	-92	**-552**	**0**	130	8	-565
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct2	-231	69	**-869**	**115**	212	20	-890
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2	231	69	**-869**	**-115**	212	20	-890
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	116	-111	**-646**	**4**	161	18	-662

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	58	58	339	0	-82	-7	347
2	SLS 7	-15	14	-85	0	20	2	-87
3	SLS 7	15	14	-85	0	20	2	-87
4	SLS 7	-58	58	339	0	-82	-7	347

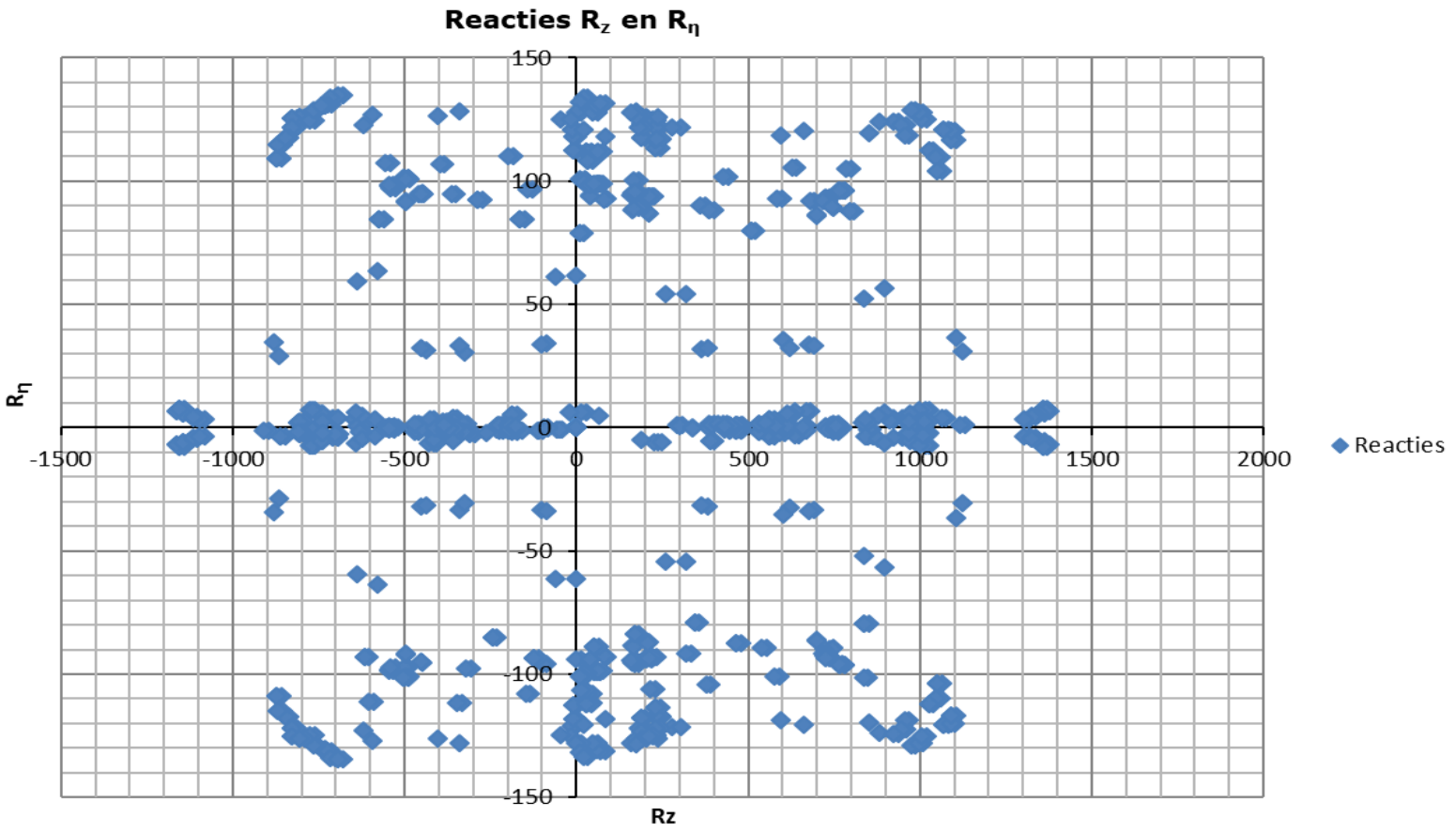
Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	173	181	1004	-6	-250	-28	1028
2	ULS 1a_90	-127	135	-737	-6	185	22	-755
3	ULS 1a_90	127	135	-737	6	185	22	-755
4	ULS 1a_90	-173	181	1004	6	-250	-28	1028

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ba All Cts	234	243	**1378**	-7	-337	-33	1411
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	197	206	**-1163**	7	285	28	-1191
Max. pos. torsie	SPLS 3_80 Ba Ct1	25	215	-680	**135**	169	19	-696
Max. neg. torsie	SPLS 3_0,9_100 Ah Ct1	-27	217	-693	**-135**	173	20	-710
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct2	-231	69	**-869**	**115**	212	20	-890



Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-39,2	39,2	12,7	12,7	6,4	6,4
bl2	-39,2	39,2	12,7	12,7	6,4	6,4
380ct1f1	-130,8	130,8	38,8	38,8	20,3	20,3
380ct1f2	-130,8	130,8	38,8	38,8	20,3	20,3
380ct1f3	-135,4	135,4	43,2	43,2	20,3	20,3
380ct2f1	-130,8	130,8	38,8	38,8	20,3	20,3
380ct2f2	-130,8	130,8	38,8	38,8	20,3	20,3
380ct2f3	-135,4	135,4	43,2	43,2	20,3	20,3

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	31,7	24,8	6,4	-40,8	40,8
bl2	31,8	24,7	6,4	-40,8	40,8
380ct1f1	100,0	75,7	20,3	-134,4	134,4
380ct1f2	100,0	75,7	20,3	-134,4	134,4
380ct1f3	105,1	84,3	20,3	-139,4	139,4
380ct2f1	100,0	75,7	20,3	-134,4	134,4
380ct2f2	100,0	75,7	20,3	-134,4	134,4
380ct2f3	105,1	84,3	20,3	-139,4	139,4

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,8	2,6	2,2	-15,0	15,0
bl2	14,8	2,6	2,2	-15,0	15,0
380ct1f1	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f2	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f3	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f1	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f2	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f3	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	521	164	17101	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	507	129	16665	0	0
ULS 3_90	0	430	262	14041	0	0
ULS 3_0,9_90	0	430	262	14041	0	0
SLS 7	0	144	143	4658	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	767	584	23253	0	0
ULS 3_90	0	503	682	15887	0	0
SLS 7	0	144	508	4658	0	0

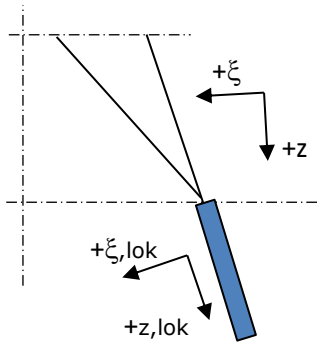
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

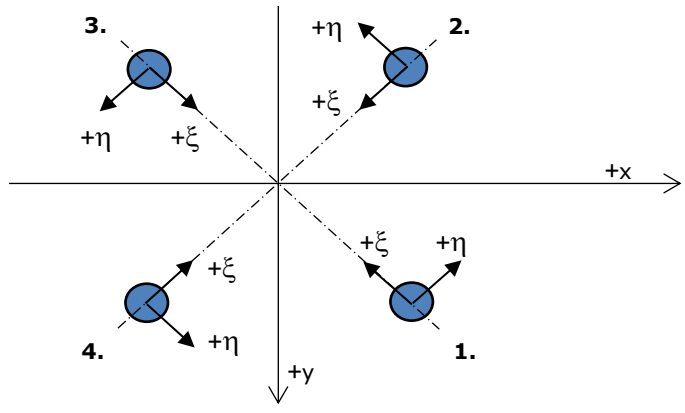
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	767	584	**23253**	0	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	662	210	515	6368	**21563**	-4
SPLS 3_80 Ba Ct2	324	280	562	9238	10447	**-4211**
SPLS 1a_90 Ba All Cts	604	308	502	**9034**	**19707**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	243	253	**1432**	-7	-351	-34	1466
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	163	-158	**917**	-3	-227	-24	939
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-138	-138	**819**	0	-195	-14	839
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-243	253	**1432**	7	-351	-34	1466

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-97	-98	**-585**	0	138	9	-599
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-204	213	**-1204**	-7	295	29	-1233
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	204	213	**-1204**	7	295	29	-1233
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	123	-119	**-689**	3	171	19	-706

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct2	111	-83	86	**137**	-20	-1	88
2	SPLS 3_100 Ah Ct2	-225	32	-754	**136**	181	15	-772
3	SPLS 3_80 Ba Ct1	24	223	-700	**141**	175	20	-717
4	SPLS 3_80 Ba Ct1	89	108	32	**140**	-13	-6	33

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct1	-89	108	32	**-140**	-13	-6	33
2	SPLS 3_100 Ah Ct1	-24	223	-700	**-141**	175	20	-717
3	SPLS 3_80 Ba Ct2	225	32	-754	**-136**	181	15	-772
4	SPLS 3_80 Ba Ct2	-111	-83	86	**-137**	-20	-1	88

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-97	-98	**-585**	**0**	138	9	-599
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct2	-239	69	**-896**	**120**	218	20	-918
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2	239	69	**-896**	**-120**	218	20	-918
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	123	-119	**-689**	**3**	171	19	-706

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	58	58	339	0	-82	-7	347
2	SLS 7	-15	14	-85	0	20	2	-87
3	SLS 7	15	14	-85	0	20	2	-87
4	SLS 7	-58	58	339	0	-82	-7	347

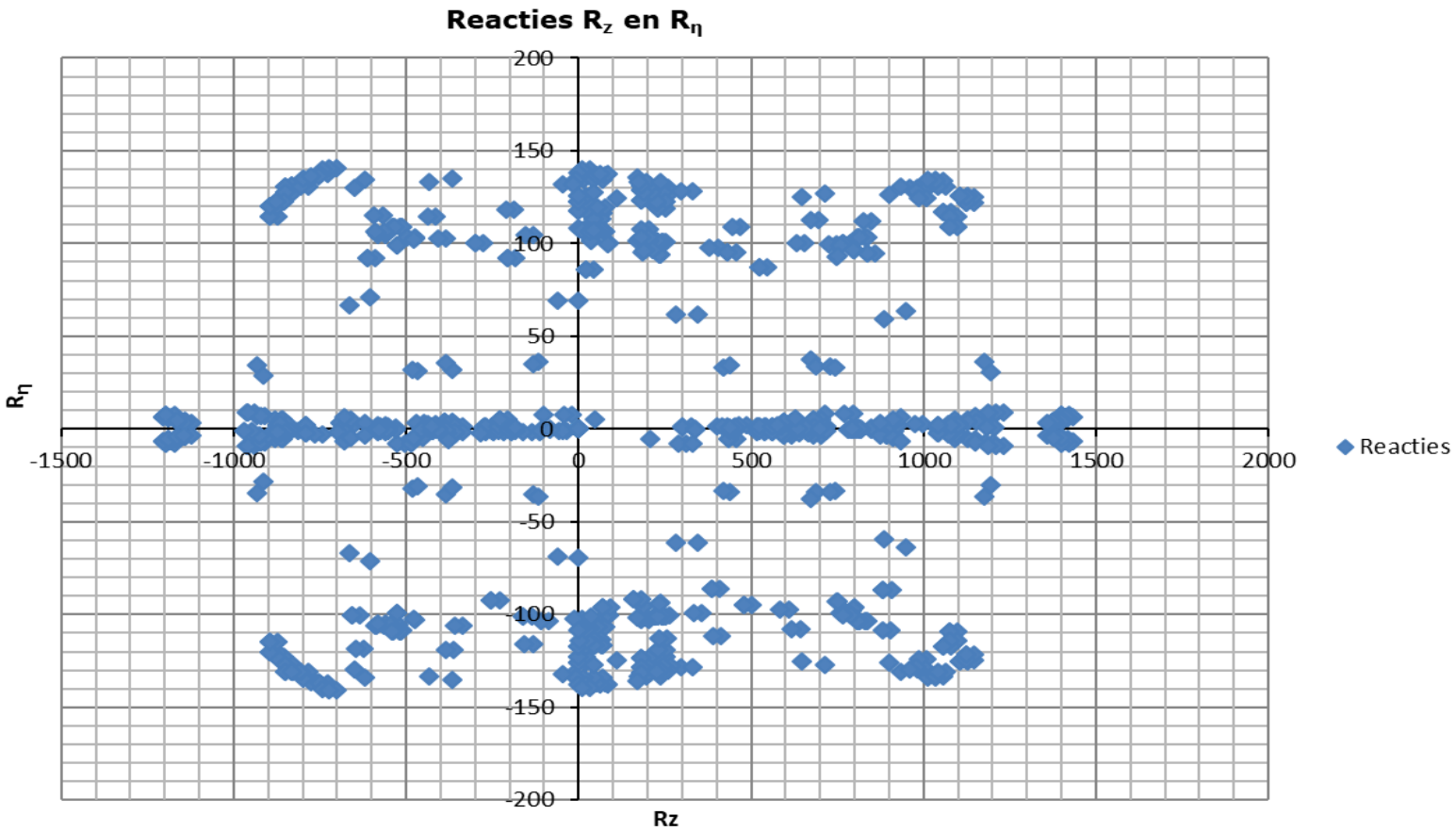
Project: DIM-LLS
Masttype: HA+0
Mast: 68

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	207	217	1203	-7	-299	-34	1232
2	ULS 1a_90	-157	167	-911	-7	228	27	-933
3	ULS 1a_90	157	167	-911	7	228	27	-933
4	ULS 1a_90	-207	217	1203	7	-299	-34	1232

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ba All Cts	243	253	**1432**	-7	-351	-34	1466
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	204	213	**-1204**	7	295	29	-1233
Max. pos. torsie	SPLS 3_80 Ba Ct1	24	223	-700	**141**	175	20	-717
Max. neg. torsie	SPLS 3_100 Ah Ct1	-24	223	-700	**-141**	175	20	-717
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2	239	69	**-896**	**-120**	218	20	-918



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	57 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+9 telecom

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+9 telecom_70_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Geleiderbelastingen

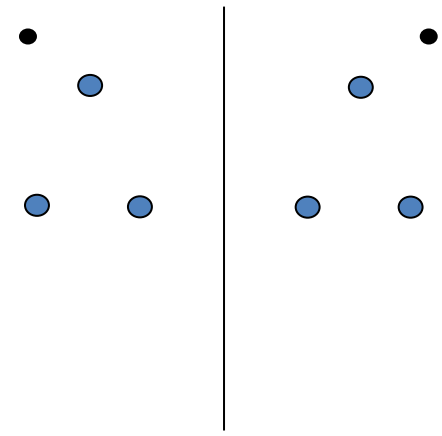
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+9 telecom
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	37,2 m	41,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	37,2 m	41,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	48,5 m	52,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	37,2 m	41,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	37,2 m	41,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	48,5 m	52,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	52,5 m	52,8 m	16,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	52,5 m	52,8 m	-16,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	6,0 m	6,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-9,0 m	-9,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

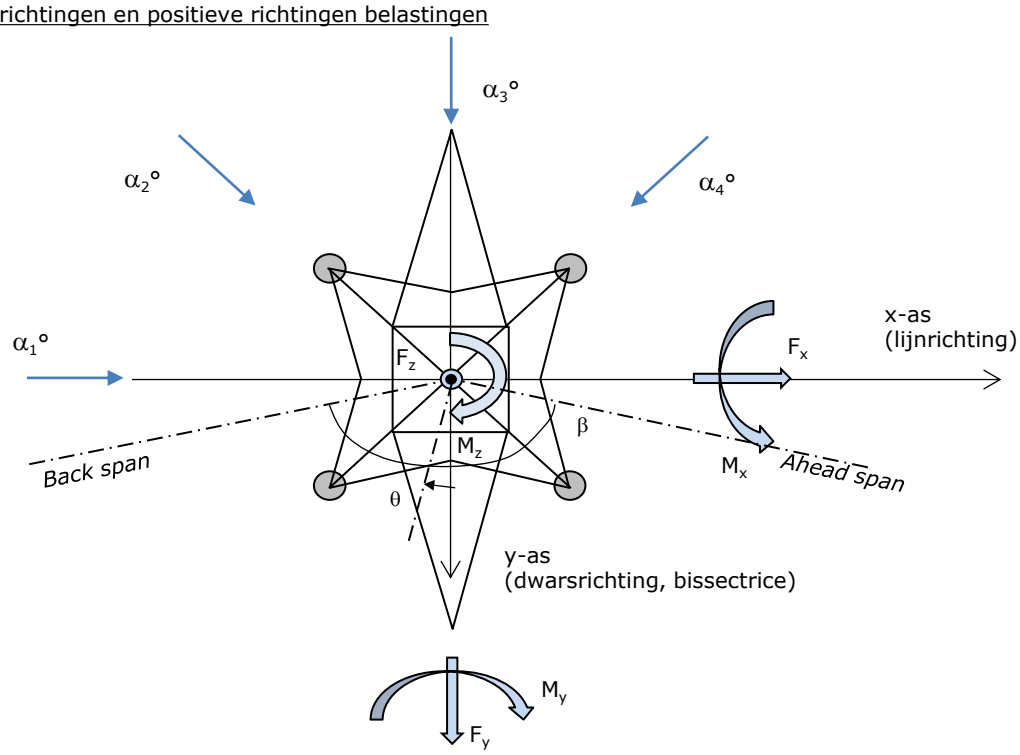
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	180		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		800	800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	45		°
	α_3	90		°
	α_4	135		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

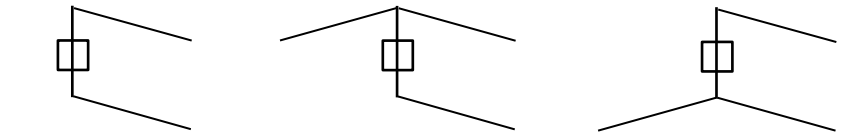
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

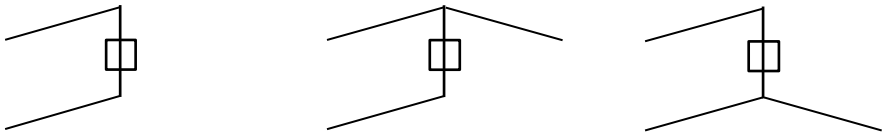
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

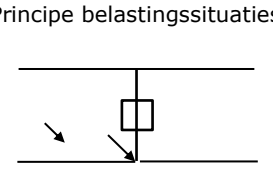
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

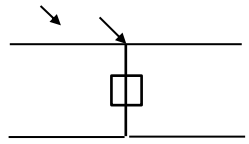
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

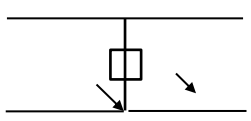
Principe belastingssituaties:



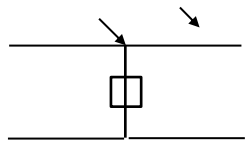
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

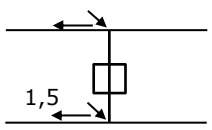
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

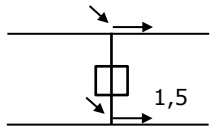
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	S+9 telecom	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	57,0	m
Gewicht mast	275,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	10,65	10,65	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	14,18	10,65	6,57	14,18	0,144	122,08	13,70	0,11	3,34
Middenstuk 1	30,18	6,57	4,48	16,00	0,065	88,42	11,83	0,13	3,24
Middenstuk 2	41,50	4,48	3,00	11,32	0,065	42,34	7,86	0,19	2,99
Bovenstuk 1	47,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	5,09	0,32	2,45
Bovenstuk 2	55,30	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,05	0,27	2,64
Ondertraverse	41,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	52,80	16,50		2,50		20,63	4,45	0,22	2,86

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	14,18	10,65	6,57	14,18	0,144	122,08	13,70	0,11	3,34
Middenstuk 1	30,18	6,57	4,48	16,00	0,065	88,42	11,83	0,13	3,24
Middenstuk 2	41,50	4,48	3,00	11,32	0,065	42,34	7,86	0,19	2,99
Bovenstuk 1	47,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	5,09	0,32	2,45
Bovenstuk 2	55,30	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,05	0,27	2,64
Ondertraverse	41,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	52,80	16,50		2,50		20,63	4,45	0,22	2,86

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1	0,08	14,2	1,2
Middenstuk 1	0,08	16,0	1,4
Middenstuk 2	0,08	11,3	1,0
Bovenstuk 1	0,12	5,7	0,7
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne o.t.	2,27	41,5	1,5

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	39,0	33,1	0,0	-33,1	10,0	390,1	331,0	0,0	-331,0
Middenstuk 1	1,10	42,1	35,7	0,0	-35,7	22,2	933,6	792,2	0,0	-792,2
Middenstuk 2	1,26	29,7	25,2	0,0	-25,2	35,8	1063,8	902,7	0,0	-902,7
Bovenstuk 1	1,34	16,7	14,2	0,0	-14,2	44,3	740,0	627,9	0,0	-627,9
Bovenstuk 2	1,39	18,5	15,7	0,0	-15,7	51,2	948,7	805,0	0,0	-805,0
Ondertraverse	1,32	34,2	20,3	0,0	-20,3	42,5	1450,3	861,4	0,0	-861,4
Boventraverse	1,40	35,8	21,2	0,0	-21,2	53,6	1917,6	1139,0	0,0	-1139,0
Totaal		215,9	165,4	0,0	-165,4		7444,2	5459,3	0,0	-5459,3

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	33,1	39,0	33,1	10,0	0,0	331,0	390,1	331,0
Middenstuk 1	1,10	0,0	35,7	42,1	35,7	22,2	0,0	792,2	933,6	792,2
Middenstuk 2	1,26	0,0	25,2	29,7	25,2	35,8	0,0	902,7	1063,8	902,7
Bovenstuk 1	1,34	0,0	14,2	16,7	14,2	44,3	0,0	627,9	740,0	627,9
Bovenstuk 2	1,39	0,0	15,7	18,5	15,7	51,2	0,0	805,0	948,7	805,0
Ondertraverse	1,32	0,0	20,3	13,7	20,3	42,5	0,0	861,4	580,1	861,4
Boventraverse	1,40	0,0	21,2	14,3	21,2	53,6	0,0	1139,0	767,0	1139,0
Totaal		0,0	165,4	174,0	165,4		0,0	5459,3	5423,4	5459,3

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	275	0	0	0
Windrichting 0°	220	0	0	0	7630	0
Windrichting 45°	169	169	0	5590	5590	0
Windrichting 90°	0	178	0	5609	0	0
Windrichting 135°	-169	169	0	5590	-5590	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	39,85	1,30	1,2	0,78
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	39,85	1,30	1,2	0,78
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	51,15	1,39	1,2	0,83
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	39,85	1,30	1,2	0,78
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	39,85	1,30	1,2	0,78
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	51,15	1,39	1,2	0,83
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	53,15	1,40	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	53,15	1,40	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
380ct2f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
bl1	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,24	21,1	21,1	41,5	41,5	41,5
bl2	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,13	21,1	21,1	41,4	41,4	41,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
380ct2f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
bl1	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,24	21,1	21,1	41,5	41,5	41,5
bl2	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,13	21,1	21,1	41,4	41,4	41,4

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-34,1	34,1	4,9	4,9	5,9	5,9
bl2	-34,1	34,1	4,9	4,9	5,9	5,9
380ct1f1	-116,1	116,1	14,6	14,6	18,6	18,6
380ct1f2	-116,1	116,1	14,6	14,6	18,6	18,6
380ct1f3	-119,2	119,2	16,1	16,1	18,6	18,6
380ct2f1	-116,1	116,1	14,6	14,6	18,6	18,6
380ct2f2	-116,1	116,1	14,6	14,6	18,6	18,6
380ct2f3	-119,2	119,2	16,1	16,1	18,6	18,6

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	9,9	9,1	-34,1	34,1
bl2	15,0	9,8	9,1	-34,1	34,1
380ct1f1	51,3	29,1	37,1	-116,1	116,1
380ct1f2	51,3	29,1	37,1	-116,1	116,1
380ct1f3	51,3	32,1	37,3	-119,2	119,2
380ct2f1	51,3	29,1	37,1	-116,1	116,1
380ct2f2	51,3	29,1	37,1	-116,1	116,1
380ct2f3	51,3	32,1	37,3	-119,2	119,2

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	4,9	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,9	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie:	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	2,4	2,4
	bl2	2,4	2,4
	380ct1f1	11,4	11,4
	380ct1f2	11,4	11,4
	380ct1f3	11,4	11,4
	380ct2f1	11,4	11,4
	380ct2f2	11,4	11,4
	380ct2f3	11,4	11,4

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	200	167	9264	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	200	115	9264	0	0
ULS 3_90	0	113	241	5244	0	0
ULS 3_0,9_90	0	113	207	5244	0	0
SLS 7	0	0	146	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	401	456	15568	0	0
ULS 3_90	0	173	530	7135	0	0
SLS 7	0	0	421	0	0	0

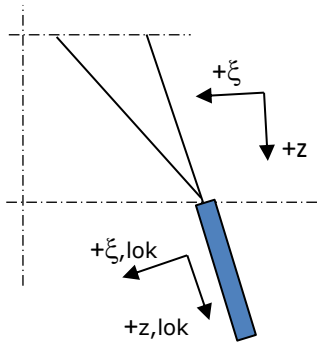
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

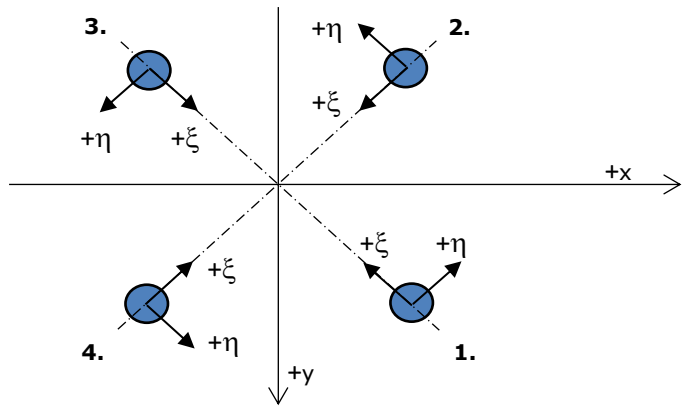
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	401	456	**15568**	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	251	0	362	0	**8738**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	418	-167	2131	**806**
ULS 1a_45	192	292	447	**11025**	**6398**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	175	156	**930**	13	-234	-45	949
2	ULS 1a_0	85	-105	**521**	14	-134	-28	532
3	ULS 7 Ah	-24	-24	**121**	0	-34	-10	123
4	ULS 1a_135	-175	156	**930**	-13	-234	-45	949

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-134	115	**-728**	13	176	28	-743
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	134	115	**-728**	-13	176	28	-743
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	45	-64	**-320**	-14	77	12	-326

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	170	123	845	**33**	-207	-36	862
2	ULS 1a_90	-124	77	-617	**33**	142	17	-630
3	ULS 5a Ba 10	-29	18	12	**33**	-8	-5	13
4	ULS 5a Ba 10	12	20	-3	**23**	-5	-6	-3

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	17	60	213	**-31**	-54	-11	217
2	ULS 5a Ba 20	51	-22	197	**-21**	-52	-12	201
3	ULS 1a_90	124	77	-617	**-33**	142	17	-630
4	ULS 1a_90	-170	123	845	**-33**	-207	-36	862

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-134	115	**-728**	**13**	176	28	-743
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	134	115	**-728**	**-13**	176	28	-743
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	45	-64	**-320**	**-14**	77	12	-326

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	21	21	105	0	-30	-9	107
2	SLS 7	21	-21	105	0	-30	-9	107
3	SLS 7	-21	-21	105	0	-30	-9	107
4	SLS 7	-21	21	105	0	-30	-9	107

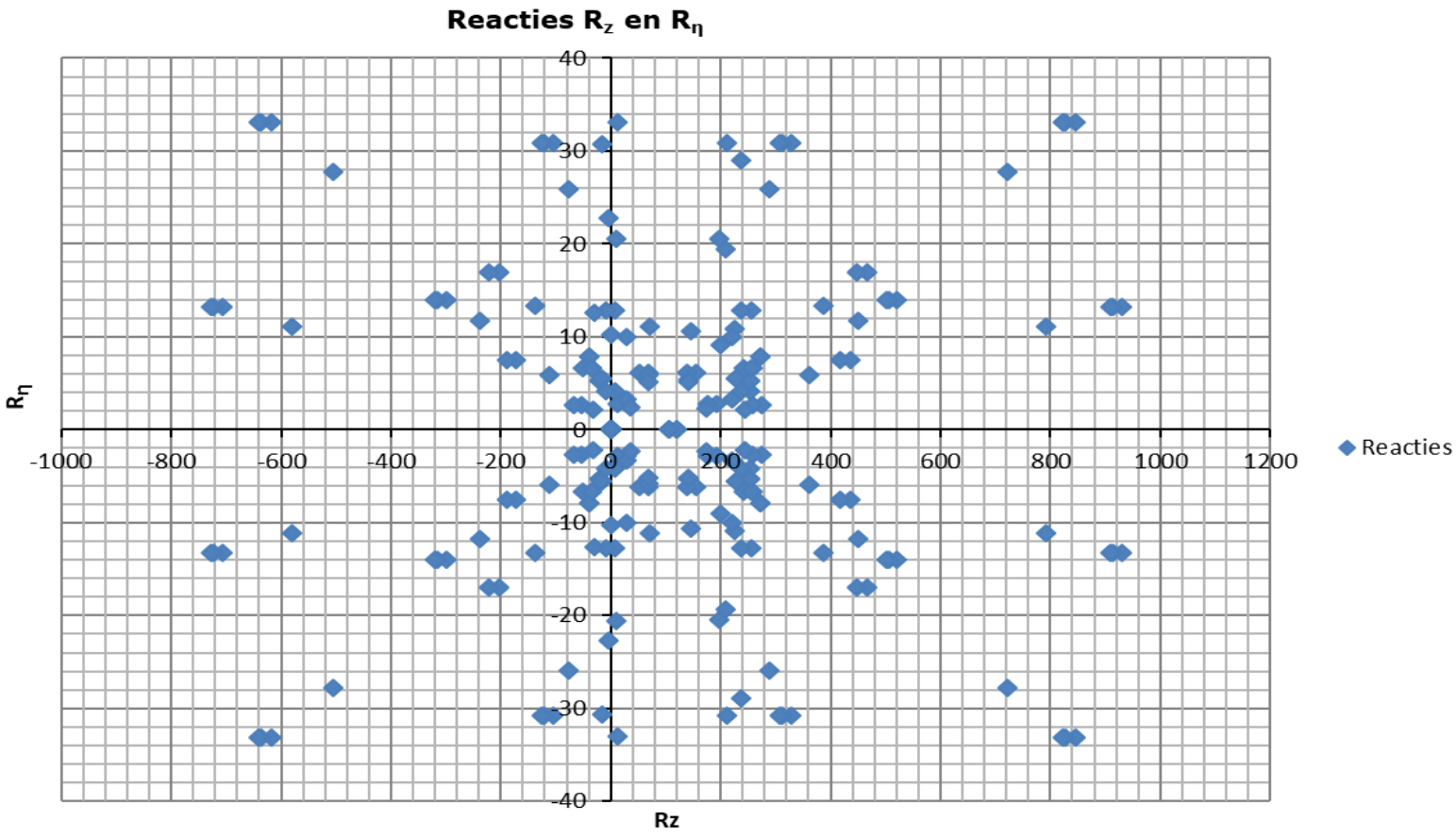
Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	170	123	845	33	-207	-36	862
2	ULS 1a_90	-124	77	-617	33	142	17	-630
3	ULS 1a_90	124	77	-617	-33	142	17	-630
4	ULS 1a_90	-170	123	845	-33	-207	-36	862

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	175	156	**930**	13	-234	-45	949
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	134	115	**-728**	-13	176	28	-743
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	170	123	845	**33**	-207	-36	862
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	-170	123	845	**-33**	-207	-36	862
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	134	115	**-728**	**-13**	176	28	-743



Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-40,2	40,2	6,1	6,1	6,4	6,4
bl2	-40,2	40,2	6,1	6,1	6,4	6,4
380ct1f1	-135,9	135,9	18,1	18,1	21,9	21,9
380ct1f2	-135,9	135,9	18,1	18,1	21,9	21,9
380ct1f3	-139,6	139,6	20,0	20,0	22,0	22,0
380ct2f1	-135,9	135,9	18,1	18,1	21,9	21,9
380ct2f2	-135,9	135,9	18,1	18,1	21,9	21,9
380ct2f3	-139,6	139,6	20,0	20,0	22,0	22,0

Maximale waarden back+ahead span / **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	12,3	10,9	-40,2	40,2
bl2	15,0	12,3	10,9	-40,2	40,2
380ct1f1	51,3	36,3	43,8	-135,9	135,9
380ct1f2	51,3	36,3	43,8	-135,9	135,9
380ct1f3	51,3	40,0	44,0	-139,6	139,6
380ct2f1	51,3	36,3	43,8	-135,9	135,9
380ct2f2	51,3	36,3	43,8	-135,9	135,9
380ct2f3	51,3	40,0	44,0	-139,6	139,6

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,9	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,9	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,4	2,4
	bl2	2,4	2,4
	380ct1f1	11,4	11,4
	380ct1f2	11,4	11,4
	380ct1f3	11,4	11,4
	380ct2f1	11,4	11,4
	380ct2f2	11,4	11,4
	380ct2f3	11,4	11,4

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	250	186	11538	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	250	115	11538	0	0
ULS 3_90	0	141	285	6532	0	0
ULS 3_0,9_90	0	141	245	6532	0	0
SLS 7	0	0	146	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	499	502	19391	0	0
ULS 3_90	0	216	601	8887	0	0
SLS 7	0	0	421	0	0	0

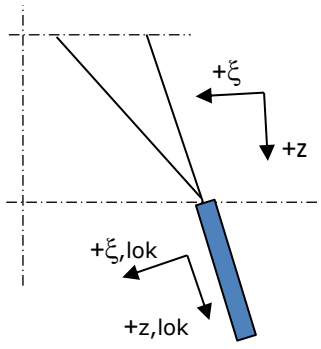
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

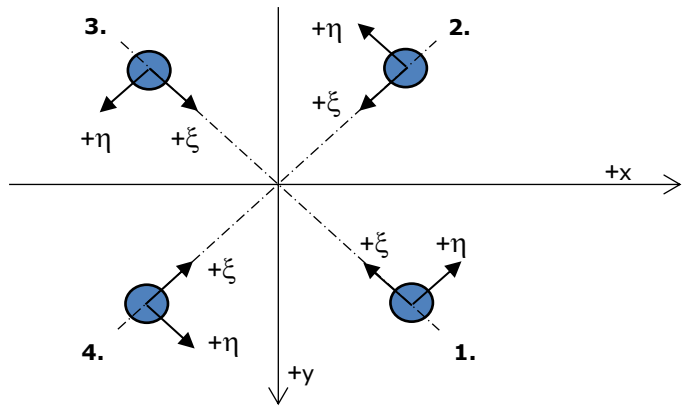
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	499	502	**19391**	0	0
ULS 1a_0	313	0	484	0	**10883**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	418	-167	2131	**806**
ULS 1a_45	239	364	490	**13732**	**7969**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	214	191	**1142**	16	-286	-54	1165
2	ULS 1a_0	103	-127	**632**	17	-162	-34	645
3	ULS 7 Ah	-27	-27	**137**	0	-39	-11	140
4	ULS 1a_135	-214	191	**1142**	-16	-286	-54	1165

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-171	148	**-929**	16	226	37	-948
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	171	148	**-929**	-16	226	37	-948
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	60	-85	**-421**	-17	102	17	-429

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	208	150	1036	**41**	-253	-43	1057
2	ULS 1a_90	-158	100	-785	**41**	182	23	-801
3	ULS 5a Ba 10	-29	18	12	**33**	-8	-5	13
4	ULS 5a Ba 10	12	20	-3	**23**	-5	-6	-3

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	17	60	213	**-31**	-54	-11	217
2	ULS 5a Ba 20	51	-22	197	**-21**	-52	-12	201
3	ULS 1a_90	158	100	-785	**-41**	182	23	-801
4	ULS 1a_90	-208	150	1036	**-41**	-253	-43	1057

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-171	148	**-929**	**16**	226	37	-948
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	171	148	**-929**	**-16**	226	37	-948
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	60	-85	**-421**	**-17**	102	17	-429

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	21	21	105	0	-30	-9	107
2	SLS 7	21	-21	105	0	-30	-9	107
3	SLS 7	-21	-21	105	0	-30	-9	107
4	SLS 7	-21	21	105	0	-30	-9	107

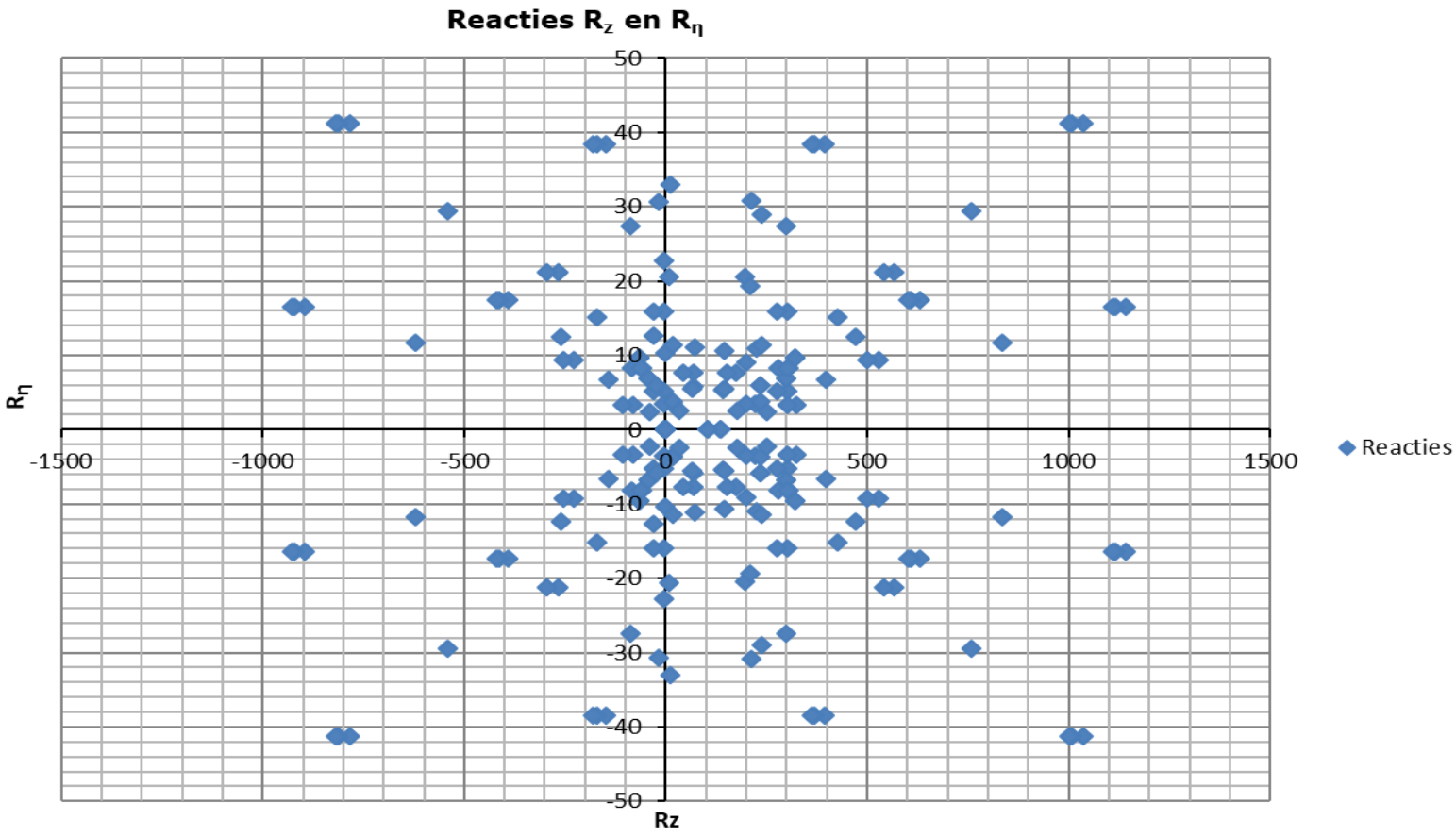
Project: DIM-LLS
Masttype: S+9 telecom
Mast: 70

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	208	150	1036	41	-253	-43	1057
2	ULS 1a_90	-158	100	-785	41	182	23	-801
3	ULS 1a_90	158	100	-785	-41	182	23	-801
4	ULS 1a_90	-208	150	1036	-41	-253	-43	1057

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	214	191	**1142**	16	-286	-54	1165
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	171	148	**-929**	-16	226	37	-948
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	208	150	1036	**41**	-253	-43	1057
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	158	100	-785	**-41**	182	23	-801
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	171	148	**-929**	**-16**	226	37	-948



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	51 m
Veldlengte	410 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+3 telecom

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+3 telecom_79_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Geleiderbelastingen

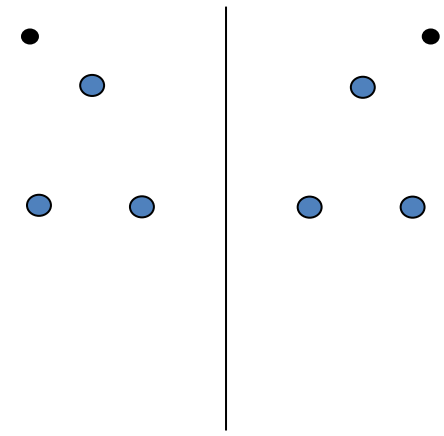
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+3 telecom
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	31,2 m	35,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	31,2 m	35,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	42,5 m	46,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	31,2 m	35,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	31,2 m	35,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	42,5 m	46,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	46,5 m	46,8 m	16,2 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	46,5 m	46,8 m	-16,2 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	6,0 m	6,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-3,0 m	-3,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

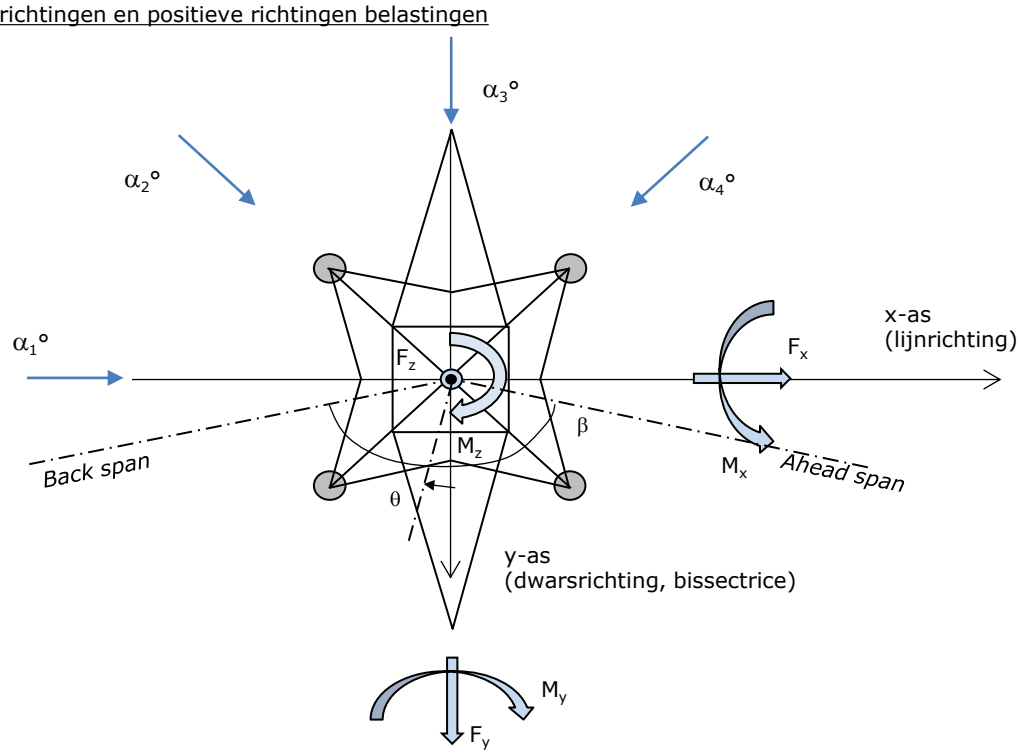
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		410,0	410,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		410,0	410,0	m
Lijnhoek	β	180	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		820	820	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	45	°	
	α_3	90	°	
	α_4	135	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

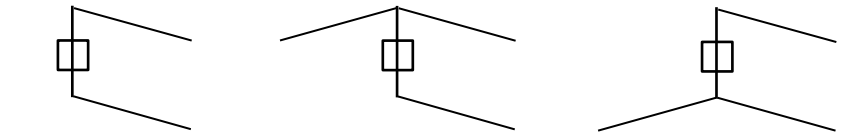
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

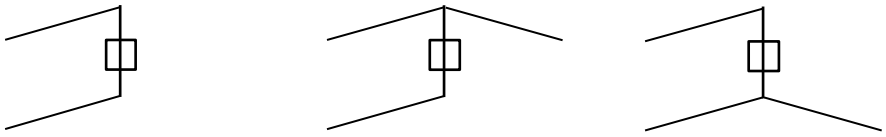
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

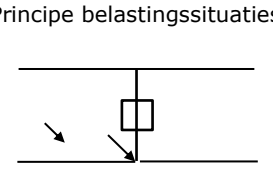
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

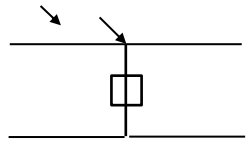
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

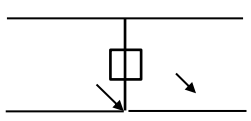
Principe belastingssituaties:



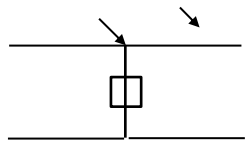
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

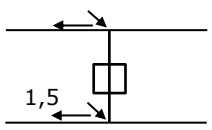
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

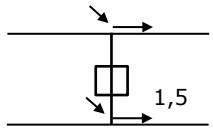
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	S+3 telecom	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	51,0	m
Gewicht mast	230,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,86	9,86	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	14,18	9,86	5,79	14,18	0,144	110,96	13,66	0,12	3,29
Middenstuk 1	24,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,83	8,09	0,16	3,12
Middenstuk 2	35,50	4,50	3,00	11,44	0,066	42,90	8,90	0,21	2,90
Bovenstuk 1	41,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,89	0,31	2,50
Bovenstuk 2	49,30	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,74	0,31	2,51
Ondertraverse	35,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	46,80	16,20		2,50		20,25	4,40	0,22	2,86

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	14,18	9,86	5,79	14,18	0,144	110,96	13,66	0,12	3,29
Middenstuk 1	24,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,83	8,09	0,16	3,12
Middenstuk 2	35,50	4,50	3,00	11,44	0,066	42,90	8,90	0,21	2,90
Bovenstuk 1	41,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,89	0,31	2,50
Bovenstuk 2	49,30	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,74	0,31	2,51
Ondertraverse	35,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	46,80	16,20		2,50		20,25	4,40	0,22	2,86

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1	0,17	14,2	2,4
Middenstuk 1	0,17	9,9	1,7
Middenstuk 2	0,17	11,4	1,9
Bovenstuk 1	0,08	5,7	0,5
Bovenstuk 2	0,08	8,2	0,7

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne top	3,6	50,3	1,5
Antenne o.t.	2,3	35,5	1,5

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	38,2	32,5	0,0	-32,5	10,0	382,4	324,5	0,0	-324,5
Middenstuk 1	1,05	26,5	22,5	0,0	-22,5	19,1	506,5	429,8	0,0	-429,8
Middenstuk 2	1,20	30,9	26,2	0,0	-26,2	29,8	920,2	780,8	0,0	-780,8
Bovenstuk 1	1,28	15,7	13,3	0,0	-13,3	38,3	601,5	510,4	0,0	-510,4
Bovenstuk 2	1,34	19,3	16,4	0,0	-16,4	45,2	874,5	742,0	0,0	-742,0
Ondertraverse	1,27	32,5	19,3	0,0	-19,3	36,5	1185,2	704,0	0,0	-704,0
Boventraverse	1,36	34,2	20,3	0,0	-20,3	47,6	1630,3	968,3	0,0	-968,3
Totaal		197,4	150,5	0,0	-150,5		6100,6	4459,8	0,0	-4459,8

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	32,5	38,2	32,5	10,0	0,0	324,5	382,4	324,5
Middenstuk 1	1,05	0,0	22,5	26,5	22,5	19,1	0,0	429,8	506,5	429,8
Middenstuk 2	1,20	0,0	26,2	30,9	26,2	29,8	0,0	780,8	920,2	780,8
Bovenstuk 1	1,28	0,0	13,3	15,7	13,3	38,3	0,0	510,4	601,5	510,4
Bovenstuk 2	1,34	0,0	16,4	19,3	16,4	45,2	0,0	742,0	874,5	742,0
Ondertraverse	1,27	0,0	19,3	13,0	19,3	36,5	0,0	704,0	474,1	704,0
Boventraverse	1,36	0,0	20,3	13,7	20,3	47,6	0,0	968,3	652,1	968,3
Totaal		0,0	150,5	157,4	150,5		0,0	4459,8	4411,3	4459,8

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	230	0	0	0
Windrichting 0°	209	0	0	0	6628	0
Windrichting 45°	159	159	0	4833	4833	0
Windrichting 90°	0	169	0	4939	0	0
Windrichting 135°	-159	159	0	4833	-4833	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	33,85	1,24	1,2	0,75
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	33,85	1,24	1,2	0,75
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	45,15	1,34	1,2	0,81
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	33,85	1,24	1,2	0,75
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	33,85	1,24	1,2	0,75
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	45,15	1,34	1,2	0,81
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	47,15	1,36	1,2	0,16
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	47,15	1,36	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct1f2	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct1f3	36,0	1,26	0,59	0,59	1,03	27,70	63,6	63,6	46,0	123,4	123,4
380ct2f1	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct2f2	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct2f3	36,0	1,26	0,59	0,59	1,03	27,70	63,6	63,6	46,0	123,4	123,4
bl1	40,7	1,31	0,60	0,60	1,15	22,24	20,0	20,0	41,5	39,0	39,0
bl2	40,7	1,31	0,60	0,60	1,15	22,13	20,0	20,0	41,4	38,9	38,9

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct1f2	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct1f3	36,0	1,26	0,59	0,59	1,03	27,70	63,6	63,6	46,0	123,4	123,4
380ct2f1	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct2f2	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct2f3	36,0	1,26	0,59	0,59	1,03	27,70	63,6	63,6	46,0	123,4	123,4
bl1	40,7	1,31	0,60	0,60	1,15	22,24	20,0	20,0	41,5	39,0	39,0
bl2	40,7	1,31	0,60	0,60	1,15	22,13	20,0	20,0	41,4	38,9	38,9

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,0	33,0	4,8	4,8	5,5	5,5
bl2	-33,0	33,0	4,8	4,8	5,5	5,5
380ct1f1	-114,3	114,3	13,7	13,7	17,2	17,2
380ct1f2	-114,3	114,3	13,7	13,7	17,2	17,2
380ct1f3	-117,6	117,6	15,6	15,6	17,2	17,2
380ct2f1	-114,3	114,3	13,7	13,7	17,2	17,2
380ct2f2	-114,3	114,3	13,7	13,7	17,2	17,2
380ct2f3	-117,6	117,6	15,6	15,6	17,2	17,2

Maximale waarden back+ahead span / **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	9,6	8,5	-33,0	33,0
bl2	15,0	9,6	8,5	-33,0	33,0
380ct1f1	51,3	27,5	34,3	-114,3	114,3
380ct1f2	51,3	27,5	34,3	-114,3	114,3
380ct1f3	51,3	31,1	34,4	-117,6	117,6
380ct2f1	51,3	27,5	34,3	-114,3	114,3
380ct2f2	51,3	27,5	34,3	-114,3	114,3
380ct2f3	51,3	31,1	34,4	-117,6	117,6

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,5	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,5	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,3	2,3
	bl2	2,3	2,3
	380ct1f1	10,6	10,6
	380ct1f2	10,6	10,6
	380ct1f3	10,6	10,6
	380ct2f1	10,6	10,6
	380ct2f2	10,6	10,6
	380ct2f3	10,6	10,6

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	191	147	7712	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	191	117	7712	0	0
ULS 3_90	0	106	223	4301	0	0
ULS 3_0,9_90	0	106	212	4301	0	0
SLS 7	0	0	136	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	381	389	13263	0	0
ULS 3_90	0	163	464	5966	0	0
SLS 7	0	0	366	0	0	0

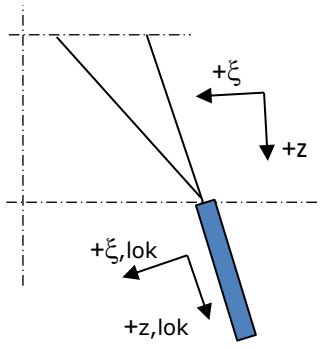
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

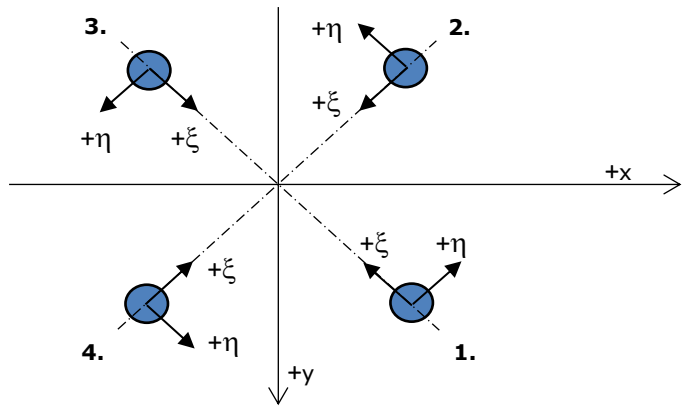
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	381	389	**13263**	0	0
ULS 1a_0	238	0	385	0	**7586**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	365	-155	1823	**806**
ULS 1a_45	181	276	386	**9380**	**5528**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	160	145	**852**	11	-216	-43	870
2	ULS 1a_0	79	-97	**481**	13	-124	-27	491
3	ULS 7 Ah	-21	-21	**105**	0	-30	-9	107
4	ULS 1a_135	-160	145	**852**	-11	-216	-43	870

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-124	109	**-675**	11	165	28	-689
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	124	109	**-675**	-11	165	28	-689
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	43	-61	**-304**	-13	74	12	-310

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	155	115	770	**28**	-191	-34	785
2	ULS 5a Ba 10	12	-57	191	**32**	-49	-10	195
3	ULS 5a Ba 10	-27	21	7	**34**	-5	-3	7
4	ULS 5a Ba 10	17	20	-9	**26**	-3	-4	-9

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	12	57	191	**-32**	-49	-10	195
2	ULS 5a Ba 20	50	-16	176	**-24**	-47	-11	179
3	ULS 1a_90	116	76	-575	**-28**	135	19	-587
4	ULS 5a Ba 20	-27	-21	7	**-34**	-5	-3	7

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-124	109	**-675**	**11**	165	28	-689
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	124	109	**-675**	**-11**	165	28	-689
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	43	-61	**-304**	**-13**	74	12	-310

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	18	18	92	0	-26	-7	93
2	SLS 7	18	-18	92	0	-26	-7	93
3	SLS 7	-18	-18	92	0	-26	-7	93
4	SLS 7	-18	18	92	0	-26	-7	93

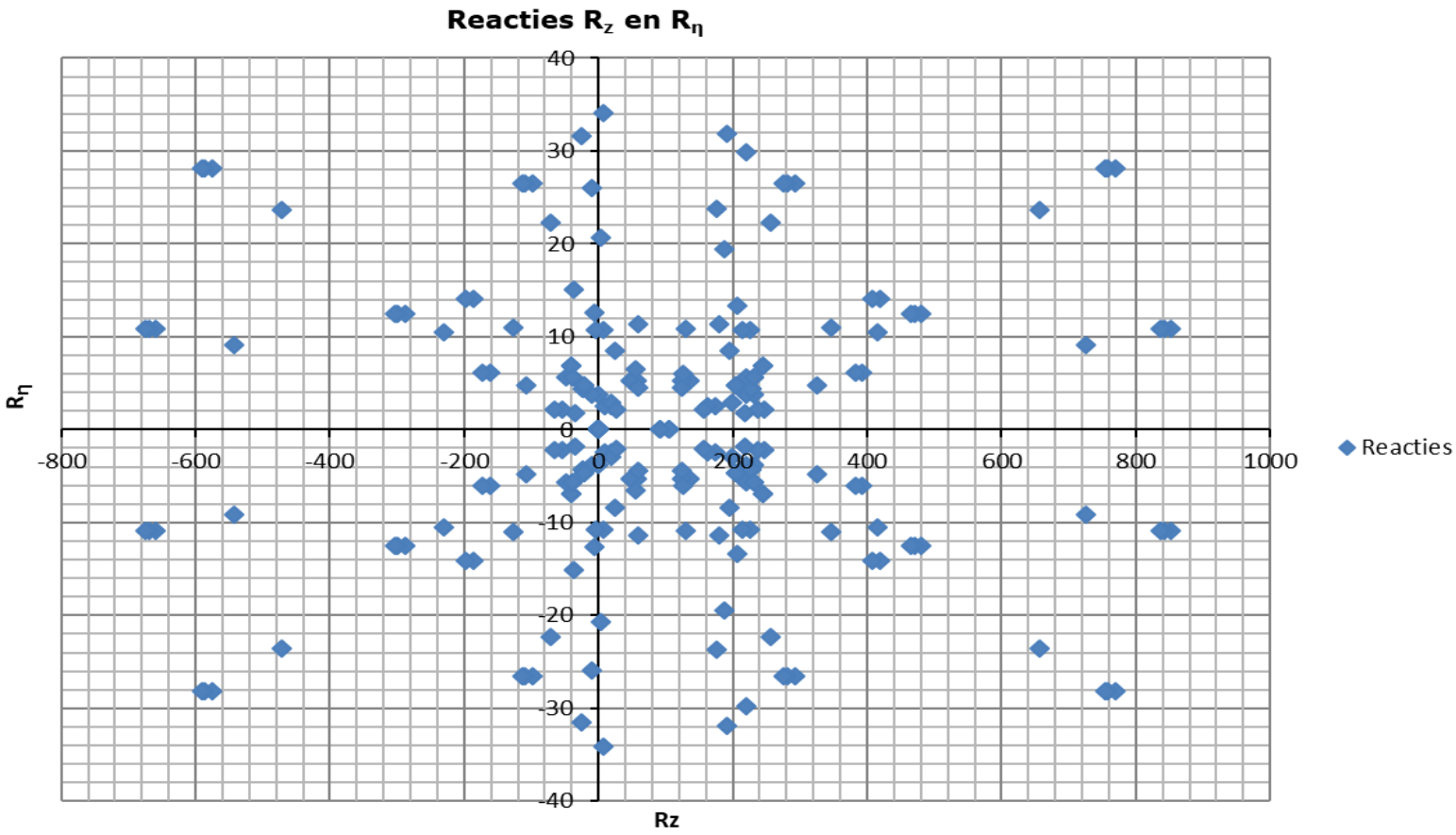
Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	155	115	770	28	-191	-34	785
2	ULS 1a_90	-116	76	-575	28	135	19	-587
3	ULS 1a_90	116	76	-575	-28	135	19	-587
4	ULS 1a_90	-155	115	770	-28	-191	-34	785

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	160	145	**852**	11	-216	-43	870
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	124	109	**-675**	-11	165	28	-689
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-27	21	7	**34**	-5	-3	7
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-27	-21	7	**-34**	-5	-3	7
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	124	109	**-675**	**-11**	165	28	-689



Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-38,9	38,9	6,0	6,0	6,0	6,0
bl2	-38,9	38,9	6,0	6,0	6,0	6,0
380ct1f1	-133,6	133,6	17,1	17,1	20,3	20,3
380ct1f2	-133,6	133,6	17,1	17,1	20,3	20,3
380ct1f3	-137,7	137,7	19,4	19,4	20,3	20,3
380ct2f1	-133,6	133,6	17,1	17,1	20,3	20,3
380ct2f2	-133,6	133,6	17,1	17,1	20,3	20,3
380ct2f3	-137,7	137,7	19,4	19,4	20,3	20,3

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	12,0	9,9	-38,9	38,9
bl2	15,0	11,9	9,9	-38,9	38,9
380ct1f1	51,3	34,2	40,5	-133,6	133,6
380ct1f2	51,3	34,2	40,5	-133,6	133,6
380ct1f3	51,3	38,8	40,6	-137,7	137,7
380ct2f1	51,3	34,2	40,5	-133,6	133,6
380ct2f2	51,3	34,2	40,5	-133,6	133,6
380ct2f3	51,3	38,8	40,6	-137,7	137,7

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,5	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,5	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,3	2,3
	bl2	2,3	2,3
	380ct1f1	10,6	10,6
	380ct1f2	10,6	10,6
	380ct1f3	10,6	10,6
	380ct2f1	10,6	10,6
	380ct2f2	10,6	10,6
	380ct2f3	10,6	10,6

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	238	162	9606	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	238	117	9606	0	0
ULS 3_90	0	133	263	5356	0	0
ULS 3_0,9_90	0	133	250	5357	0	0
SLS 7	0	0	136	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	475	427	16520	0	0
ULS 3_90	0	204	528	7431	0	0
SLS 7	0	0	366	0	0	0

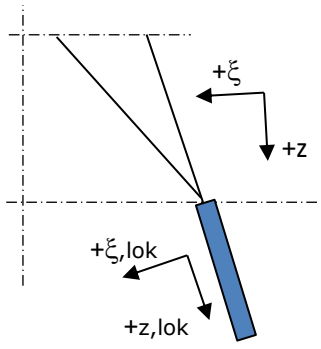
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

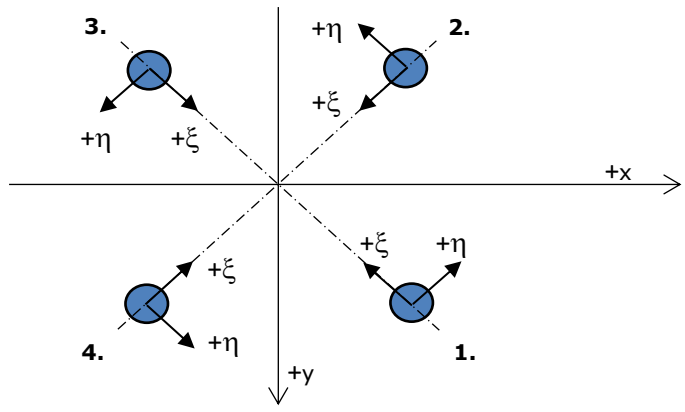
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	475	427	**16520**	0	0
ULS 1a_0	297	0	421	0	**9449**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	365	-155	1823	**806**
ULS 1a_45	225	344	423	**11682**	**6886**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	197	177	**1047**	14	-265	-52	1069
2	ULS 1a_0	95	-117	**584**	16	-150	-32	596
3	ULS 7 Ah	-24	-24	**119**	0	-34	-10	121
4	ULS 1a_135	-197	177	**1047**	-14	-265	-52	1069

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-159	140	**-861**	14	211	37	-878
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	159	140	**-861**	-14	211	37	-878
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	58	-80	**-398**	-16	98	17	-406

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	190	140	944	**35**	-233	-42	964
2	ULS 1a_90	-147	97	-731	**35**	173	24	-746
3	ULS 5a Ba 10	-27	21	7	**34**	-5	-3	7
4	ULS 5a Ba 10	17	20	-9	**26**	-3	-4	-9

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	12	57	191	**-32**	-49	-10	195
2	ULS 5a Ba 20	50	-16	176	**-24**	-47	-11	179
3	ULS 1a_90	147	97	-731	**-35**	173	24	-746
4	ULS 1a_90	-190	140	944	**-35**	-233	-42	964

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-159	140	**-861**	**14**	211	37	-878
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	159	140	**-861**	**-14**	211	37	-878
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	58	-80	**-398**	**-16**	98	17	-406

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	18	18	92	0	-26	-7	93
2	SLS 7	18	-18	92	0	-26	-7	93
3	SLS 7	-18	-18	92	0	-26	-7	93
4	SLS 7	-18	18	92	0	-26	-7	93

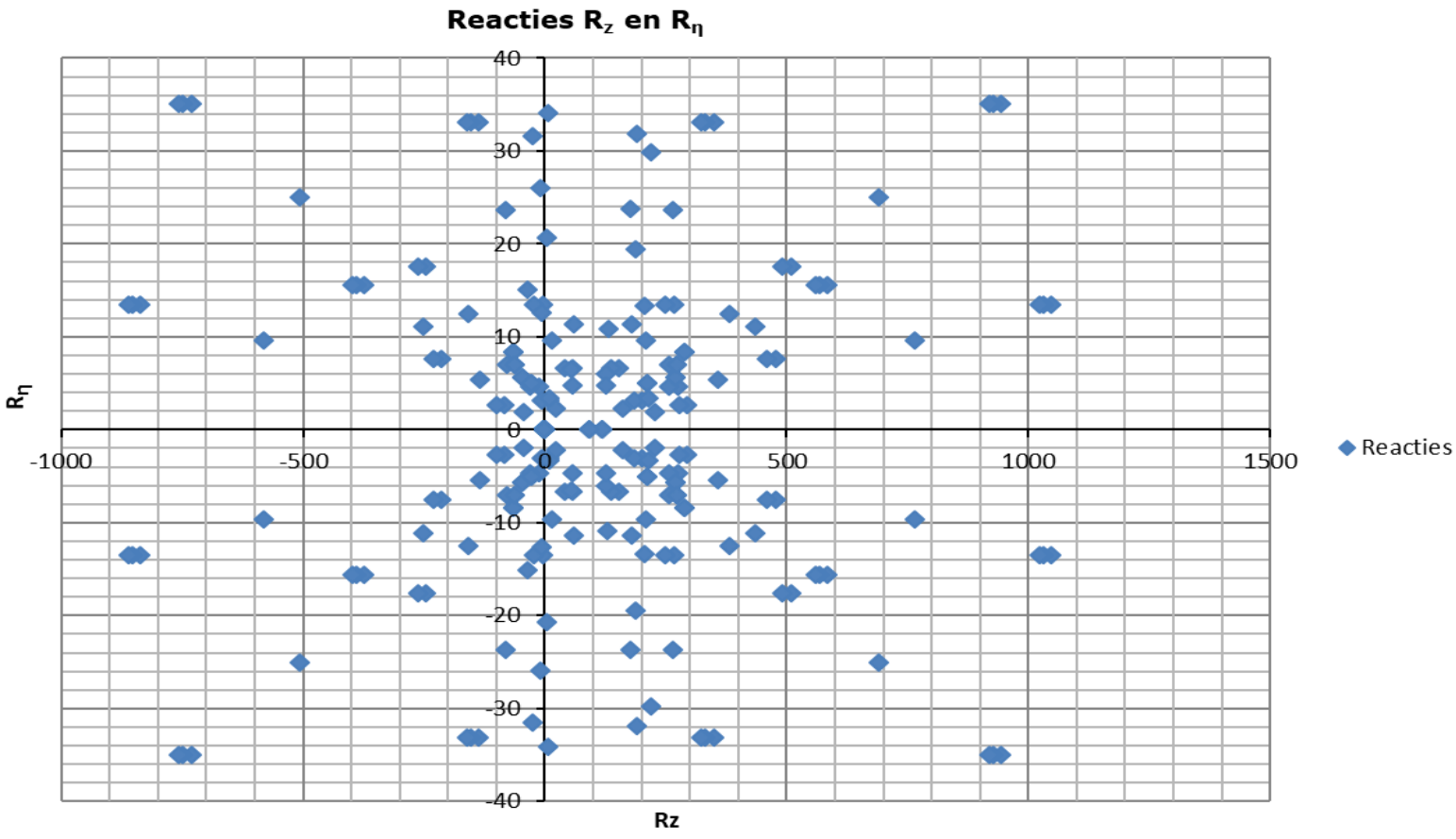
Project: DIM-LLS
Masttype: S+3 telecom
Mast: 79

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	190	140	944	35	-233	-42	964
2	ULS 1a_90	-147	97	-731	35	173	24	-746
3	ULS 1a_90	147	97	-731	-35	173	24	-746
4	ULS 1a_90	-190	140	944	-35	-233	-42	964

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	197	177	**1047**	14	-265	-52	1069
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	159	140	**-861**	-14	211	37	-878
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	190	140	944	**35**	-233	-42	964
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	147	97	-731	**-35**	173	24	-746
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	159	140	**-861**	**-14**	211	37	-878



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	45 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	160°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype WA+0

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_WA+0_81_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Geleiderbelastingen

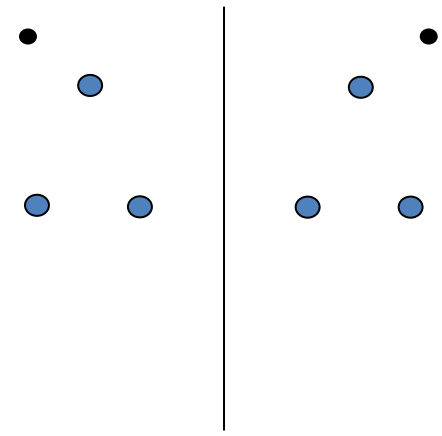
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	WA+0
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	27,7 m	27,7 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	27,7 m	27,7 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,0 m	39,0 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	27,7 m	27,7 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	27,7 m	27,7 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,0 m	39,0 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,2 m	43,2 m	17,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,2 m	43,2 m	-17,0 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	6,0	m	6,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0	m	0,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

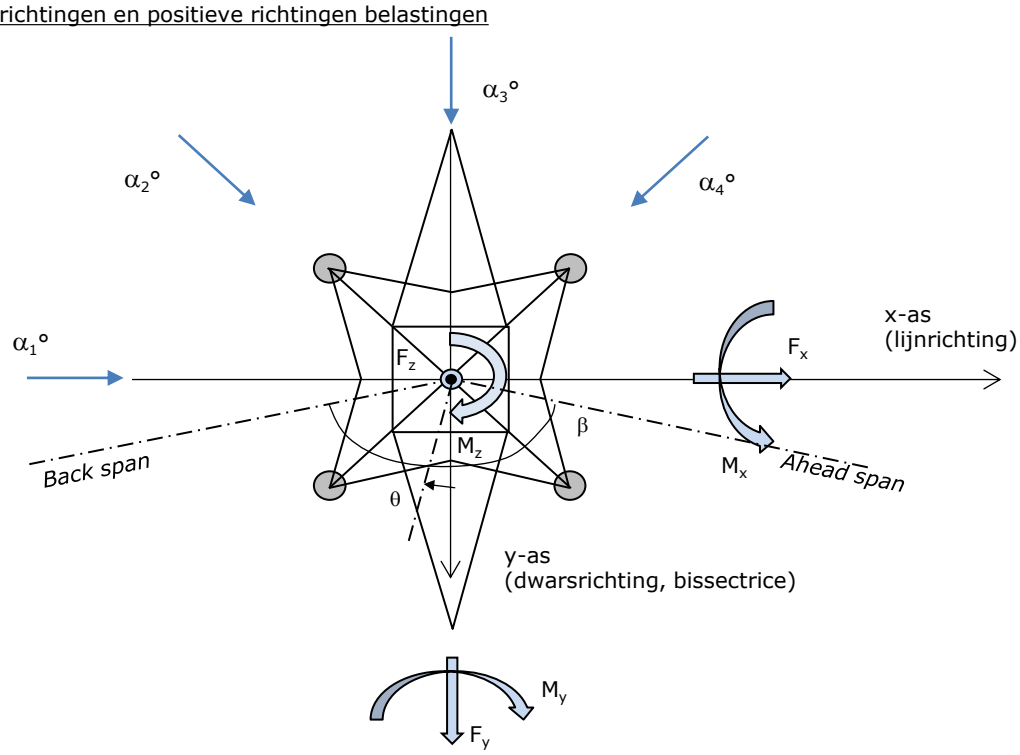
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	160	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		400	400	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	80	°	
	α_3	90	°	
	α_4	100	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

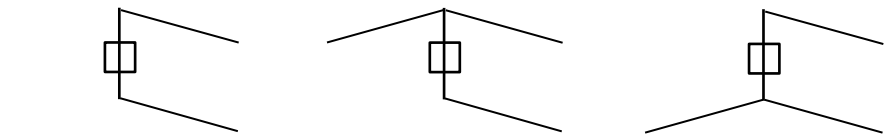
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

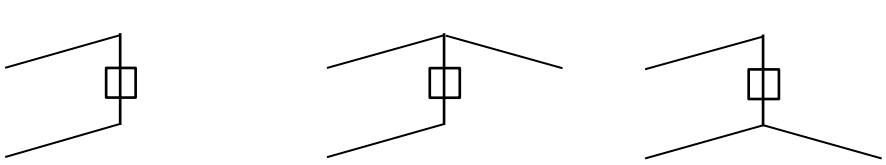
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

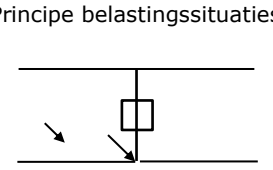
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

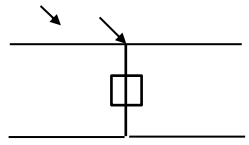
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

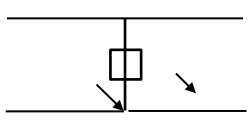
Principe belastingssituaties:



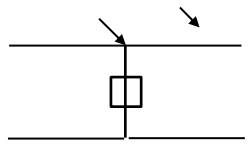
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

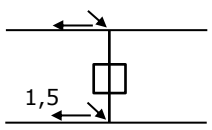
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

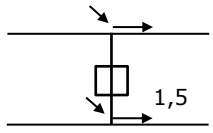
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast		
Mastbenaming	WA+0		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	45,0	m	
Gewicht mast	380,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,00	11,00	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,80	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	11,10	0,17	3,05
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,70	0,23	2,81
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,70	0,28	2,60
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,30	0,24	2,75
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,50	0,19	2,96
Ondertraverse	27,70	13,80		4,00		27,60	5,54	0,20	2,93
Boventraverse	39,00	15,50		4,20		32,55	8,64	0,27	2,66

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,80	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	11,10	0,17	3,05
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,70	0,23	2,81
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	7,70	0,28	2,60
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,30	0,24	2,75
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,50	0,19	2,96
Ondertraverse	27,70	13,80		4,00		27,60	5,54	0,20	2,93
Boventraverse	39,00	15,50		4,20		32,55	8,64	0,27	2,66

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	30,5	5,4	0,0	-5,4	10,0	304,6	54,1	0,0	-54,1
Middenstuk 1	0,96	32,5	5,8	0,0	-5,8	14,3	463,0	82,3	0,0	-82,3
Middenstuk 2	1,12	30,4	5,4	0,0	-5,4	23,3	708,3	125,9	0,0	-125,9
Bovenstuk 1	1,22	24,4	4,3	0,0	-4,3	31,6	770,1	136,8	0,0	-136,8
Bovenstuk 2	1,29	18,8	3,3	0,0	-3,3	39,3	738,7	131,3	0,0	-131,3
Topstuk	1,33	2,0	0,4	0,0	-0,4	44,0	86,9	15,5	0,0	-15,5
Ondertraverse	1,19	38,5	2,9	0,0	-2,9	29,0	1119,2	83,2	0,0	-83,2
Boventraverse	1,30	60,0	4,5	0,0	-4,5	40,4	2422,1	180,0	0,0	-180,0
Totaal		237,0	31,9	0,0	-31,9		6612,9	809,0	0,0	-809,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	30,7	30,5	30,7	10,0	0,0	307,0	304,6	307,0
Middenstuk 1	0,96	0,0	32,7	32,5	32,7	14,3	0,0	466,6	463,0	466,6
Middenstuk 2	1,12	0,0	30,6	30,4	30,6	23,3	0,0	713,9	708,3	713,9
Bovenstuk 1	1,22	0,0	24,6	24,4	24,6	31,6	0,0	776,1	770,1	776,1
Bovenstuk 2	1,29	0,0	19,0	18,8	19,0	39,3	0,0	744,5	738,7	744,5
Topstuk	1,33	0,0	2,0	2,0	2,0	44,0	0,0	87,6	86,9	87,6
Ondertraverse	1,19	0,0	16,2	15,4	16,2	29,0	0,0	471,6	447,7	471,6
Boventraverse	1,30	0,0	25,3	24,0	25,3	40,4	0,0	1020,6	968,9	1020,6
Totaal		0,0	181,1	177,9	181,1		0,0	4587,9	4488,1	4587,9

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	380	0	0	0
Windrichting 0°	237	0	0	0	6613	0
Windrichting 80°	32	181	0	4588	809	0
Windrichting 90°	0	178	0	4488	0	0
Windrichting 100°	-32	181	0	4588	-809	0

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
380ct2f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
bl1	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,24	19,6	21,6	41,5	38,0	41,8
bl2	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,13	19,6	21,5	41,4	37,9	41,7

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
380ct2f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
bl1	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,24	19,6	21,6	41,5	38,0	41,8
bl2	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,13	19,6	21,5	41,4	37,9	41,7

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,3	33,3	10,5	10,5	5,9	5,9
bl2	-33,2	33,2	10,5	10,5	5,9	5,9
380ct1f1	-111,9	111,9	32,3	32,3	17,3	17,3
380ct1f2	-111,9	111,9	32,3	32,3	17,3	17,3
380ct1f3	-115,7	115,7	35,8	35,8	17,3	17,3
380ct2f1	-111,9	111,9	32,3	32,3	17,3	17,3
380ct2f2	-111,9	111,9	32,3	32,3	17,3	17,3
380ct2f3	-115,7	115,7	35,8	35,8	17,3	17,3

	Maximale waarden back+ahead span			Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	30,6	20,5	5,9	-34,6	34,6
bl2	30,7	20,5	5,9	-34,6	34,6
380ct1f1	95,3	63,1	17,3	-114,9	114,9
380ct1f2	95,3	63,1	17,3	-114,9	114,9
380ct1f3	100,8	70,0	17,3	-119,0	119,0
380ct2f1	95,3	63,1	17,3	-114,9	114,9
380ct2f2	95,3	63,1	17,3	-114,9	114,9
380ct2f3	100,8	70,0	17,3	-119,0	119,0

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,8	2,6	2,2	-15,0	15,0
bl2	14,8	2,6	2,2	-15,0	15,0
380ct1f1	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f2	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f3	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f1	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f2	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f3	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	433	150	14216	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	423	129	13909	0	0
ULS 3_90	0	361	223	11791	0	0
ULS 3_0,9_90	0	361	223	11791	0	0
SLS 7	0	144	143	4658	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	633	549	19261	0	0
ULS 3_90	0	421	622	13305	0	0
SLS 7	0	144	523	4658	0	0

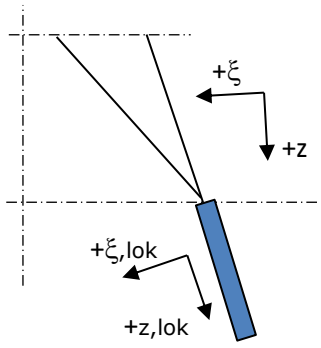
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

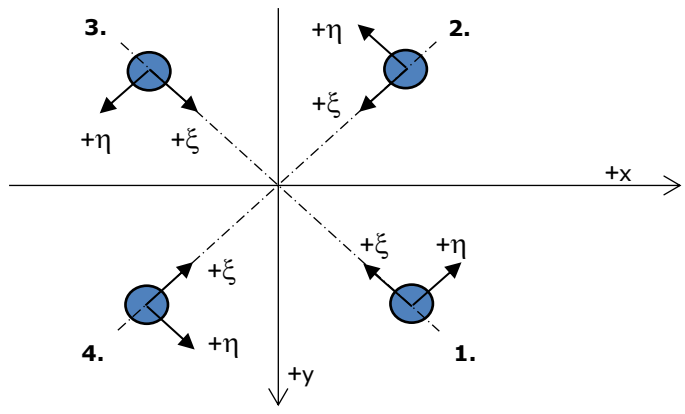
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	633	549	**19261**	0	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	633	206	487	6238	**20637**	-3
SPLS 3_100 Ah Ct2	-308	273	530	8979	-9951	**4032**
SPLS 1a_90 Ba All Cts	579	306	474	**8965**	**18905**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	235	244	**1385**	-7	-339	-33	1419
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	155	-150	**874**	-3	-216	-23	895
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-130	-131	**776**	0	-185	-13	795
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-235	244	**1385**	7	-339	-33	1419

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-91	-91	**-547**	0	129	8	-560
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-197	206	**-1163**	-7	285	28	-1191
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	197	206	**-1163**	7	285	28	-1191
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	117	-112	**-651**	3	162	18	-667

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct2	108	-78	88	**131**	-21	-1	91
2	SPLS 3_100 Ah Ct2	-216	31	-728	**131**	175	14	-745
3	SPLS 3_80 Ba Ct1	24	215	-678	**135**	169	19	-694
4	SPLS 3_80 Ba Ct1	84	105	39	**134**	-15	-6	40

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct1	-84	105	39	**-134**	-15	-6	40
2	SPLS 3_100 Ah Ct1	-24	215	-678	**-135**	169	19	-694
3	SPLS 3_80 Ba Ct2	216	31	-728	**-131**	175	14	-745
4	SPLS 3_80 Ba Ct2	-108	-78	88	**-131**	-21	-1	91

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-91	-91	**-547**	**0**	129	8	-560
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct2	-231	69	**-869**	**115**	212	20	-890
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2	231	69	**-869**	**-115**	212	20	-890
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	117	-112	**-651**	**3**	162	18	-667

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	59	59	342	0	-83	-7	351
2	SLS 7	-14	14	-81	0	19	2	-83
3	SLS 7	14	14	-81	0	19	2	-83
4	SLS 7	-59	59	342	0	-83	-7	351

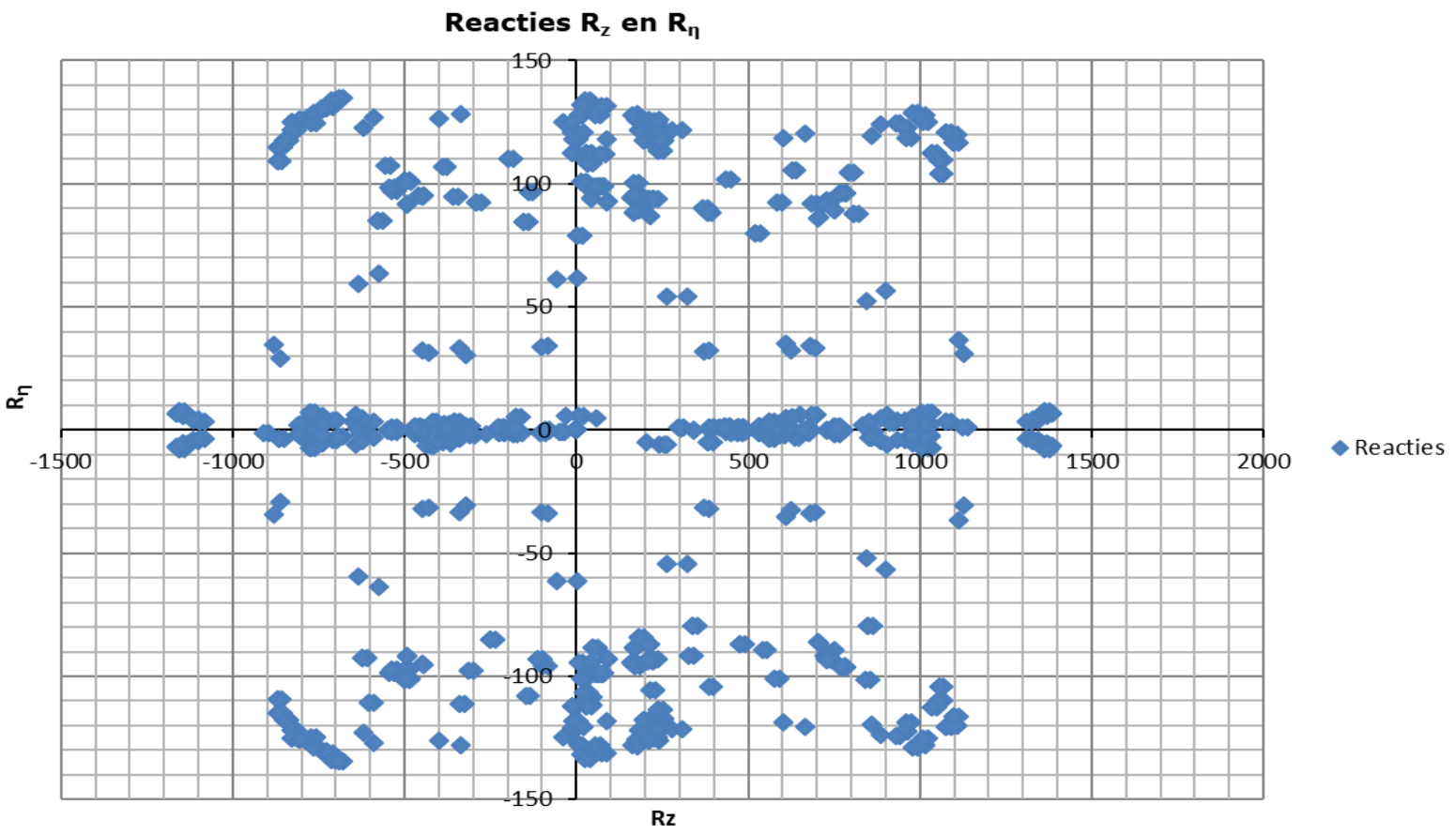
Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	174	182	1013	-6	-252	-28	1037
2	ULS 1a_90	-127	135	-738	-6	185	22	-756
3	ULS 1a_90	127	135	-738	6	185	22	-756
4	ULS 1a_90	-174	182	1013	6	-252	-28	1037

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ba All Cts	235	244	**1385**	-7	-339	-33	1419
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	197	206	**-1163**	7	285	28	-1191
Max. pos. torsie	SPLS 3_0,9_80 Ba Ct1	27	217	-692	**135**	172	20	-709
Max. neg. torsie	SPLS 3_100 Ah Ct1	-24	215	-678	**-135**	169	19	-694
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2	231	69	**-869**	**-115**	212	20	-890



Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-39,2	39,2	12,7	12,7	6,4	6,4
bl2	-39,2	39,2	12,7	12,7	6,4	6,4
380ct1f1	-130,8	130,8	38,8	38,8	20,3	20,3
380ct1f2	-130,8	130,8	38,8	38,8	20,3	20,3
380ct1f3	-135,4	135,4	43,2	43,2	20,3	20,3
380ct2f1	-130,8	130,8	38,8	38,8	20,3	20,3
380ct2f2	-130,8	130,8	38,8	38,8	20,3	20,3
380ct2f3	-135,4	135,4	43,2	43,2	20,3	20,3

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	31,7	24,8	6,4	-40,8	40,8
bl2	31,8	24,7	6,4	-40,8	40,8
380ct1f1	100,0	75,7	20,3	-134,4	134,4
380ct1f2	100,0	75,7	20,3	-134,4	134,4
380ct1f3	105,1	84,3	20,3	-139,4	139,4
380ct2f1	100,0	75,7	20,3	-134,4	134,4
380ct2f2	100,0	75,7	20,3	-134,4	134,4
380ct2f3	105,1	84,3	20,3	-139,4	139,4

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,8	2,6	2,2	-15,0	15,0
bl2	14,8	2,6	2,2	-15,0	15,0
380ct1f1	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f2	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct1f3	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f1	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f2	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2
380ct2f3	63,2	11,1	11,2	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	521	164	17101	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	507	129	16665	0	0
ULS 3_90	0	430	262	14041	0	0
ULS 3_0,9_90	0	430	262	14041	0	0
SLS 7	0	144	143	4658	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	770	601	23384	0	0
ULS 3_90	0	504	699	15926	0	0
SLS 7	0	144	523	4658	0	0

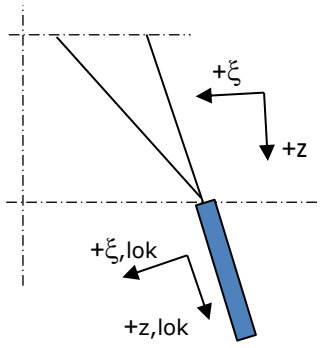
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

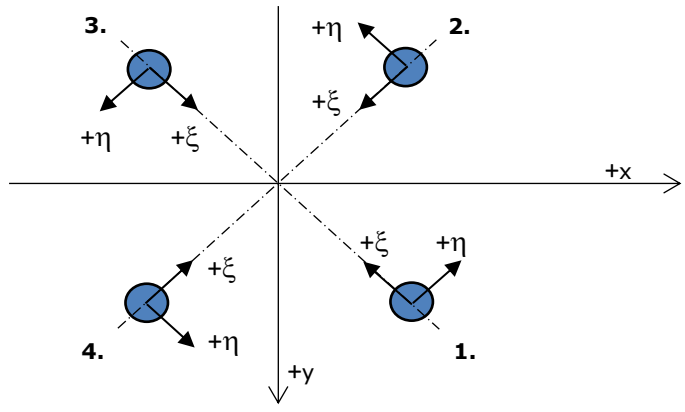
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	770	601	**23384**	0	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	662	211	532	6401	**21563**	-4
SPLS 3_80 Ba Ct2	324	281	579	9273	10453	**-4211**
SPLS 1a_90 Ba All Cts	604	310	519	**9107**	**19707**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	244	254	**1440**	-7	-352	-34	1474
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	165	-160	**930**	-3	-229	-24	952
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-138	-139	**822**	0	-196	-14	842
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-244	254	**1440**	7	-352	-34	1474

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-97	-97	**-580**	0	137	9	-594
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-204	213	**-1204**	-7	295	29	-1233
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	204	213	**-1204**	7	295	29	-1233
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	124	-119	**-694**	3	172	19	-711

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct2	112	-82	91	**137**	-21	-1	93
2	SPLS 3_100 Ah Ct2	-224	31	-752	**136**	181	15	-770
3	SPLS 3_80 Ba Ct1	24	222	-698	**141**	174	20	-714
4	SPLS 3_80 Ba Ct1	88	109	38	**140**	-15	-6	39

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct1	-88	109	38	**-140**	-15	-6	39
2	SPLS 3_100 Ah Ct1	-24	222	-698	**-141**	174	20	-714
3	SPLS 3_80 Ba Ct2	224	31	-752	**-136**	181	15	-770
4	SPLS 3_80 Ba Ct2	-112	-82	91	**-137**	-21	-1	93

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-97	-97	**-580**	**0**	137	9	-594
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct2	-239	69	**-896**	**120**	218	20	-918
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2	239	69	**-896**	**-120**	218	20	-918
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	124	-119	**-694**	**3**	172	19	-711

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	59	59	342	0	-83	-7	351
2	SLS 7	-14	14	-81	0	19	2	-83
3	SLS 7	14	14	-81	0	19	2	-83
4	SLS 7	-59	59	342	0	-83	-7	351

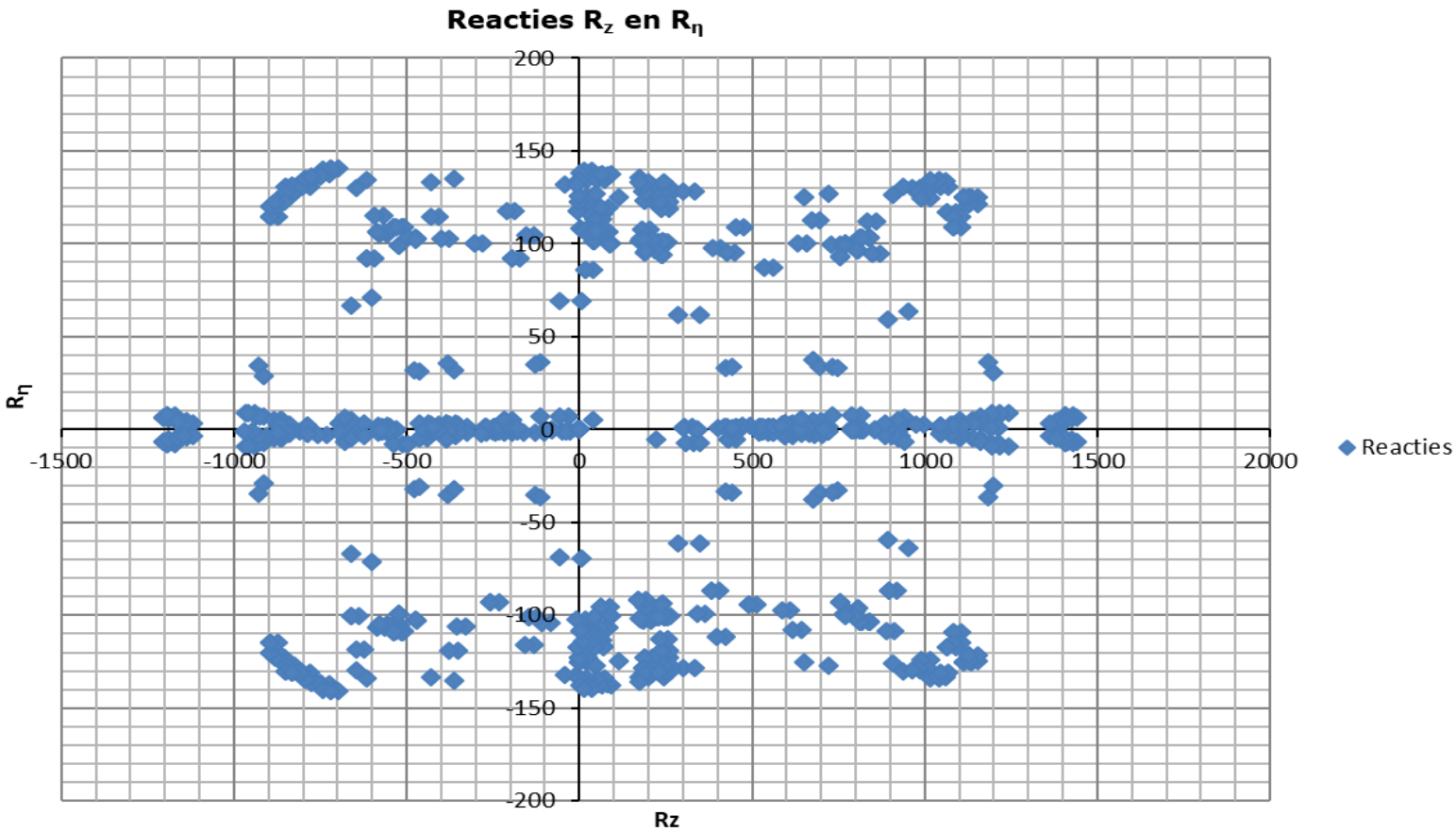
Project: DIM-LLS
Masttype: WA+0
Mast: 81

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	209	218	1213	-7	-302	-34	1242
2	ULS 1a_90	-157	167	-913	-7	229	27	-935
3	ULS 1a_90	157	167	-913	7	229	27	-935
4	ULS 1a_90	-209	218	1213	7	-302	-34	1242

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ba All Cts	244	254	**1440**	-7	-352	-34	1474
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	204	213	**-1204**	7	295	29	-1233
Max. pos. torsie	SPLS 3_80 Ba Ct1	24	222	-698	**141**	174	20	-714
Max. neg. torsie	SPLS 3_0,9_100 Ah Ct1	-28	227	-721	**-141**	180	20	-739
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2	239	69	**-896**	**-120**	218	20	-918



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	54 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-07-23			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+6

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+6_92_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Geleiderbelastingen

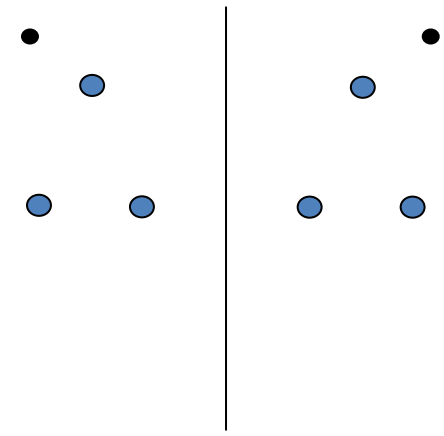
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+6
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	34,2 m	38,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	34,2 m	38,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	45,5 m	49,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	34,2 m	38,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	34,2 m	38,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	45,5 m	49,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	49,5 m	49,8 m	16,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	49,5 m	49,8 m	-16,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	6,0	m	6,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-6,0	m	-6,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

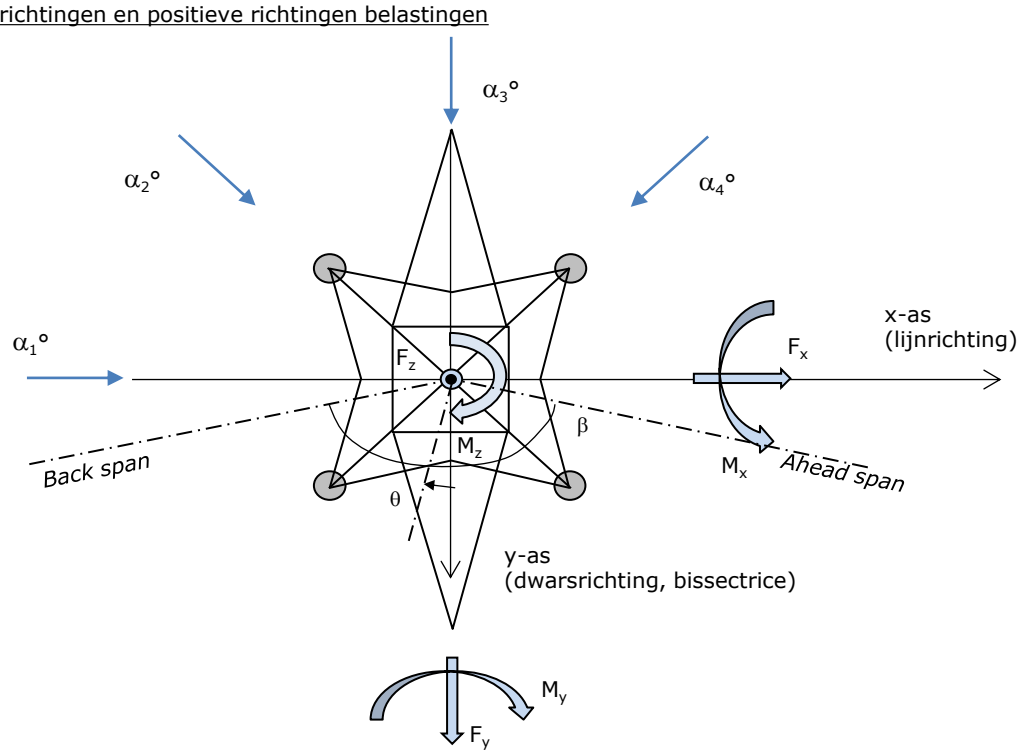
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	180	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		400	400	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	45	°	
	α_3	90	°	
	α_4	135	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

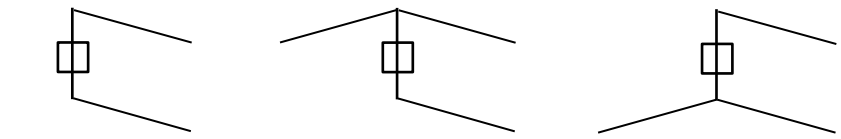
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

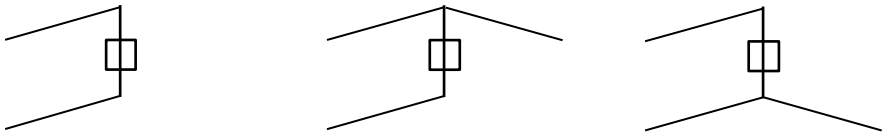
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

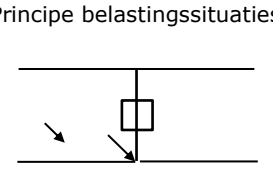
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

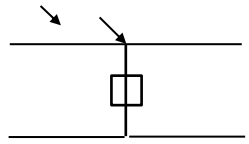
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

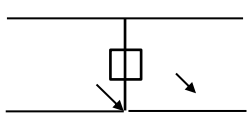
Principe belastingssituaties:



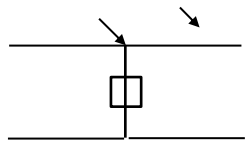
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

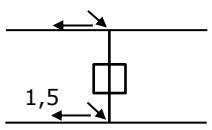
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

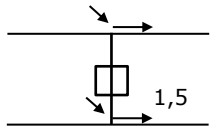
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast		
Mastbenaming	S+6		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	54,0	m	
Gewicht mast	250,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,86	9,86	m
Helling van de randstijl	0,142	0,142	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,67	9,86	6,55	11,67	0,142	95,74	9,11	0,10	3,43
Middenstuk 1	27,18	6,55	4,50	15,51	0,066	85,66	10,11	0,12	3,31
Middenstuk 2	38,50	4,50	3,00	11,32	0,066	42,44	6,91	0,16	3,10
Bovenstuk 1	44,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	52,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	54,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	38,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	49,80	16,20		2,50		20,25	4,48	0,22	2,84

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,67	9,86	6,55	11,67	0,142	95,74	9,11	0,10	3,43
Middenstuk 1	27,18	6,55	4,50	15,51	0,066	85,66	10,11	0,12	3,31
Middenstuk 2	38,50	4,50	3,00	11,32	0,066	42,44	6,91	0,16	3,10
Bovenstuk 1	44,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	52,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	54,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	38,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	49,80	16,20		2,50		20,25	4,48	0,22	2,84

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	26,6	22,6	0,0	-22,6	10,0	266,1	225,8	0,0	-225,8
Middenstuk 1	1,06	35,4	30,0	0,0	-30,0	19,4	687,7	583,5	0,0	-583,5
Middenstuk 2	1,23	26,4	22,4	0,0	-22,4	32,8	865,5	734,4	0,0	-734,4
Bovenstuk 1	1,31	15,1	12,8	0,0	-12,8	41,3	623,2	528,8	0,0	-528,8
Bovenstuk 2	1,37	18,2	15,5	0,0	-15,5	48,2	879,2	746,0	0,0	-746,0
Topstuk	1,40	0,9	0,8	0,0	-0,8	53,2	49,4	41,9	0,0	-41,9
Ondertraverse	1,30	33,2	19,7	0,0	-19,7	39,5	1310,8	778,6	0,0	-778,6
Boventraverse	1,38	35,2	20,9	0,0	-20,9	50,6	1781,1	1057,9	0,0	-1057,9
Totaal		191,0	144,7	0,0	-144,7		6463,1	4697,0	0,0	-4697,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	22,6	26,6	22,6	10,0	0,0	225,8	266,1	225,8
Middenstuk 1	1,06	0,0	30,0	35,4	30,0	19,4	0,0	583,5	687,7	583,5
Middenstuk 2	1,23	0,0	22,4	26,4	22,4	32,8	0,0	734,4	865,5	734,4
Bovenstuk 1	1,31	0,0	12,8	15,1	12,8	41,3	0,0	528,8	623,2	528,8
Bovenstuk 2	1,37	0,0	15,5	18,2	15,5	48,2	0,0	746,0	879,2	746,0
Topstuk	1,40	0,0	0,8	0,9	0,8	53,2	0,0	41,9	49,4	41,9
Ondertraverse	1,30	0,0	19,7	13,3	19,7	39,5	0,0	778,6	524,3	778,6
Boventraverse	1,38	0,0	20,9	14,1	20,9	50,6	0,0	1057,9	712,4	1057,9
Totaal		0,0	144,7	150,0	144,7		0,0	4697,0	4607,9	4697,0

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	250	0	0	0
Windrichting 0°	191	0	0	0	6463	0
Windrichting 45°	145	145	0	4697	4697	0
Windrichting 90°	0	150	0	4608	0	0
Windrichting 135°	-145	145	0	4697	-4697	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	36,85	1,27	1,2	0,76
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	36,85	1,27	1,2	0,76
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	48,15	1,37	1,2	0,82
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	36,85	1,27	1,2	0,76
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	36,85	1,27	1,2	0,76
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	48,15	1,37	1,2	0,82
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	50,15	1,38	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	50,15	1,38	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	28,2	1,18	0,57	0,63	1,05	27,70	58,8	64,7	46,0	111,8	123,1
380ct1f2	28,2	1,18	0,57	0,63	1,05	27,70	58,8	64,7	46,0	111,8	123,1
380ct1f3	39,5	1,30	0,60	0,66	1,02	27,70	65,7	72,3	46,0	128,5	141,3
380ct2f1	28,2	1,18	0,57	0,63	1,05	27,70	58,8	64,7	46,0	111,8	123,1
380ct2f2	28,2	1,18	0,57	0,63	1,05	27,70	58,8	64,7	46,0	111,8	123,1
380ct2f3	39,5	1,30	0,60	0,66	1,02	27,70	65,7	72,3	46,0	128,5	141,3
bl1	44,1	1,33	0,61	0,67	1,15	22,24	20,7	22,7	41,5	40,4	44,4
bl2	44,1	1,33	0,61	0,67	1,15	22,13	20,6	22,7	41,4	40,3	44,3

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	28,2	1,18	0,57	0,63	1,05	27,70	58,8	64,7	46,0	111,8	123,1
380ct1f2	28,2	1,18	0,57	0,63	1,05	27,70	58,8	64,7	46,0	111,8	123,1
380ct1f3	39,5	1,30	0,60	0,66	1,02	27,70	65,7	72,3	46,0	128,5	141,3
380ct2f1	28,2	1,18	0,57	0,63	1,05	27,70	58,8	64,7	46,0	111,8	123,1
380ct2f2	28,2	1,18	0,57	0,63	1,05	27,70	58,8	64,7	46,0	111,8	123,1
380ct2f3	39,5	1,30	0,60	0,66	1,02	27,70	65,7	72,3	46,0	128,5	141,3
bl1	44,1	1,33	0,61	0,67	1,15	22,24	20,7	22,7	41,5	40,4	44,4
bl2	44,1	1,33	0,61	0,67	1,15	22,13	20,6	22,7	41,4	40,3	44,3

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6a	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6b	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6a	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6b	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-35,9	35,9	4,8	4,8	5,7	5,7
bl2	-35,9	35,9	4,8	4,8	5,7	5,7
380ct1f1	-117,4	117,4	14,1	14,1	17,7	17,7
380ct1f2	-117,4	117,4	14,1	14,1	17,7	17,7
380ct1f3	-122,8	122,8	15,7	15,7	17,8	17,8
380ct2f1	-117,4	117,4	14,1	14,1	17,7	17,7
380ct2f2	-117,4	117,4	14,1	14,1	17,7	17,7
380ct2f3	-122,8	122,8	15,7	15,7	17,8	17,8

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	9,7	8,7	-35,9	35,9
bl2	15,0	9,6	8,7	-35,9	35,9
380ct1f1	51,3	28,2	35,4	-117,4	117,4
380ct1f2	51,3	28,2	35,4	-117,4	117,4
380ct1f3	51,3	31,4	35,5	-122,8	122,8
380ct2f1	51,3	28,2	35,4	-117,4	117,4
380ct2f2	51,3	28,2	35,4	-117,4	117,4
380ct2f3	51,3	31,4	35,5	-122,8	122,8

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,7	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,6	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,3	2,3
	bl2	2,3	2,3
	380ct1f1	10,9	10,9
	380ct1f2	10,9	10,9
	380ct1f3	10,9	10,9
	380ct2f1	10,9	10,9
	380ct2f2	10,9	10,9
	380ct2f3	10,9	10,9

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	195	157	8423	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	195	115	8423	0	0
ULS 3_90	0	109	230	4735	0	0
ULS 3_0,9_90	0	109	207	4736	0	0
SLS 7	0	0	140	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	363	420	13602	0	0
ULS 3_90	0	160	492	6289	0	0
SLS 7	0	0	390	0	0	0

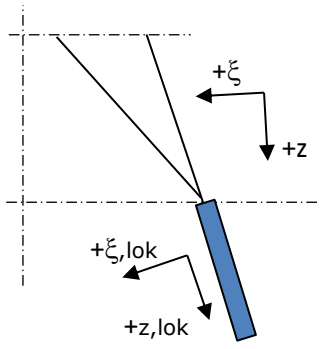
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

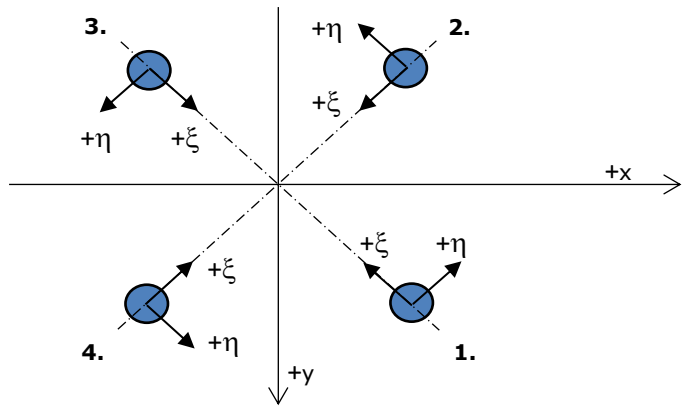
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	363	420	**13602**	0	0
ULS 1a_0	218	0	409	0	**7414**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	388	-159	1977	**806**
ULS 1a_45	165	262	413	**9591**	**5385**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	158	140	**863**	13	-211	-38	880
2	ULS 1a_0	75	-95	**478**	14	-120	-24	488
3	ULS 7 Ah	-22	-22	**112**	0	-31	-9	114
4	ULS 1a_135	-158	140	**863**	-13	-211	-38	880

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-121	103	**-675**	13	158	23	-688
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	121	103	**-675**	-13	158	23	-688
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	38	-58	**-291**	-14	68	9	-297

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	158	112	795	**33**	-191	-31	810
2	ULS 5a Ba 10	13	-60	205	**33**	-52	-10	209
3	ULS 5a Ba 10	-28	21	5	**35**	-5	-4	5
4	ULS 5a Ba 10	16	20	-11	**25**	-3	-5	-12

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	13	60	205	**-33**	-52	-10	209
2	ULS 5a Ba 20	51	-19	189	**-23**	-49	-11	193
3	ULS 1a_90	116	70	-585	**-33**	132	14	-597
4	ULS 5a Ba 20	-28	-21	5	**-35**	-5	-4	5

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-121	103	**-675**	**13**	158	23	-688
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	121	103	**-675**	**-13**	158	23	-688
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	38	-58	**-291**	**-14**	68	9	-297

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	19	19	97	0	-27	-8	99
2	SLS 7	19	-19	97	0	-27	-8	99
3	SLS 7	-19	-19	97	0	-27	-8	99
4	SLS 7	-19	19	97	0	-27	-8	99

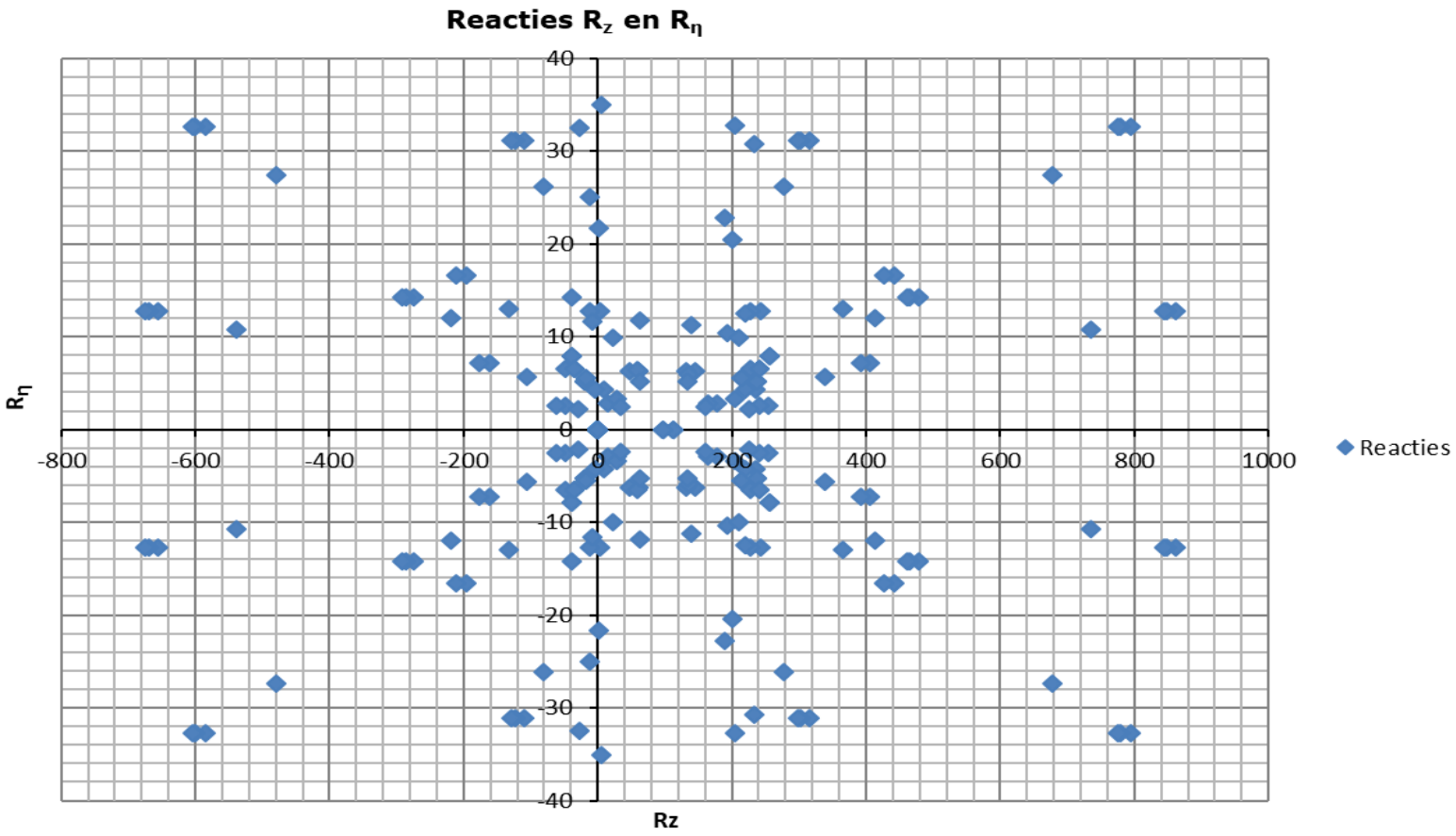
Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	158	112	795	33	-191	-31	810
2	ULS 1a_90	-116	70	-585	33	132	14	-597
3	ULS 1a_90	116	70	-585	-33	132	14	-597
4	ULS 1a_90	-158	112	795	-33	-191	-31	810

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	158	140	**863**	13	-211	-38	880
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	121	103	**-675**	-13	158	23	-688
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-28	21	5	**35**	-5	-4	5
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-28	-21	5	**-35**	-5	-4	5
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	121	103	**-675**	**-13**	158	23	-688



Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6a	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6b	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6a	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6b	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-42,3	42,3	6,0	6,0	6,2	6,2
bl2	-42,3	42,3	6,0	6,0	6,2	6,2
380ct1f1	-137,4	137,4	17,5	17,5	20,9	20,9
380ct1f2	-137,4	137,4	17,5	17,5	20,9	20,9
380ct1f3	-144,6	144,6	19,5	19,5	21,0	21,0
380ct2f1	-137,4	137,4	17,5	17,5	20,9	20,9
380ct2f2	-137,4	137,4	17,5	17,5	20,9	20,9
380ct2f3	-144,6	144,6	19,5	19,5	21,0	21,0

Maximale waarden back+ahead span / **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	12,0	10,3	-42,3	42,3
bl2	15,0	12,0	10,3	-42,3	42,3
380ct1f1	51,3	35,1	41,8	-137,4	137,4
380ct1f2	51,3	35,1	41,8	-137,4	137,4
380ct1f3	51,3	39,1	42,0	-144,6	144,6
380ct2f1	51,3	35,1	41,8	-137,4	137,4
380ct2f2	51,3	35,1	41,8	-137,4	137,4
380ct2f3	51,3	39,1	42,0	-144,6	144,6

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,7	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,6	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	21,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,3	2,3
	bl2	2,3	2,3
	380ct1f1	10,9	10,9
	380ct1f2	10,9	10,9
	380ct1f3	10,9	10,9
	380ct2f1	10,9	10,9
	380ct2f2	10,9	10,9
	380ct2f3	10,9	10,9

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	242	174	10491	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	242	115	10491	0	0
ULS 3_90	0	136	272	5898	0	0
ULS 3_0,9_90	0	136	245	5898	0	0
SLS 7	0	0	140	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	452	461	16942	0	0
ULS 3_90	0	199	559	7834	0	0
SLS 7	0	0	390	0	0	0

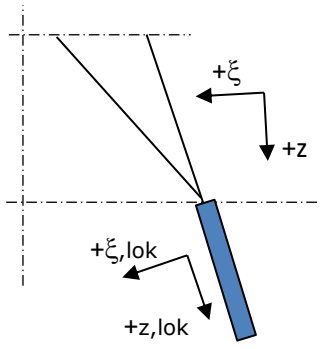
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

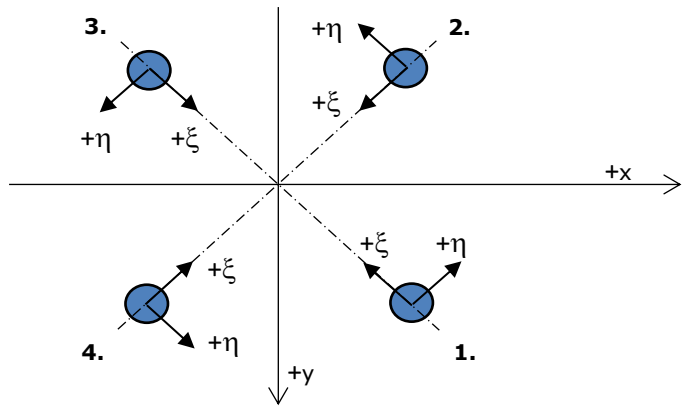
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	452	461	**16942**	0	0
ULS 1a_0	272	0	448	0	**9234**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	388	-159	1977	**806**
ULS 1a_45	206	327	453	**11946**	**6707**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	194	172	**1059**	16	-259	-46	1080
2	ULS 1a_0	90	-115	**580**	18	-145	-29	592
3	ULS 7 Ah	-25	-25	**127**	0	-36	-10	129
4	ULS 1a_135	-194	172	**1059**	-16	-259	-46	1080

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-155	132	**-861**	16	203	30	-878
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	155	132	**-861**	-16	203	30	-878
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	51	-76	**-383**	-18	90	13	-391

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	194	136	974	**41**	-233	-38	994
2	ULS 1a_90	-148	90	-744	**41**	168	19	-759
3	ULS 5a Ba 10	-28	21	5	**35**	-5	-4	5
4	ULS 5a Ba 10	16	20	-11	**25**	-3	-5	-12

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	13	60	205	**-33**	-52	-10	209
2	ULS 5a Ba 20	51	-19	189	**-23**	-49	-11	193
3	ULS 1a_90	148	90	-744	**-41**	168	19	-759
4	ULS 1a_90	-194	136	974	**-41**	-233	-38	994

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-155	132	**-861**	**16**	203	30	-878
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	155	132	**-861**	**-16**	203	30	-878
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	51	-76	**-383**	**-18**	90	13	-391

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	19	19	97	0	-27	-8	99
2	SLS 7	19	-19	97	0	-27	-8	99
3	SLS 7	-19	-19	97	0	-27	-8	99
4	SLS 7	-19	19	97	0	-27	-8	99

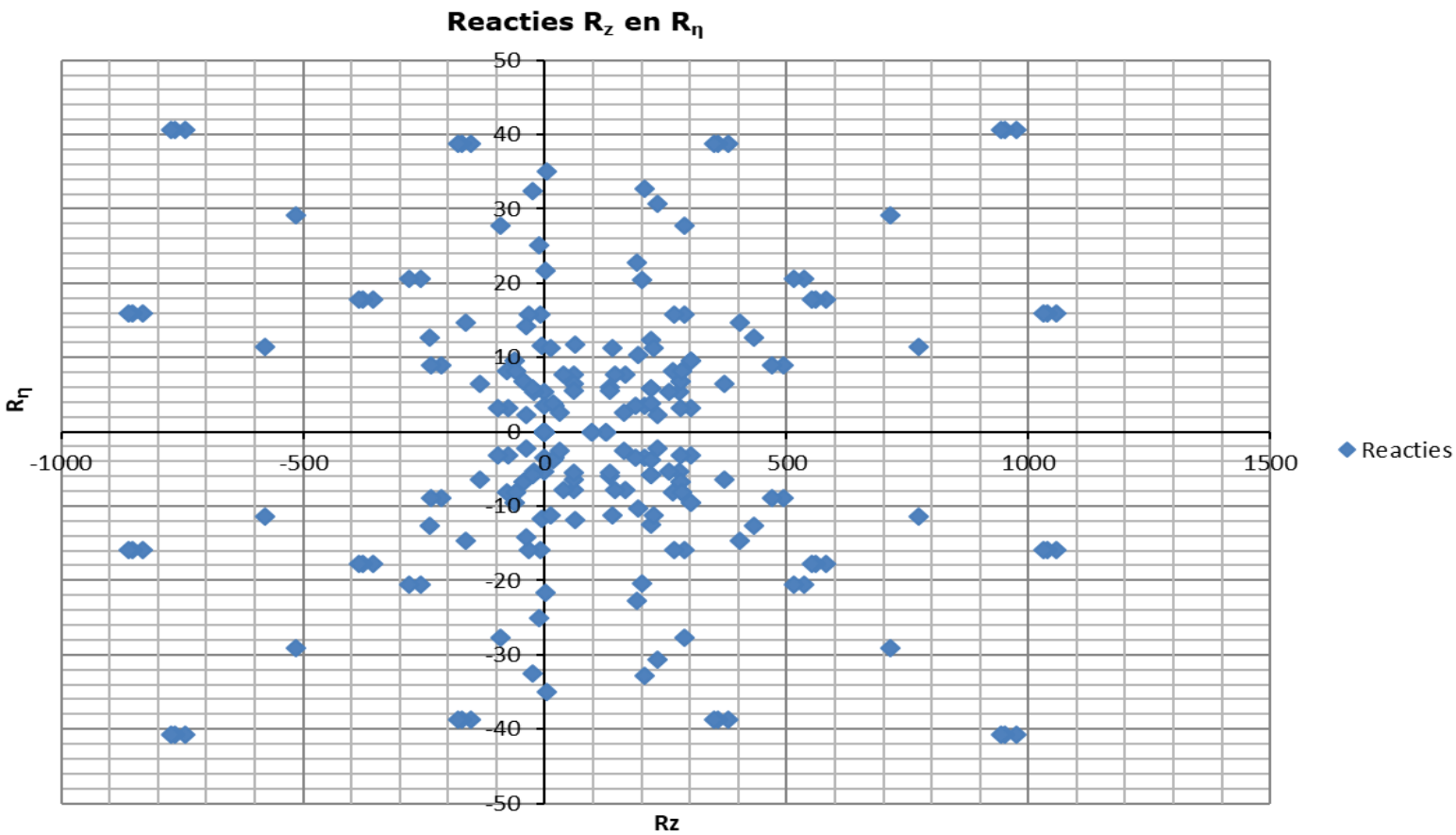
Project: DIM-LLS
Masttype: S+6
Mast: 92

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	194	136	974	41	-233	-38	994
2	ULS 1a_90	-148	90	-744	41	168	19	-759
3	ULS 1a_90	148	90	-744	-41	168	19	-759
4	ULS 1a_90	-194	136	974	-41	-233	-38	994

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	194	172	**1059**	16	-259	-46	1080
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	155	132	**-861**	-16	203	30	-878
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	194	136	974	**41**	-233	-38	994
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	148	90	-744	**-41**	168	19	-759
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	155	132	**-861**	**-16**	203	30	-878



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	39,4 m
Veldlengte	300 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-07-19			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S-7

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S-7_116_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Geleiderbelastingen

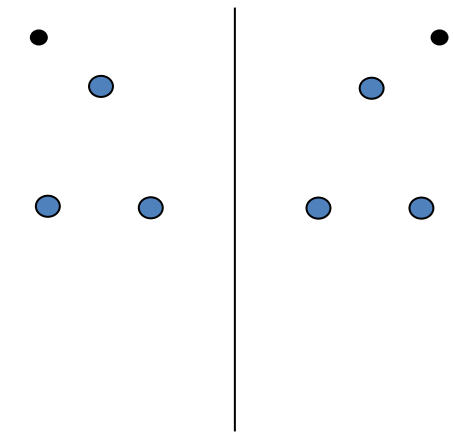
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S-7
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	8 %	8,7 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	8 %	8,7 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	8 %	8,7 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	8 %	8,7 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	21,3 m	25,6 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	21,3 m	25,6 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	32,6 m	36,9 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	21,3 m	25,6 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	21,3 m	25,6 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	32,6 m	36,9 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	36,6 m	36,9 m	16,2 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	36,6 m	36,9 m	-16,2 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	0,0	m	0,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	7,0	m	7,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

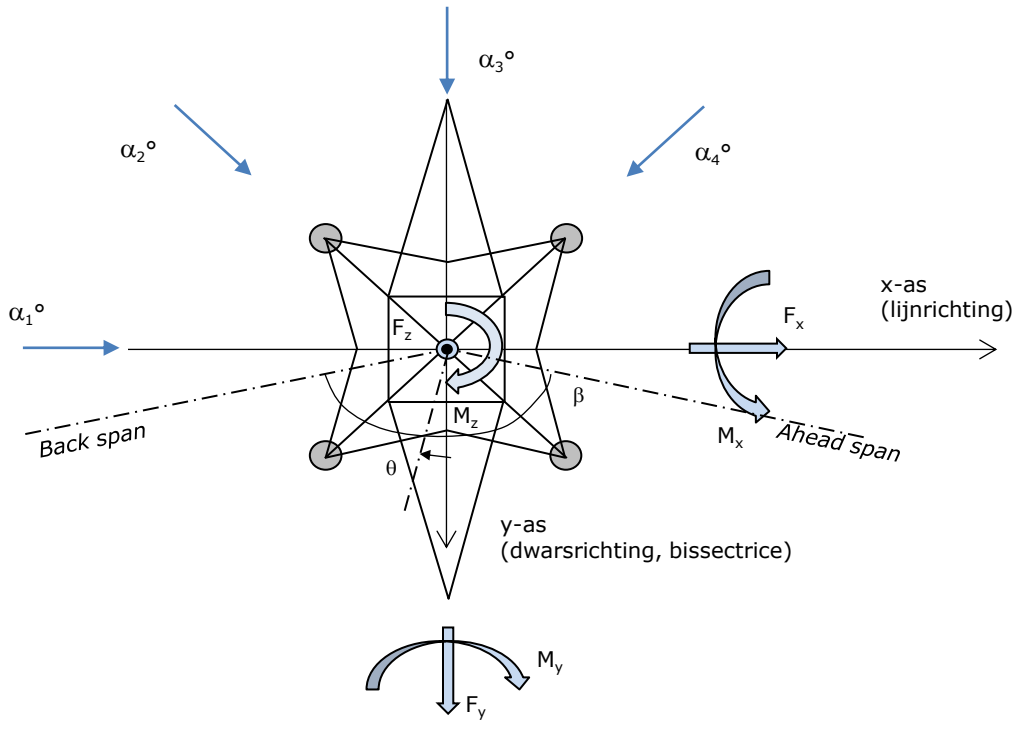
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		300,0	300,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		300,0	300,0	m
Lijnhoek	β	180	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		300	300	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	45	°	
	α_3	90	°	
	α_4	135	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

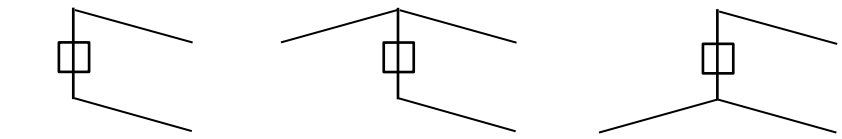
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

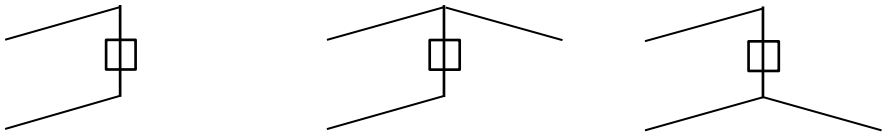
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

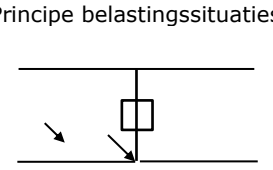
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

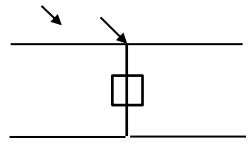
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

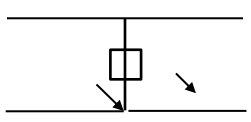
Principe belastingssituaties:



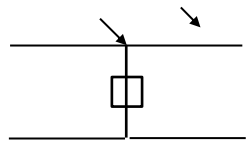
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

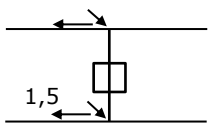
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

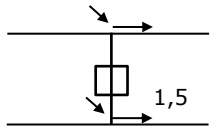
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast		
Mastbenaming	S-7		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	39,4	m	
Gewicht mast	210,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,00	9,00	m
Helling van de randstijl	0,139	0,139	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,80	9,00	6,28	9,80	0,139	74,89	7,04	0,09	3,44
Middenstuk 1	17,24	6,28	4,74	7,44	0,104	41,00	5,89	0,14	3,19
Middenstuk 2	25,60	4,74	3,00	8,36	0,104	32,34	5,30	0,16	3,09
Bovenstuk 1	31,25	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	39,40	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,05	0,27	2,64
Ondertraverse	25,60	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	36,90	17,20		2,50		21,50	4,39	0,20	2,91

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,80	9,00	6,28	9,80	0,139	74,89	7,04	0,09	3,44
Middenstuk 1	17,24	6,28	4,74	7,44	0,104	41,00	5,89	0,14	3,19
Middenstuk 2	25,60	4,74	3,00	8,36	0,104	32,34	5,30	0,16	3,09
Bovenstuk 1	31,25	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	39,40	2,58	2,00	8,15	0,158	18,66	5,05	0,27	2,64
Ondertraverse	25,60	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	36,90	17,20		2,50		21,50	4,39	0,20	2,91

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	20,6	17,5	0,0	-17,5	10,0	206,0	174,8	0,0	-174,8
Middenstuk 1	0,94	17,7	15,0	0,0	-15,0	13,5	239,3	203,0	0,0	-203,0
Middenstuk 2	1,09	17,8	15,1	0,0	-15,1	21,4	382,1	324,3	0,0	-324,3
Bovenstuk 1	1,18	13,6	11,5	0,0	-11,5	28,4	386,5	328,0	0,0	-328,0
Bovenstuk 2	1,26	16,8	14,2	0,0	-14,2	35,3	592,3	502,6	0,0	-502,6
Ondertraverse	1,16	29,7	17,7	0,0	-17,7	26,6	789,9	469,2	0,0	-469,2
Boventraverse	1,28	32,7	19,4	0,0	-19,4	37,7	1234,3	733,1	0,0	-733,1
Totaal		148,9	110,5	0,0	-110,5		3830,4	2734,9	0,0	-2734,9

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	17,5	20,6	17,5	10,0	0,0	174,8	206,0	174,8
Middenstuk 1	0,94	0,0	15,0	17,7	15,0	13,5	0,0	203,0	239,3	203,0
Middenstuk 2	1,09	0,0	15,1	17,8	15,1	21,4	0,0	324,3	382,1	324,3
Bovenstuk 1	1,18	0,0	11,5	13,6	11,5	28,4	0,0	328,0	386,5	328,0
Bovenstuk 2	1,26	0,0	14,2	16,8	14,2	35,3	0,0	502,6	592,3	502,6
Ondertraverse	1,16	0,0	17,7	11,9	17,7	26,6	0,0	469,2	315,9	469,2
Boventraverse	1,28	0,0	19,4	13,1	19,4	37,7	0,0	733,1	493,7	733,1
Totaal		0,0	110,5	111,5	110,5		0,0	2734,9	2615,9	2734,9

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	210	0	0	0
Windrichting 0°	149	0	0	0	3830	0
Windrichting 45°	110	110	0	2735	2735	0
Windrichting 90°	0	111	0	2616	0	0
Windrichting 135°	-110	110	0	2735	-2735	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	8	10,6	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	8	10,6	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	8	10,6	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	8	10,6	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	23,95	1,12	1,2	0,67
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	23,95	1,12	1,2	0,67
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	35,25	1,26	1,2	0,75
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	23,95	1,12	1,2	0,67
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	23,95	1,12	1,2	0,67
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	35,25	1,26	1,2	0,75
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	37,25	1,27	1,2	0,15
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	37,25	1,27	1,2	0,15

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	16,4	1,00	0,55	0,61	1,10	27,70	50,2	55,7	46,0	91,4	101,4
380ct1f2	16,4	1,00	0,55	0,61	1,10	27,70	50,2	55,7	46,0	91,4	101,4
380ct1f3	27,7	1,17	0,59	0,66	1,05	27,70	60,8	67,3	46,0	115,4	127,7
380ct2f1	16,4	1,00	0,55	0,61	1,10	27,70	50,2	55,7	46,0	91,4	101,4
380ct2f2	16,4	1,00	0,55	0,61	1,10	27,70	50,2	55,7	46,0	91,4	101,4
380ct2f3	27,7	1,17	0,59	0,66	1,05	27,70	60,8	67,3	46,0	115,4	127,7
bl1	32,1	1,22	0,61	0,67	1,17	23,70	20,5	22,7	44,3	39,3	43,5
bl2	32,1	1,22	0,61	0,67	1,17	23,59	20,4	22,6	44,2	39,3	43,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	16,4	1,00	0,55	0,61	1,10	27,70	50,2	55,7	46,0	91,4	101,4
380ct1f2	16,4	1,00	0,55	0,61	1,10	27,70	50,2	55,7	46,0	91,4	101,4
380ct1f3	27,7	1,17	0,59	0,66	1,05	27,70	60,8	67,3	46,0	115,4	127,7
380ct2f1	16,4	1,00	0,55	0,61	1,10	27,70	50,2	55,7	46,0	91,4	101,4
380ct2f2	16,4	1,00	0,55	0,61	1,10	27,70	50,2	55,7	46,0	91,4	101,4
380ct2f3	27,7	1,17	0,59	0,66	1,05	27,70	60,8	67,3	46,0	115,4	127,7
bl1	32,1	1,22	0,61	0,67	1,17	23,70	20,5	22,7	44,3	39,3	43,5
bl2	32,1	1,22	0,61	0,67	1,17	23,59	20,4	22,6	44,2	39,3	43,4

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6a	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6b	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6a	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6b	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,9	33,9	3,6	3,6	4,0	4,0
bl2	-33,9	33,9	3,6	3,6	4,0	4,0
380ct1f1	-111,8	111,8	9,2	9,2	12,2	12,2
380ct1f2	-111,8	111,8	9,2	9,2	12,2	12,2
380ct1f3	-116,1	116,1	11,1	11,1	12,2	12,2
380ct2f1	-111,8	111,8	9,2	9,2	12,2	12,2
380ct2f2	-111,8	111,8	9,2	9,2	12,2	12,2
380ct2f3	-116,1	116,1	11,1	11,1	12,2	12,2

Maximale waarden back+ahead span / **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,9	7,3	6,0	-34,2	34,2
bl2	15,9	7,2	6,0	-34,4	34,4
380ct1f1	51,3	18,4	24,3	-111,8	111,8
380ct1f2	51,3	18,4	24,3	-111,8	111,8
380ct1f3	51,3	22,2	24,3	-116,1	116,1
380ct2f1	51,3	18,4	24,3	-111,8	111,8
380ct2f2	51,3	18,4	24,3	-111,8	111,8
380ct2f3	51,3	22,2	24,3	-116,1	116,1

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	2,6	-15,9	15,9
bl2	0,0	0,0	2,6	-15,9	15,9
380ct1f1	0,0	0,0	12,3	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	12,3	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	12,3	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	12,3	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	12,3	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	12,3	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	1,0	1,0
	bl2	1,0	1,0
	380ct1f1	5,5	5,5
	380ct1f2	5,5	5,5
	380ct1f3	5,3	5,3
	380ct2f1	5,5	5,5
	380ct2f2	5,5	5,5
	380ct2f3	5,3	5,3

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	133	71	4061	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	133	88	4061	0	0
ULS 3_90	0	71	123	2194	0	0
ULS 3_0,9_90	0	71	158	2193	0	0
SLS 7	0	0	79	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	258	291	7002	0	0
ULS 3_90	0	109	344	3076	0	0
SLS 7	0	0	289	0	0	0

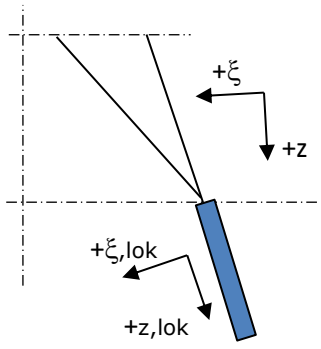
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

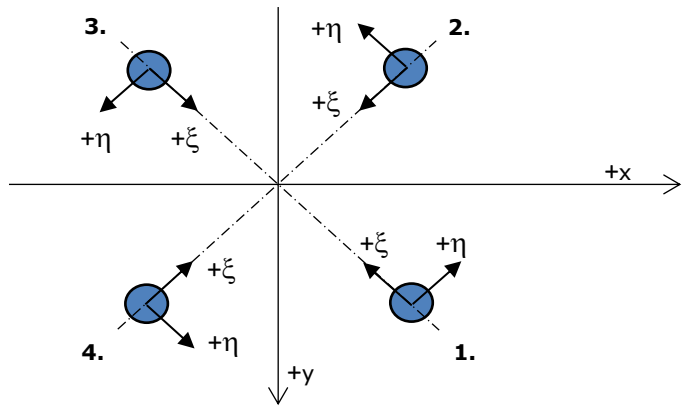
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_0,9_90	0	258	292	**7002**	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	170	0	277	0	**4401**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	291	-84	1314	**806**
ULS 1a_0,9_45	126	193	292	**5168**	**3142**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	102	97	**536**	4	-140	-35	547
2	ULS 1a_0	57	-62	**320**	3	-84	-22	326
3	ULS 7 Ah	-16	-16	**83**	0	-23	-7	85
4	ULS 1a_135	-102	97	**536**	-4	-140	-35	547

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-74	69	**-392**	4	101	24	-400
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	74	69	**-392**	-4	101	24	-400
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	29	-34	**-175**	-3	45	10	-178

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 10	48	6	141	**30**	-38	-11	144
2	ULS 5a Ba 10	5	-51	151	**32**	-40	-10	153
3	ULS 5a Ba 10	-25	22	5	**33**	-2	-1	5
4	ULS 5a Ba 10	22	22	-5	**31**	0	-1	-5

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	5	51	151	**-32**	-40	-10	153
2	ULS 5a Ba 20	48	-6	141	**-30**	-38	-11	144
3	ULS 5a Ba 20	22	-22	-5	**-31**	0	-1	-5
4	ULS 5a Ba 20	-25	-22	5	**-33**	-2	-1	5

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-74	69	**-392**	**4**	101	24	-400
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	74	69	**-392**	**-4**	101	24	-400
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	29	-34	**-175**	**-3**	45	10	-178

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	14	14	72	0	-20	-6	74
2	SLS 7	14	-14	72	0	-20	-6	74
3	SLS 7	-14	-14	72	0	-20	-6	74
4	SLS 7	-14	14	72	0	-20	-6	74

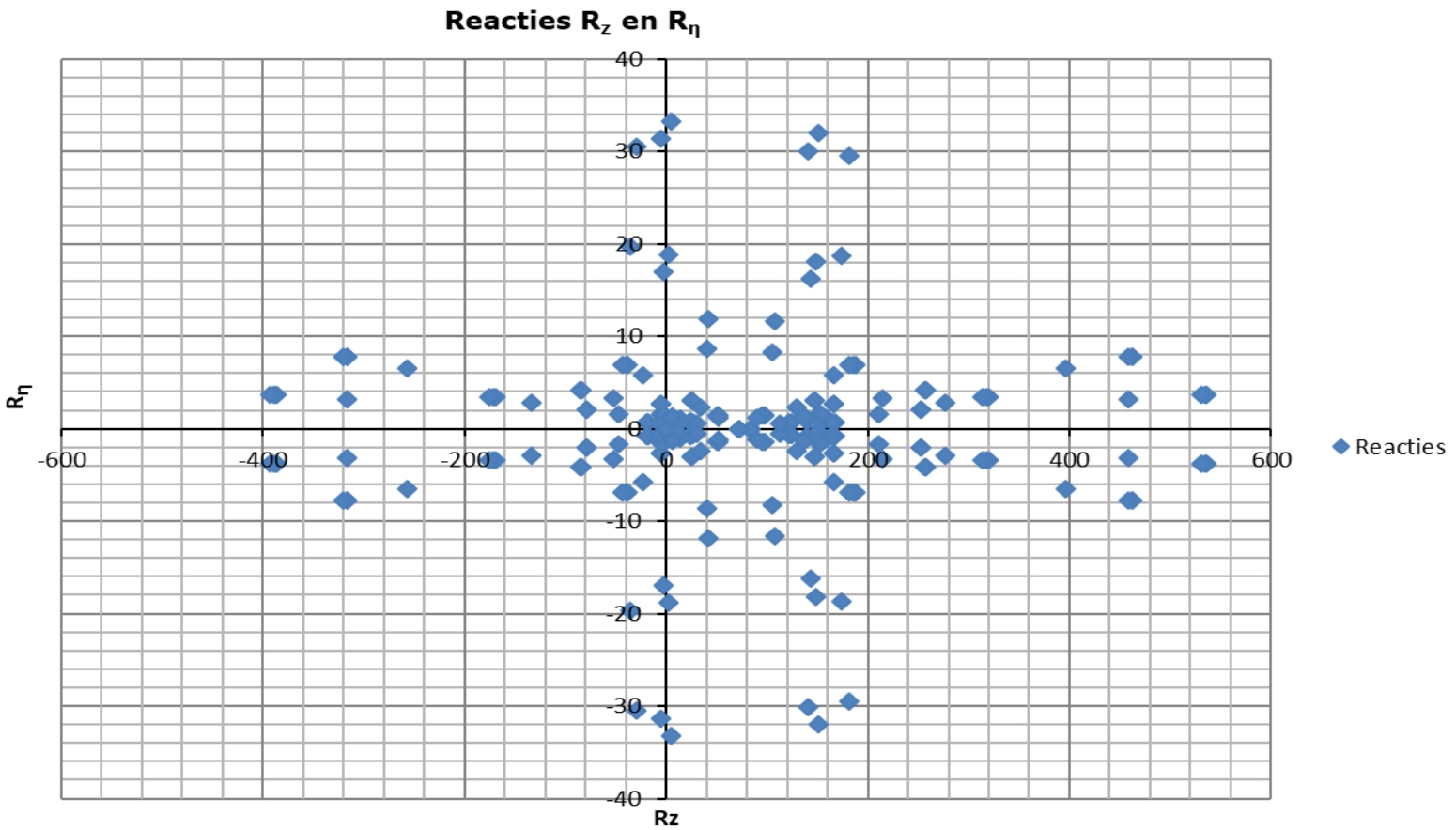
Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	90	79	462	8	-119	-28	471
2	ULS 1a_90	-61	50	-316	8	79	17	-322
3	ULS 1a_90	61	50	-316	-8	79	17	-322
4	ULS 1a_90	-90	79	462	-8	-119	-28	471

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	102	97	**536**	4	-140	-35	547
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	74	69	**-392**	-4	101	24	-400
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-25	22	5	**33**	-2	-1	5
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-25	-22	5	**-33**	-2	-1	5
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	74	69	**-392**	**-4**	101	24	-400



Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6a	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6b	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6a	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6b	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-39,5	39,5	4,5	4,5	4,3	4,3
bl2	-39,5	39,5	4,5	4,5	4,3	4,3
380ct1f1	-128,9	128,9	11,5	11,5	14,4	14,4
380ct1f2	-128,9	128,9	11,5	11,5	14,4	14,4
380ct1f3	-134,2	134,2	13,8	13,8	14,4	14,4
380ct2f1	-128,9	128,9	11,5	11,5	14,4	14,4
380ct2f2	-128,9	128,9	11,5	11,5	14,4	14,4
380ct2f3	-134,2	134,2	13,8	13,8	14,4	14,4

	Maximale waarden back+ahead span			Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,9	9,0	7,1	-39,5	39,5
bl2	15,9	9,0	7,1	-39,5	39,5
380ct1f1	51,3	23,0	28,7	-128,9	128,9
380ct1f2	51,3	23,0	28,7	-128,9	128,9
380ct1f3	51,3	27,6	28,7	-134,2	134,2
380ct2f1	51,3	23,0	28,7	-128,9	128,9
380ct2f2	51,3	23,0	28,7	-128,9	128,9
380ct2f3	51,3	27,6	28,7	-134,2	134,2

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	2,6	-15,9	15,9
bl2	0,0	0,0	2,6	-15,9	15,9
380ct1f1	0,0	0,0	12,3	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	12,3	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	12,3	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	12,3	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	12,3	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	12,3	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	1,0	1,0
	bl2	1,0	1,0
	380ct1f1	5,4	5,4
	380ct1f2	5,4	5,4
	380ct1f3	5,2	5,2
	380ct2f1	5,4	5,4
	380ct2f2	5,4	5,4
	380ct2f3	5,2	5,2

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	165	75	5059	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	165	88	5058	0	0
ULS 3_90	0	89	146	2732	0	0
ULS 3_0,9_90	0	89	186	2732	0	0
SLS 7	0	0	79	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	321	317	8721	0	0
ULS 3_90	0	136	388	3831	0	0
SLS 7	0	0	289	0	0	0

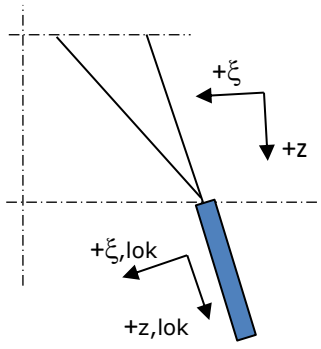
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

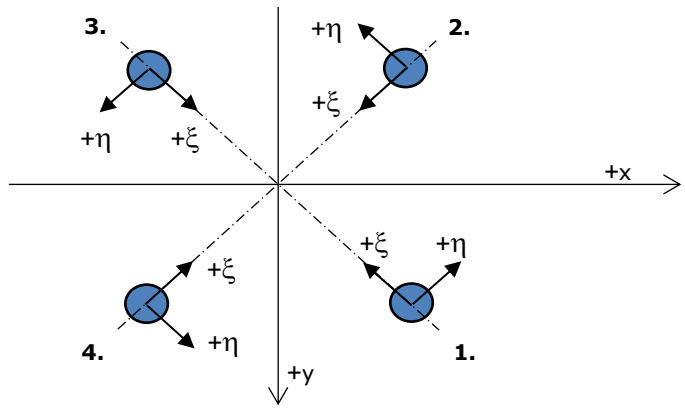
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	321	317	**8721**	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	212	0	277	0	**5481**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	291	-84	1314	**806**
ULS 1a_0,9_135	-157	240	302	**6437**	**-3913**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	125	118	**657**	5	-172	-43	669
2	ULS 1a_0	69	-75	**388**	4	-102	-26	395
3	ULS 7 Ah	-18	-18	**94**	0	-26	-7	96
4	ULS 1a_135	-125	118	**657**	-5	-172	-43	669

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-95	89	**-506**	5	130	31	-515
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	95	89	**-506**	-5	130	31	-515
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	40	-46	**-235**	-4	60	14	-240

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 10	48	6	141	**30**	-38	-11	144
2	ULS 5a Ba 10	5	-51	151	**32**	-40	-10	153
3	ULS 5a Ba 10	-25	22	5	**33**	-2	-1	5
4	ULS 5a Ba 10	22	22	-5	**31**	0	-1	-5

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	5	51	151	**-32**	-40	-10	153
2	ULS 5a Ba 20	48	-6	141	**-30**	-38	-11	144
3	ULS 5a Ba 20	22	-22	-5	**-31**	0	-1	-5
4	ULS 5a Ba 20	-25	-22	5	**-33**	-2	-1	5

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-95	89	**-506**	**5**	130	31	-515
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	95	89	**-506**	**-5**	130	31	-515
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	40	-46	**-235**	**-4**	60	14	-240

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	14	14	72	0	-20	-6	74
2	SLS 7	14	-14	72	0	-20	-6	74
3	SLS 7	-14	-14	72	0	-20	-6	74
4	SLS 7	-14	14	72	0	-20	-6	74

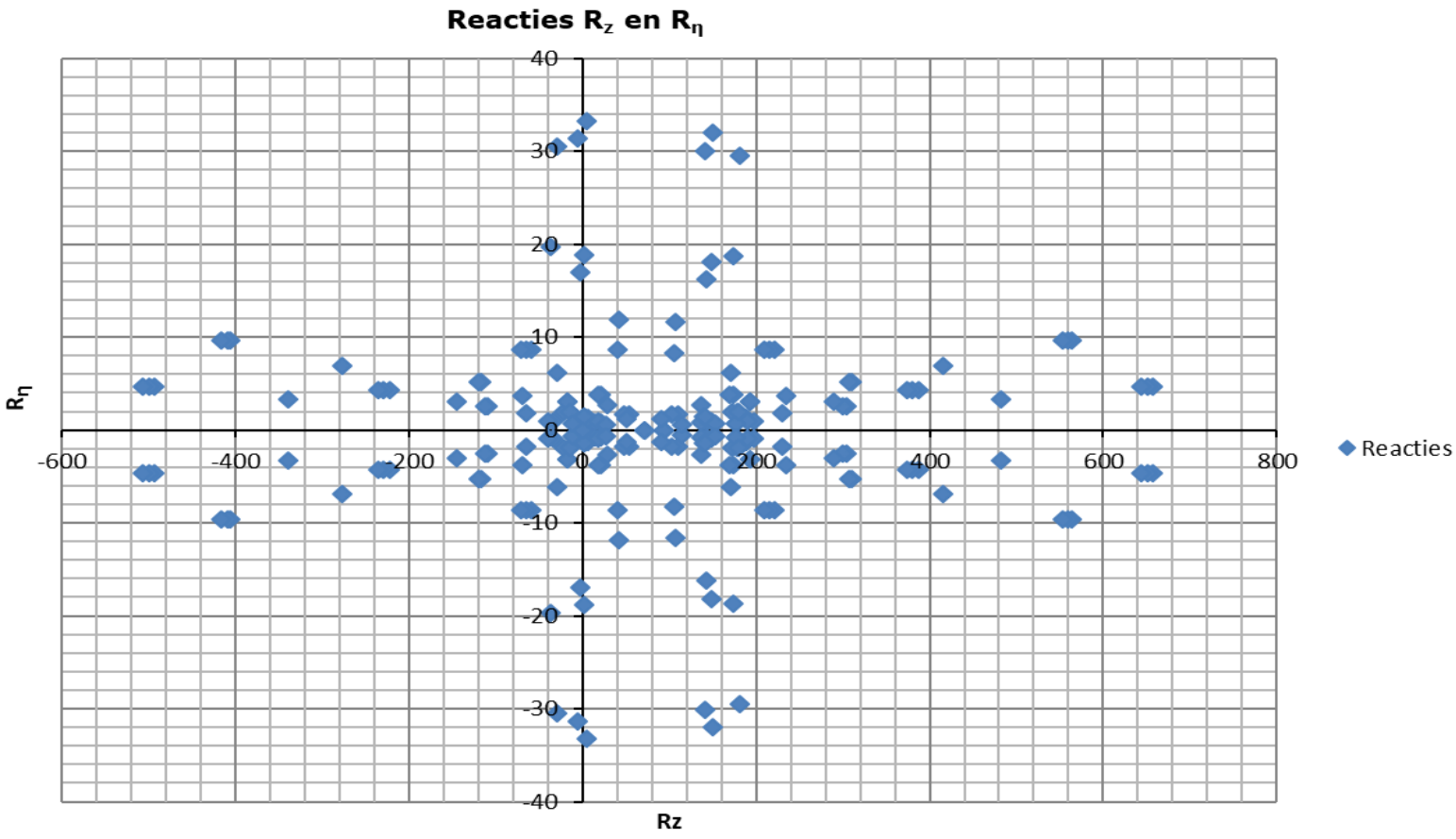
Project: DIM-LLS
Masttype: S-7
Mast: 116

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	109	96	564	10	-145	-35	574
2	ULS 1a_90	-79	65	-405	10	102	22	-413
3	ULS 1a_90	79	65	-405	-10	102	22	-413
4	ULS 1a_90	-109	96	564	-10	-145	-35	574

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	125	118	**657**	5	-172	-43	669
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_135	-95	89	**-506**	5	130	31	-515
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-25	22	5	**33**	-2	-1	5
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-25	-22	5	**-33**	-2	-1	5
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_135	-95	89	**-506**	**5**	130	31	-515



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	57 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+9

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+9_123_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Geleiderbelastingen

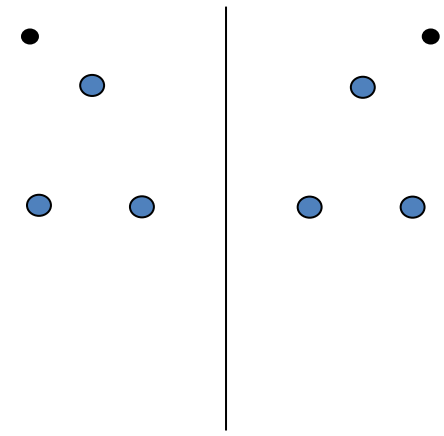
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+9
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	37,2 m	41,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	37,2 m	41,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	48,5 m	52,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	37,2 m	41,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	37,2 m	41,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	48,5 m	52,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	52,5 m	52,8 m	16,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	52,5 m	52,8 m	-16,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	6,0	m	6,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-9,0	m	-9,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

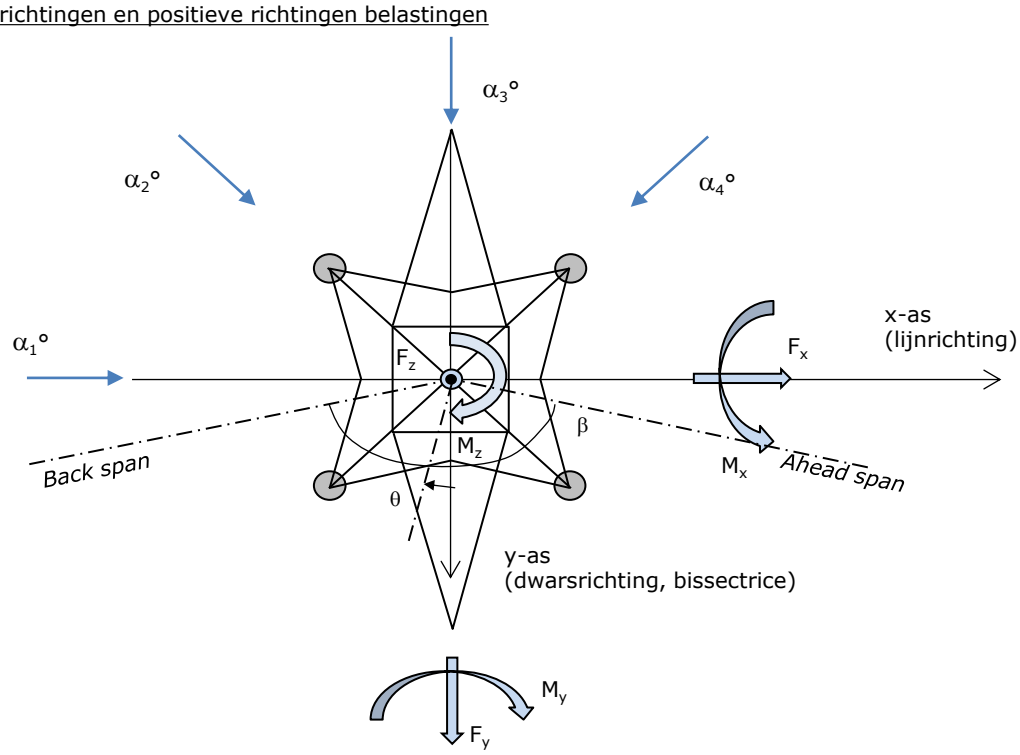
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	180	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		800	800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	45	°	
	α_3	90	°	
	α_4	135	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

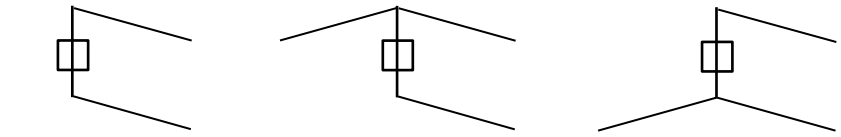
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

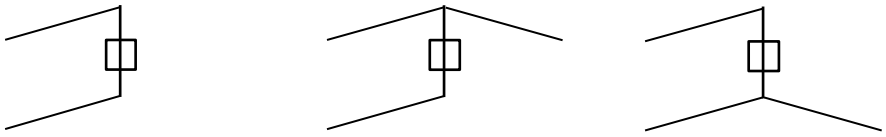
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

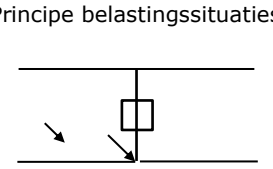
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

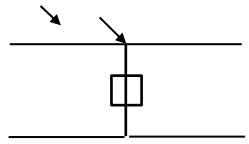
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

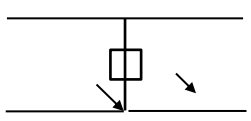
Principe belastingssituaties:



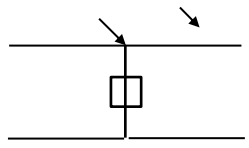
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

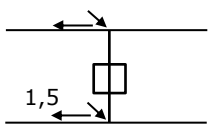
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

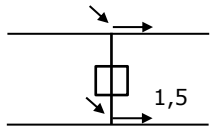
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	S+9	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	57,0	m
Gewicht mast	275,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	10,65	10,65	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	14,18	10,65	6,57	14,18	0,144	122,08	12,50	0,10	3,39
Middenstuk 1	30,18	6,57	4,48	16,00	0,065	88,42	10,47	0,12	3,31
Middenstuk 2	41,50	4,48	3,00	11,32	0,065	42,34	6,90	0,16	3,10
Bovenstuk 1	47,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	55,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	57,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	41,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	52,80	16,50		2,50		20,63	4,45	0,22	2,86

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	14,18	10,65	6,57	14,18	0,144	122,08	12,50	0,10	3,39
Middenstuk 1	30,18	6,57	4,48	16,00	0,065	88,42	10,47	0,12	3,31
Middenstuk 2	41,50	4,48	3,00	11,32	0,065	42,34	6,90	0,16	3,10
Bovenstuk 1	47,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	55,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	57,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	41,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	52,80	16,50		2,50		20,63	4,45	0,22	2,86

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne o.t.			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	36,1	30,6	0,0	-30,6	10,0	361,2	306,5	0,0	-306,5
Middenstuk 1	1,10	38,1	32,4	0,0	-32,4	22,2	845,8	717,7	0,0	-717,7
Middenstuk 2	1,26	27,0	22,9	0,0	-22,9	35,8	966,1	819,8	0,0	-819,8
Bovenstuk 1	1,34	15,4	13,0	0,0	-13,0	44,3	681,1	577,9	0,0	-577,9
Bovenstuk 2	1,39	18,5	15,7	0,0	-15,7	51,2	948,7	805,0	0,0	-805,0
Topstuk	1,42	0,9	0,8	0,0	-0,8	56,2	52,9	44,9	0,0	-44,9
Ondertraverse	1,32	34,2	20,3	0,0	-20,3	42,5	1450,3	861,4	0,0	-861,4
Boventraverse	1,40	35,8	21,2	0,0	-21,2	53,6	1917,6	1139,0	0,0	-1139,0
Totaal		205,9	157,0	0,0	-157,0		7223,7	5272,2	0,0	-5272,2

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	30,6	36,1	30,6	10,0	0,0	306,5	361,2	306,5
Middenstuk 1	1,10	0,0	32,4	38,1	32,4	22,2	0,0	717,7	845,8	717,7
Middenstuk 2	1,26	0,0	22,9	27,0	22,9	35,8	0,0	819,8	966,1	819,8
Bovenstuk 1	1,34	0,0	13,0	15,4	13,0	44,3	0,0	577,9	681,1	577,9
Bovenstuk 2	1,39	0,0	15,7	18,5	15,7	51,2	0,0	805,0	948,7	805,0
Topstuk	1,42	0,0	0,8	0,9	0,8	56,2	0,0	44,9	52,9	44,9
Ondertraverse	1,32	0,0	20,3	13,7	20,3	42,5	0,0	861,4	580,1	861,4
Boventraverse	1,40	0,0	21,2	14,3	21,2	53,6	0,0	1139,0	767,0	1139,0
Totaal		0,0	157,0	164,0	157,0		0,0	5272,2	5203,0	5272,2

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	275	0	0	0
Windrichting 0°	206	0	0	0	7224	0
Windrichting 45°	157	157	0	5272	5272	0
Windrichting 90°	0	164	0	5203	0	0
Windrichting 135°	-157	157	0	5272	-5272	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	39,85	1,30	1,2	0,78
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	39,85	1,30	1,2	0,78
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	51,15	1,39	1,2	0,83
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	39,85	1,30	1,2	0,78
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	39,85	1,30	1,2	0,78
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	51,15	1,39	1,2	0,83
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	53,15	1,40	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	53,15	1,40	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
380ct2f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
bl1	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,24	21,1	21,1	41,5	41,5	41,5
bl2	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,13	21,1	21,1	41,4	41,4	41,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct1f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
380ct2f1	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f2	31,2	1,21	0,58	0,58	1,04	27,70	60,8	60,8	46,0	116,6	116,6
380ct2f3	42,5	1,32	0,60	0,60	1,01	27,70	67,2	67,2	46,0	132,3	132,3
bl1	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,24	21,1	21,1	41,5	41,5	41,5
bl2	47,1	1,36	0,61	0,61	1,14	22,13	21,1	21,1	41,4	41,4	41,4

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-34,1	34,1	4,9	4,9	5,9	5,9
bl2	-34,1	34,1	4,9	4,9	5,9	5,9
380ct1f1	-116,1	116,1	14,6	14,6	18,6	18,6
380ct1f2	-116,1	116,1	14,6	14,6	18,6	18,6
380ct1f3	-119,2	119,2	16,1	16,1	18,6	18,6
380ct2f1	-116,1	116,1	14,6	14,6	18,6	18,6
380ct2f2	-116,1	116,1	14,6	14,6	18,6	18,6
380ct2f3	-119,2	119,2	16,1	16,1	18,6	18,6

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	9,9	9,1	-34,1	34,1
bl2	15,0	9,8	9,1	-34,1	34,1
380ct1f1	51,3	29,1	37,1	-116,1	116,1
380ct1f2	51,3	29,1	37,1	-116,1	116,1
380ct1f3	51,3	32,1	37,3	-119,2	119,2
380ct2f1	51,3	29,1	37,1	-116,1	116,1
380ct2f2	51,3	29,1	37,1	-116,1	116,1
380ct2f3	51,3	32,1	37,3	-119,2	119,2

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,9	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,9	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,4	2,4
	bl2	2,4	2,4
	380ct1f1	11,4	11,4
	380ct1f2	11,4	11,4
	380ct1f3	11,4	11,4
	380ct2f1	11,4	11,4
	380ct2f2	11,4	11,4
	380ct2f3	11,4	11,4

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	200	167	9264	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	200	115	9264	0	0
ULS 3_90	0	113	241	5244	0	0
ULS 3_0,9_90	0	113	207	5244	0	0
SLS 7	0	0	146	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	385	456	15112	0	0
ULS 3_90	0	169	530	6999	0	0
SLS 7	0	0	421	0	0	0

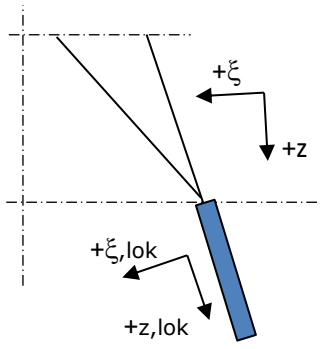
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

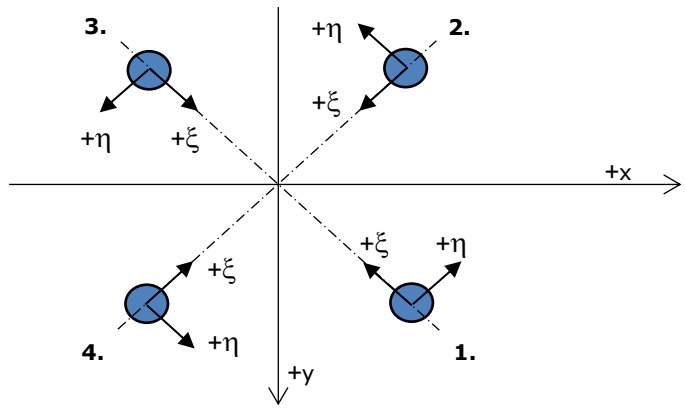
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	385	456	**15112**	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	235	0	362	0	**8282**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	418	-167	2131	**806**
ULS 1a_45	179	279	447	**10667**	**6041**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	168	149	**896**	13	-224	-42	915
2	ULS 1a_0	81	-100	**499**	14	-128	-27	510
3	ULS 7 Ah	-24	-24	**121**	0	-34	-10	123
4	ULS 1a_135	-168	149	**896**	-13	-224	-42	915

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-127	109	**-694**	13	167	26	-708
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	127	109	**-694**	-13	167	26	-708
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	41	-60	**-298**	-14	71	10	-305

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	166	119	824	**33**	-201	-34	841
2	ULS 1a_90	-120	73	-596	**33**	137	15	-608
3	ULS 5a Ba 10	-29	18	12	**33**	-8	-5	13
4	ULS 5a Ba 10	12	20	-3	**23**	-5	-6	-3

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	17	60	213	**-31**	-54	-11	217
2	ULS 5a Ba 20	51	-22	197	**-21**	-52	-12	201
3	ULS 1a_90	120	73	-596	**-33**	137	15	-608
4	ULS 5a Ba 20	-29	-18	12	**-33**	-8	-5	13

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-127	109	**-694**	**13**	167	26	-708
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	127	109	**-694**	**-13**	167	26	-708
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	41	-60	**-298**	**-14**	71	10	-305

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	21	21	105	0	-30	-9	107
2	SLS 7	21	-21	105	0	-30	-9	107
3	SLS 7	-21	-21	105	0	-30	-9	107
4	SLS 7	-21	21	105	0	-30	-9	107

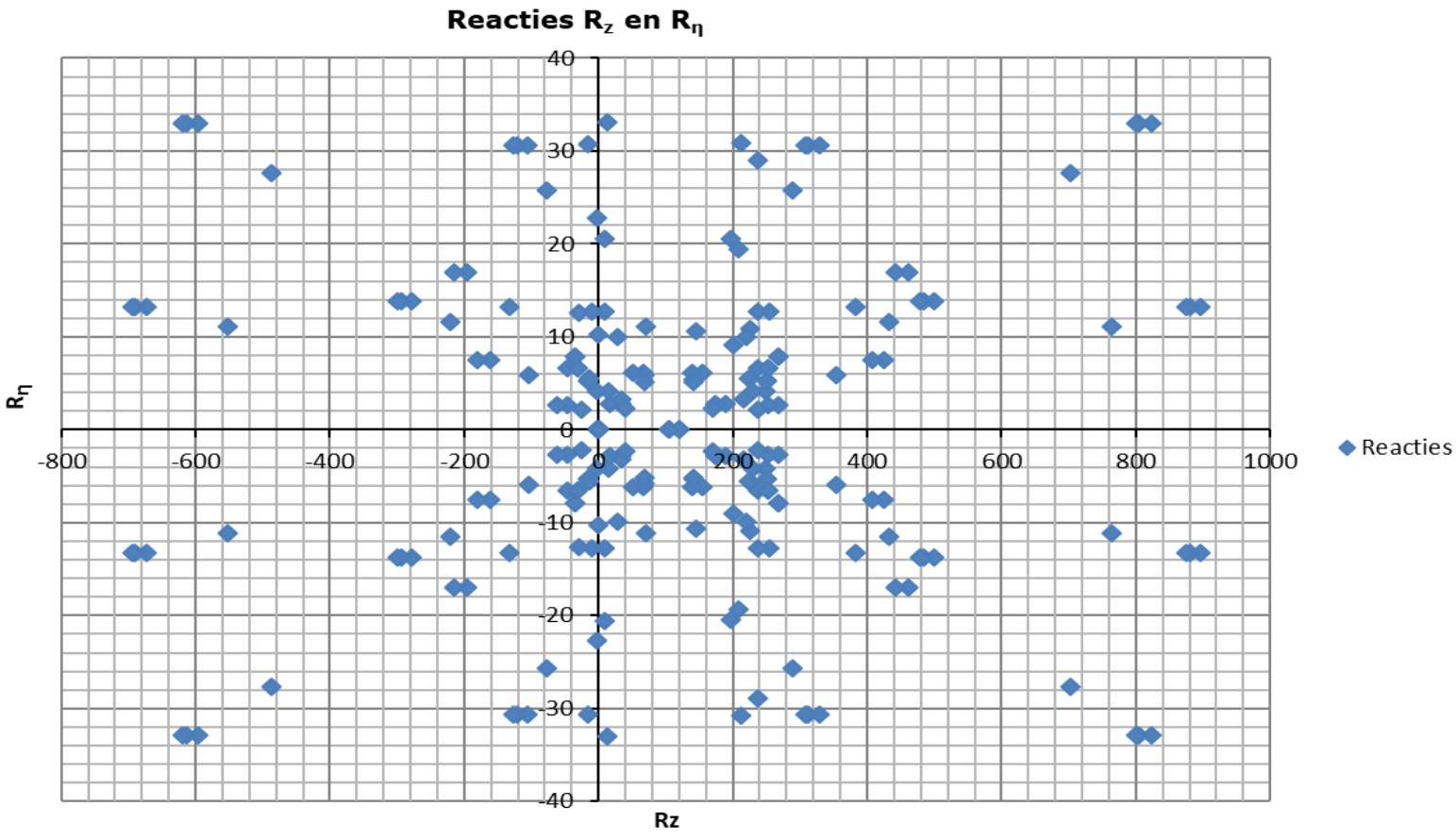
Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	166	119	824	33	-201	-34	841
2	ULS 1a_90	-120	73	-596	33	137	15	-608
3	ULS 1a_90	120	73	-596	-33	137	15	-608
4	ULS 1a_90	-166	119	824	-33	-201	-34	841

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	168	149	**896**	13	-224	-42	915
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	127	109	**-694**	-13	167	26	-708
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-29	18	12	**33**	-8	-5	13
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-29	-18	12	**-33**	-8	-5	13
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	127	109	**-694**	**-13**	167	26	-708



Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-40,2	40,2	6,1	6,1	6,4	6,4
bl2	-40,2	40,2	6,1	6,1	6,4	6,4
380ct1f1	-135,9	135,9	18,1	18,1	21,9	21,9
380ct1f2	-135,9	135,9	18,1	18,1	21,9	21,9
380ct1f3	-139,6	139,6	20,0	20,0	22,0	22,0
380ct2f1	-135,9	135,9	18,1	18,1	21,9	21,9
380ct2f2	-135,9	135,9	18,1	18,1	21,9	21,9
380ct2f3	-139,6	139,6	20,0	20,0	22,0	22,0

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	12,3	10,9	-40,2	40,2
bl2	15,0	12,3	10,9	-40,2	40,2
380ct1f1	51,3	36,3	43,8	-135,9	135,9
380ct1f2	51,3	36,3	43,8	-135,9	135,9
380ct1f3	51,3	40,0	44,0	-139,6	139,6
380ct2f1	51,3	36,3	43,8	-135,9	135,9
380ct2f2	51,3	36,3	43,8	-135,9	135,9
380ct2f3	51,3	40,0	44,0	-139,6	139,6

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,9	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,9	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	22,7	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,4	2,4
	bl2	2,4	2,4
	380ct1f1	11,4	11,4
	380ct1f2	11,4	11,4
	380ct1f3	11,4	11,4
	380ct2f1	11,4	11,4
	380ct2f2	11,4	11,4
	380ct2f3	11,4	11,4

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	250	186	11538	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	250	115	11538	0	0
ULS 3_90	0	141	285	6532	0	0
ULS 3_0,9_90	0	141	245	6532	0	0
SLS 7	0	0	146	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	479	502	18822	0	0
ULS 3_90	0	210	601	8717	0	0
SLS 7	0	0	421	0	0	0

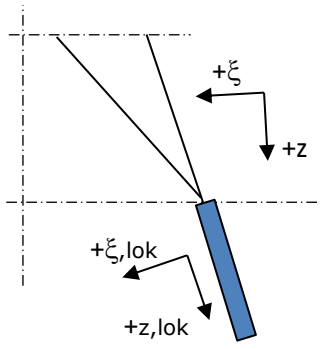
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

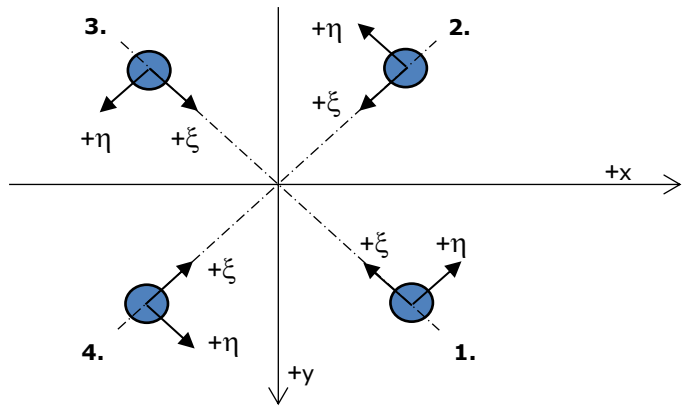
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	479	502	**18822**	0	0
ULS 1a_0	293	0	484	0	**10315**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	418	-167	2131	**806**
ULS 1a_45	223	347	490	**13287**	**7524**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	206	183	**1100**	16	-275	-51	1122
2	ULS 1a_0	97	-122	**605**	17	-155	-32	618
3	ULS 7 Ah	-27	-27	**137**	0	-39	-11	140
4	ULS 1a_135	-206	183	**1100**	-16	-275	-51	1122

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-163	140	**-887**	16	214	34	-905
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	163	140	**-887**	-16	214	34	-905
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	55	-79	**-394**	-17	95	15	-402

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	203	145	1010	**41**	-246	-41	1030
2	ULS 1a_90	-153	95	-759	**41**	175	21	-774
3	ULS 5a Ba 10	-29	18	12	**33**	-8	-5	13
4	ULS 5a Ba 10	12	20	-3	**23**	-5	-6	-3

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	17	60	213	**-31**	-54	-11	217
2	ULS 5a Ba 20	51	-22	197	**-21**	-52	-12	201
3	ULS 1a_90	153	95	-759	**-41**	175	21	-774
4	ULS 1a_90	-203	145	1010	**-41**	-246	-41	1030

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-163	140	**-887**	**16**	214	34	-905
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	163	140	**-887**	**-16**	214	34	-905
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	55	-79	**-394**	**-17**	95	15	-402

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	21	21	105	0	-30	-9	107
2	SLS 7	21	-21	105	0	-30	-9	107
3	SLS 7	-21	-21	105	0	-30	-9	107
4	SLS 7	-21	21	105	0	-30	-9	107

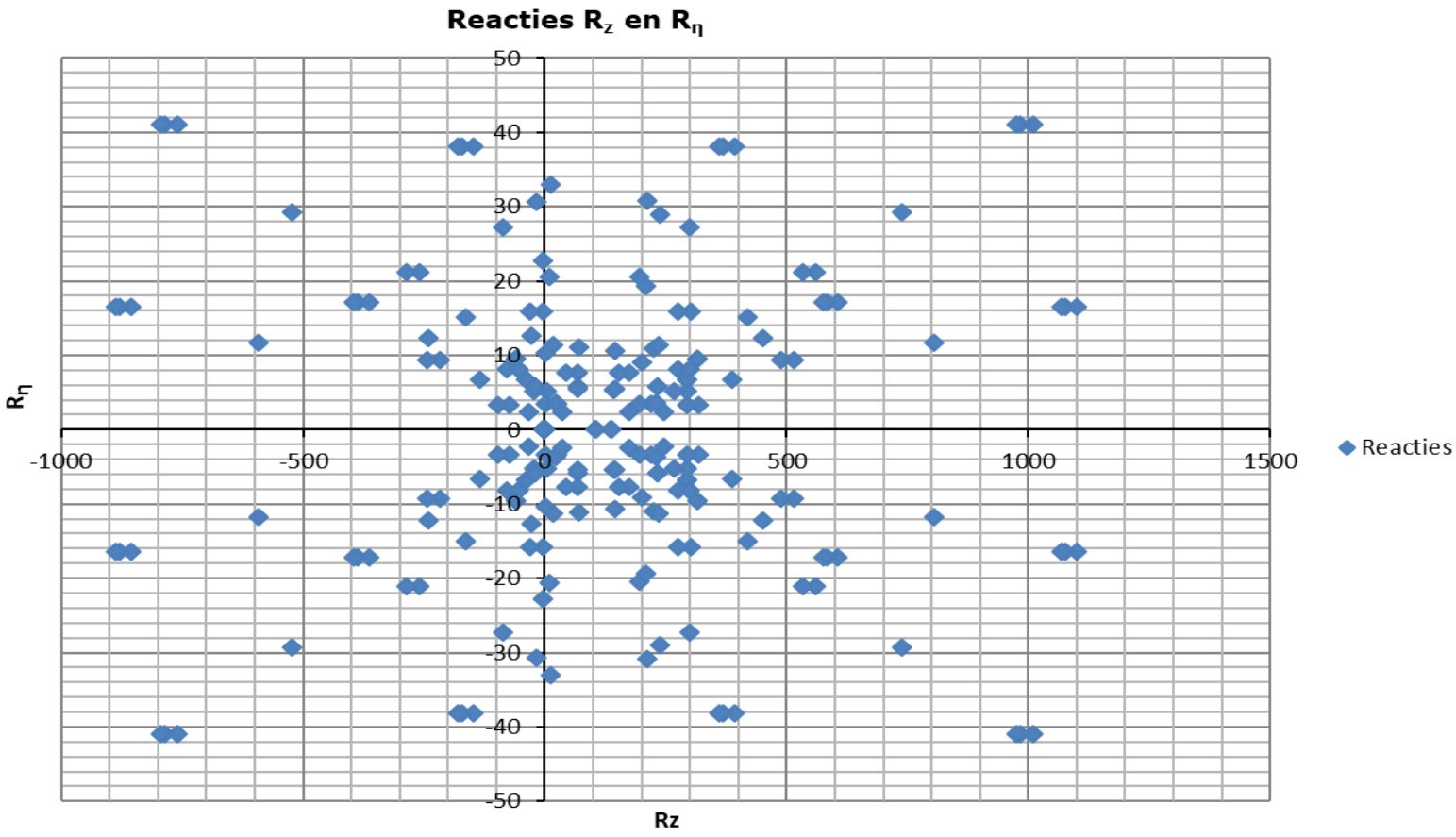
Project: DIM-LLS
Masttype: S+9
Mast: 123

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	203	145	1010	41	-246	-41	1030
2	ULS 1a_90	-153	95	-759	41	175	21	-774
3	ULS 1a_90	153	95	-759	-41	175	21	-774
4	ULS 1a_90	-203	145	1010	-41	-246	-41	1030

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	206	183	**1100**	16	-275	-51	1122
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	163	140	**-887**	-16	214	34	-905
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	-153	95	-759	**41**	175	21	-774
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	153	95	-759	**-41**	175	21	-774
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	163	140	**-887**	**-16**	214	34	-905



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	57 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+15

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+15_132_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Geleiderbelastingen

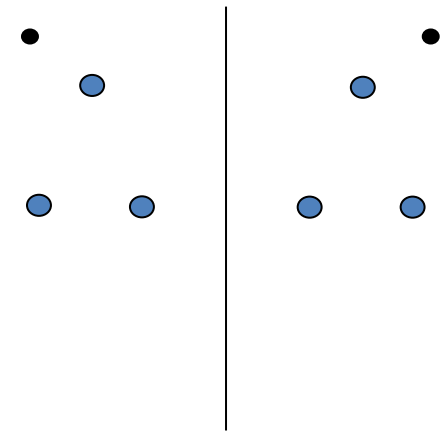
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+15
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	43,2 m	47,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	43,2 m	47,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	54,5 m	58,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	43,2 m	47,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	43,2 m	47,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	54,5 m	58,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	58,5 m	58,8 m	17,3 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	58,5 m	58,8 m	-17,3 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	0,0	m	0,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-15,0	m	-15,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

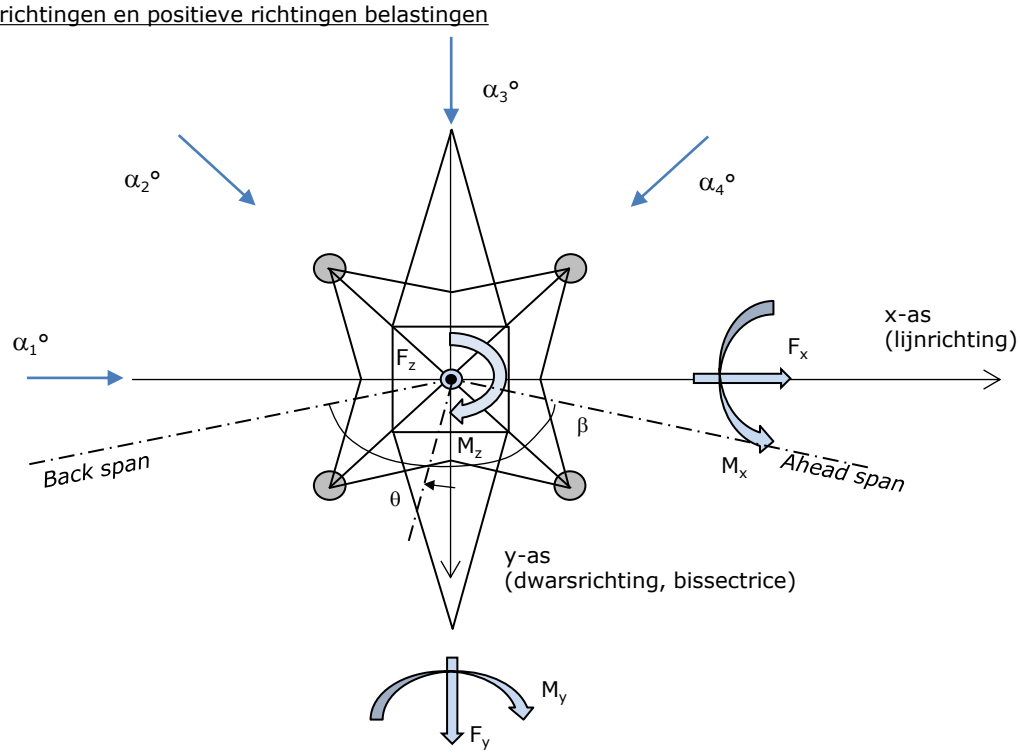
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back		Ahead	
Overspanning		400,0		400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0		400,0	m
Lijnhoek	β	180	°		
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°		
Vaklengte		800		800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m		
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°		
	α_2	45	°		
	α_3	90	°		
	α_4	135	°		

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

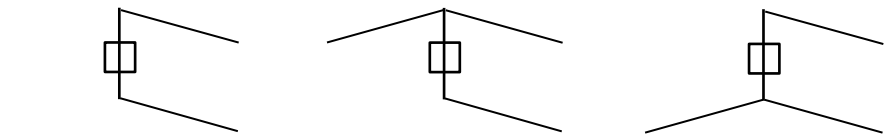
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

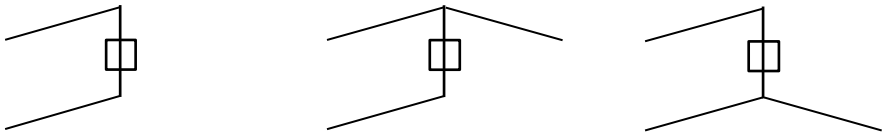
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

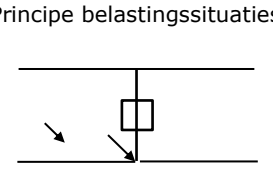
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

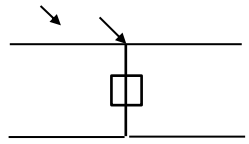
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

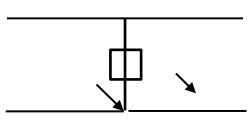
Principe belastingssituaties:



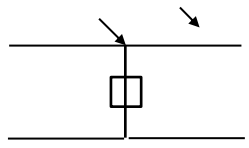
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

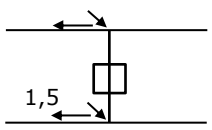
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

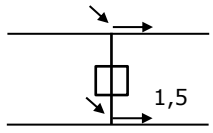
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast		
Mastbenaming	S+15		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	57,0	m	
Gewicht mast	275,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	10,65	10,65	m
Helling van de randstijl	0,114	0,114	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	14,65	10,65	7,29	14,65	0,114	131,41	13,73	0,10	3,38
Middenstuk 1	36,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	16,00	0,13	3,27
Middenstuk 2	47,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	7,14	0,17	3,07
Bovenstuk 1	53,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,48	0,28	2,59
Bovenstuk 2	61,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,07	0,27	2,64
Topstuk	63,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	47,50	15,70		2,90		22,77	4,45	0,20	2,95
Boventraverse	58,80	17,20		2,50		21,50	4,63	0,22	2,86

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	14,65	10,65	7,29	14,65	0,114	131,41	13,73	0,10	3,38
Middenstuk 1	36,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	16,00	0,13	3,27
Middenstuk 2	47,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	7,14	0,17	3,07
Bovenstuk 1	53,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,48	0,28	2,59
Bovenstuk 2	61,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,07	0,27	2,64
Topstuk	63,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	47,50	15,70		2,90		22,77	4,45	0,20	2,95
Boventraverse	58,80	17,20		2,50		21,50	4,63	0,22	2,86

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	39,5	33,6	0,0	-33,6	10,0	395,5	335,6	0,0	-335,6
Middenstuk 1	1,14	59,9	50,9	0,0	-50,9	25,4	1523,0	1292,3	0,0	-1292,3
Middenstuk 2	1,32	28,9	24,5	0,0	-24,5	41,8	1206,9	1024,1	0,0	-1024,1
Bovenstuk 1	1,38	16,0	13,6	0,0	-13,6	50,3	807,1	684,9	0,0	-684,9
Bovenstuk 2	1,43	19,1	16,2	0,0	-16,2	57,2	1093,2	927,6	0,0	-927,6
Topstuk	1,46	1,0	0,8	0,0	-0,8	62,2	60,1	51,0	0,0	-51,0
Ondertraverse	1,37	35,9	21,3	0,0	-21,3	48,5	1740,7	1033,9	0,0	-1033,9
Boventraverse	1,44	38,3	22,7	0,0	-22,7	59,6	2282,6	1355,8	0,0	-1355,8
Totaal		238,6	183,6	0,0	-183,6		9109,1	6705,2	0,0	-6705,2

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	33,6	39,5	33,6	10,0	0,0	335,6	395,5	335,6
Middenstuk 1	1,14	0,0	50,9	59,9	50,9	25,4	0,0	1292,3	1523,0	1292,3
Middenstuk 2	1,32	0,0	24,5	28,9	24,5	41,8	0,0	1024,1	1206,9	1024,1
Bovenstuk 1	1,38	0,0	13,6	16,0	13,6	50,3	0,0	684,9	807,1	684,9
Bovenstuk 2	1,43	0,0	16,2	19,1	16,2	57,2	0,0	927,6	1093,2	927,6
Topstuk	1,46	0,0	0,8	1,0	0,8	62,2	0,0	51,0	60,1	51,0
Ondertraverse	1,37	0,0	21,3	14,4	21,3	48,5	0,0	1033,9	696,3	1033,9
Boventraverse	1,44	0,0	22,7	15,3	22,7	59,6	0,0	1355,8	913,0	1355,8
Totaal		0,0	183,6	194,1	183,6		0,0	6705,2	6695,2	6705,2

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	275	0	0	0
Windrichting 0°	239	0	0	0	9109	0
Windrichting 45°	184	184	0	6705	6705	0
Windrichting 90°	0	194	0	6695	0	0
Windrichting 135°	-184	184	0	6705	-6705	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	45,85	1,35	1,2	0,81
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	45,85	1,35	1,2	0,81
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	57,15	1,43	1,2	0,86
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	45,85	1,35	1,2	0,81
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	45,85	1,35	1,2	0,81
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	57,15	1,43	1,2	0,86
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	59,15	1,44	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	59,15	1,44	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	34,2	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,7	62,7	46,0	121,2	121,2
380ct1f2	34,2	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,7	62,7	46,0	121,2	121,2
380ct1f3	45,5	1,35	0,61	0,61	1,01	27,70	68,7	68,7	46,0	135,9	135,9
380ct2f1	34,2	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,7	62,7	46,0	121,2	121,2
380ct2f2	34,2	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,7	62,7	46,0	121,2	121,2
380ct2f3	45,5	1,35	0,61	0,61	1,01	27,70	68,7	68,7	46,0	135,9	135,9
bl1	50,1	1,38	0,62	0,62	1,14	22,24	21,6	21,6	41,5	42,5	42,5
bl2	50,1	1,38	0,62	0,62	1,14	22,13	21,5	21,5	41,4	42,4	42,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	34,2	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,7	62,7	46,0	121,2	121,2
380ct1f2	34,2	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,7	62,7	46,0	121,2	121,2
380ct1f3	45,5	1,35	0,61	0,61	1,01	27,70	68,7	68,7	46,0	135,9	135,9
380ct2f1	34,2	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,7	62,7	46,0	121,2	121,2
380ct2f2	34,2	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,7	62,7	46,0	121,2	121,2
380ct2f3	45,5	1,35	0,61	0,61	1,01	27,70	68,7	68,7	46,0	135,9	135,9
bl1	50,1	1,38	0,62	0,62	1,14	22,24	21,6	21,6	41,5	42,5	42,5
bl2	50,1	1,38	0,62	0,62	1,14	22,13	21,5	21,5	41,4	42,4	42,4

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-34,6	34,6	5,0	5,0	6,4	6,4
bl2	-34,5	34,5	5,0	5,0	6,4	6,4
380ct1f1	-117,0	117,0	15,0	15,0	20,3	20,3
380ct1f2	-117,0	117,0	15,0	15,0	20,3	20,3
380ct1f3	-119,9	119,9	16,4	16,4	20,4	20,4
380ct2f1	-117,0	117,0	15,0	15,0	20,3	20,3
380ct2f2	-117,0	117,0	15,0	15,0	20,3	20,3
380ct2f3	-119,9	119,9	16,4	16,4	20,4	20,4

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	10,1	10,1	-34,6	34,6
bl2	15,0	10,1	10,1	-34,5	34,5
380ct1f1	51,3	30,0	40,7	-117,0	117,0
380ct1f2	51,3	30,0	40,7	-117,0	117,0
380ct1f3	51,3	32,8	40,9	-119,9	119,9
380ct2f1	51,3	30,0	40,7	-117,0	117,0
380ct2f2	51,3	30,0	40,7	-117,0	117,0
380ct2f3	51,3	32,8	40,9	-119,9	119,9

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	5,3	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	5,3	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	24,6	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	24,6	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	24,6	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	24,6	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	24,6	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	24,6	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,7	2,7
	bl2	2,7	2,7
	380ct1f1	12,3	12,3
	380ct1f2	12,3	12,3
	380ct1f3	12,3	12,3
	380ct2f1	12,3	12,3
	380ct2f2	12,3	12,3
	380ct2f3	12,3	12,3

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	206	190	10746	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	206	115	10746	0	0
ULS 3_90	0	117	265	6118	0	0
ULS 3_0,9_90	0	117	207	6119	0	0
SLS 7	0	0	159	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	424	479	18271	0	0
ULS 3_90	0	182	553	8376	0	0
SLS 7	0	0	434	0	0	0

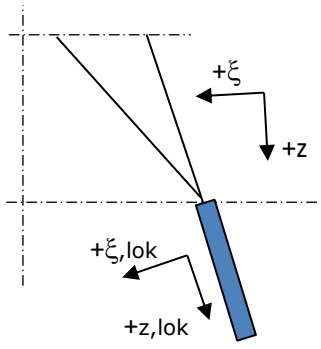
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

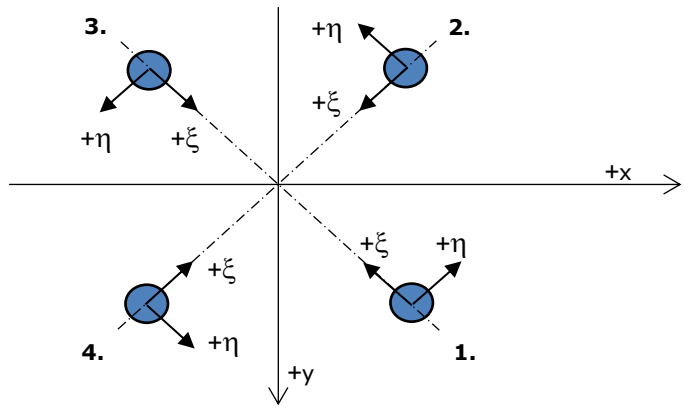
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	424	479	**18271**	0	0
ULS 1a_0	272	0	455	0	**10427**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	430	-182	2439	**806**
ULS 1a_45	209	312	463	**13038**	**7670**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	169	154	**1088**	10	-228	-52	1102
2	ULS 1a_0	86	-97	**604**	7	-129	-32	611
3	ULS 7 Ah	-20	-20	**125**	0	-28	-8	126
4	ULS 1a_135	-169	154	**1088**	-10	-228	-52	1102

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-136	121	**-882**	10	182	39	-893
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	136	121	**-882**	-10	182	39	-893
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	53	-64	**-399**	-7	83	18	-404

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	157	125	978	**22**	-199	-41	991
2	ULS 5a Ba 10	12	-54	231	**30**	-47	-10	234
3	ULS 5a Ba 10	-25	20	1	**32**	-3	-3	2
4	ULS 5a Ba 10	16	18	-16	**24**	-1	-4	-16

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	12	54	231	**-30**	-47	-10	234
2	ULS 5a Ba 20	48	-17	213	**-22**	-45	-11	216
3	ULS 5a Ba 20	16	-18	-16	**-24**	-1	-4	-16
4	ULS 5a Ba 20	-25	-20	1	**-32**	-3	-3	2

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-136	121	**-882**	**10**	182	39	-893
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	136	121	**-882**	**-10**	182	39	-893
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	53	-64	**-399**	**-7**	83	18	-404

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	17	17	108	0	-25	-7	110
2	SLS 7	17	-17	108	0	-25	-7	110
3	SLS 7	-17	-17	108	0	-25	-7	110
4	SLS 7	-17	17	108	0	-25	-7	110

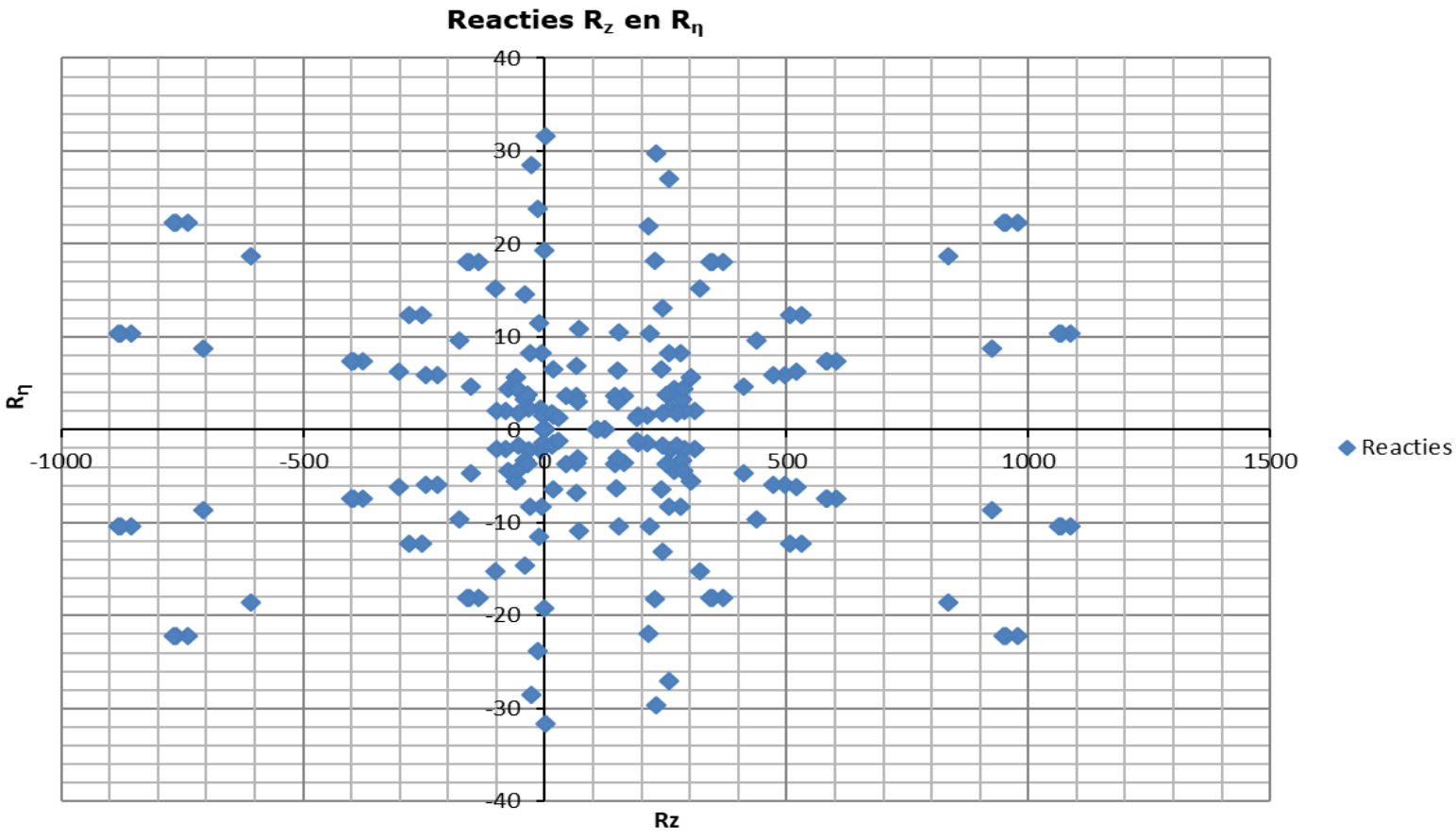
Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	157	125	978	22	-199	-41	991
2	ULS 1a_90	-118	87	-738	22	145	26	-748
3	ULS 1a_90	118	87	-738	-22	145	26	-748
4	ULS 1a_90	-157	125	978	-22	-199	-41	991

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	169	154	**1088**	10	-228	-52	1102
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	136	121	**-882**	-10	182	39	-893
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-25	20	1	**32**	-3	-3	2
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-25	-20	1	**-32**	-3	-3	2
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	136	121	**-882**	**-10**	182	39	-893



Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-40,8	40,8	6,3	6,3	6,9	6,9
bl2	-40,8	40,8	6,3	6,3	6,9	6,9
380ct1f1	-136,9	136,9	18,7	18,7	24,0	24,0
380ct1f2	-136,9	136,9	18,7	18,7	24,0	24,0
380ct1f3	-140,5	140,5	20,4	20,4	24,1	24,1
380ct2f1	-136,9	136,9	18,7	18,7	24,0	24,0
380ct2f2	-136,9	136,9	18,7	18,7	24,0	24,0
380ct2f3	-140,5	140,5	20,4	20,4	24,1	24,1

Maximale waarden back+ahead span				**Maximale waarden trekkracht geleider**	
	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	12,6	12,0	-40,8	40,8
bl2	15,0	12,5	12,0	-40,8	40,8
380ct1f1	51,3	37,4	48,0	-136,9	136,9
380ct1f2	51,3	37,4	48,0	-136,9	136,9
380ct1f3	51,3	40,9	48,2	-140,5	140,5
380ct2f1	51,3	37,4	48,0	-136,9	136,9
380ct2f2	51,3	37,4	48,0	-136,9	136,9
380ct2f3	51,3	40,9	48,2	-140,5	140,5

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	5,3	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	5,3	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	24,6	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	24,6	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	24,6	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	24,6	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	24,6	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	24,6	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	2,7	2,7
	bl2	2,7	2,7
	380ct1f1	12,3	12,3
	380ct1f2	12,3	12,3
	380ct1f3	12,3	12,3
	380ct2f1	12,3	12,3
	380ct2f2	12,3	12,3
	380ct2f3	12,3	12,3

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	256	213	13384	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	256	115	13384	0	0
ULS 3_90	0	146	312	7621	0	0
ULS 3_0,9_90	0	146	245	7621	0	0
SLS 7	0	0	159	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	528	529	22757	0	0
ULS 3_90	0	227	629	10433	0	0
SLS 7	0	0	434	0	0	0

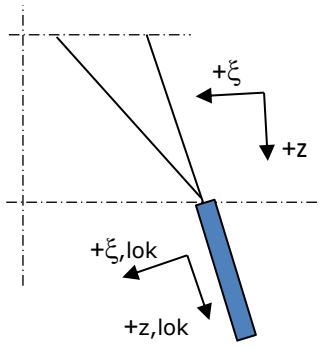
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

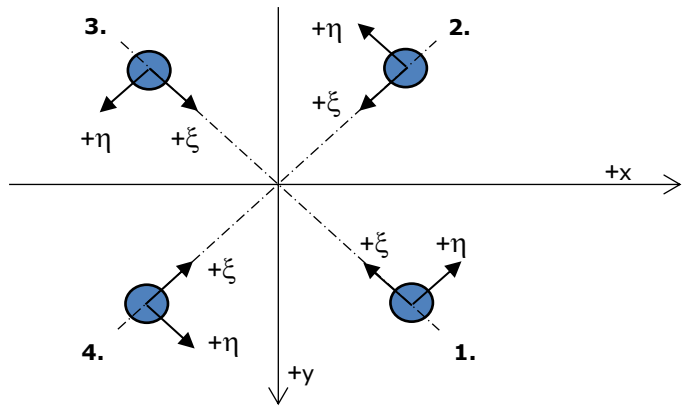
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	528	529	**22757**	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	339	0	362	0	**12988**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	430	-182	2439	**806**
ULS 1a_45	260	388	509	**16239**	**9553**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	208	189	**1339**	13	-281	-64	1356
2	ULS 1a_0	105	-118	**735**	9	-157	-38	744
3	ULS 7 Ah	-23	-23	**141**	0	-32	-9	142
4	ULS 1a_135	-208	189	**1339**	-13	-281	-64	1356

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-173	154	**-1121**	13	231	50	-1135
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	173	154	**-1121**	-13	231	50	-1135
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	70	-83	**-519**	-9	108	24	-526

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	192	153	1201	**28**	-244	-50	1217
2	ULS 5a Ba 10	12	-54	231	**30**	-47	-10	234
3	ULS 5a Ba 10	-25	20	1	**32**	-3	-3	2
4	ULS 5a Ba 10	16	18	-16	**24**	-1	-4	-16

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	12	54	231	**-30**	-47	-10	234
2	ULS 5a Ba 20	48	-17	213	**-22**	-45	-11	216
3	ULS 1a_90	150	111	-936	**-28**	184	33	-949
4	ULS 5a Ba 20	-25	-20	1	**-32**	-3	-3	2

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-173	154	**-1121**	**13**	231	50	-1135
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	173	154	**-1121**	**-13**	231	50	-1135
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	70	-83	**-519**	**-9**	108	24	-526

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	17	17	108	0	-25	-7	110
2	SLS 7	17	-17	108	0	-25	-7	110
3	SLS 7	-17	-17	108	0	-25	-7	110
4	SLS 7	-17	17	108	0	-25	-7	110

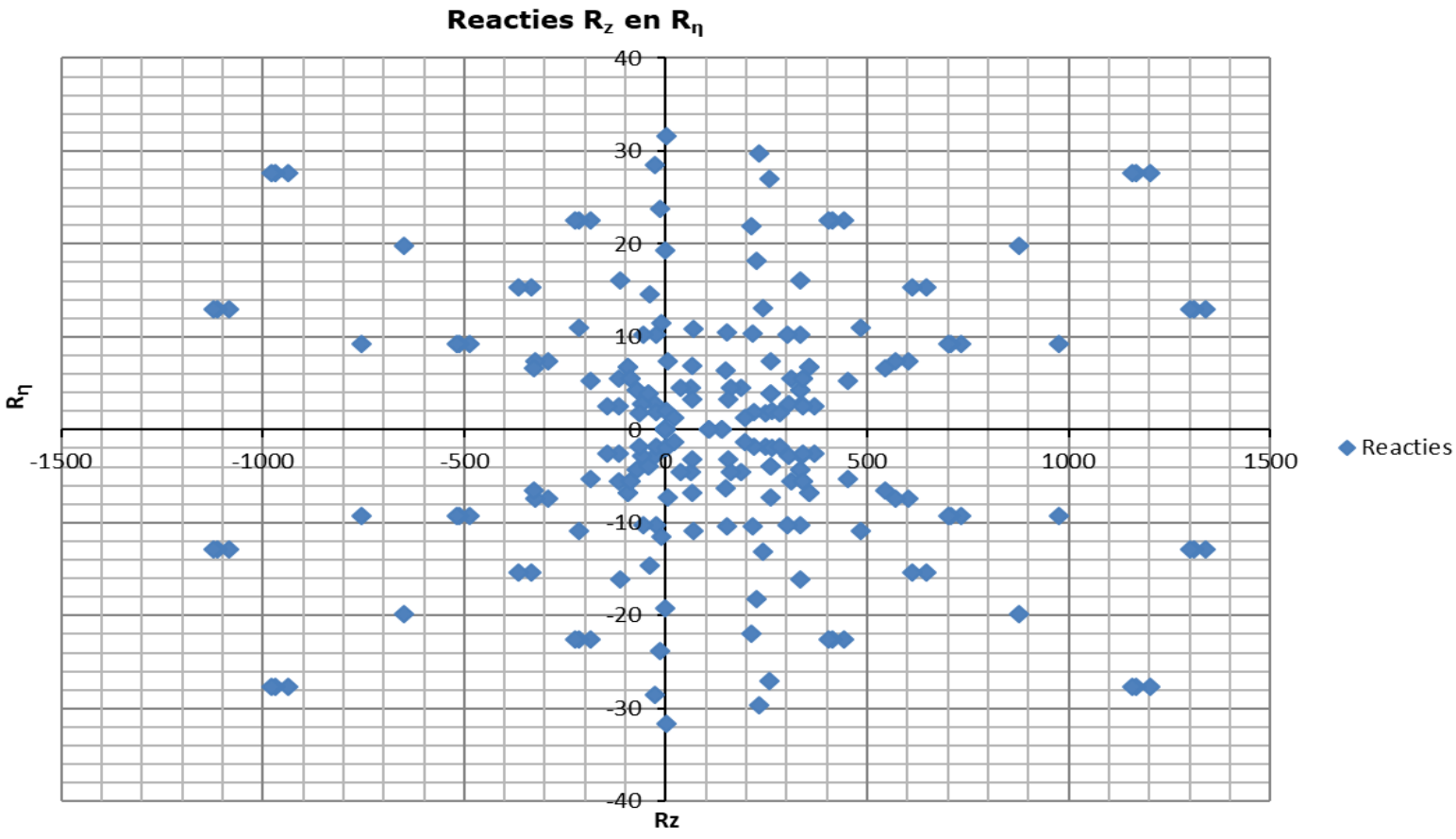
Project: DIM-LLS
Masttype: S+15
Mast: 132

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	192	153	1201	28	-244	-50	1217
2	ULS 1a_90	-150	111	-936	28	184	33	-949
3	ULS 1a_90	150	111	-936	-28	184	33	-949
4	ULS 1a_90	-192	153	1201	-28	-244	-50	1217

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	208	189	**1339**	13	-281	-64	1356
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	173	154	**-1121**	-13	231	50	-1135
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-25	20	1	**32**	-3	-3	2
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-25	-20	1	**-32**	-3	-3	2
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	173	154	**-1121**	**-13**	231	50	-1135



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	60 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+12

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+12_133_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Geleiderbelastingen

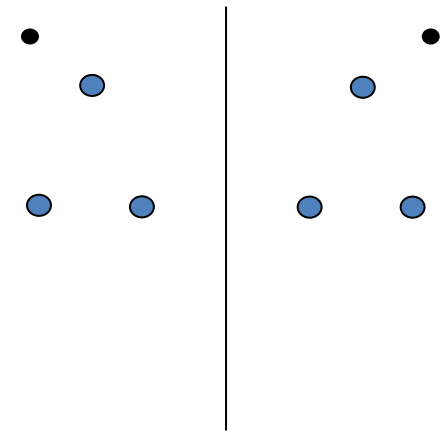
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+12
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	40,2 m	44,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	40,2 m	44,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	51,5 m	55,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	40,2 m	44,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	40,2 m	44,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	51,5 m	55,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	55,5 m	55,8 m	16,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	55,5 m	55,8 m	-16,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	3,0	m	3,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-12,0	m	-12,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

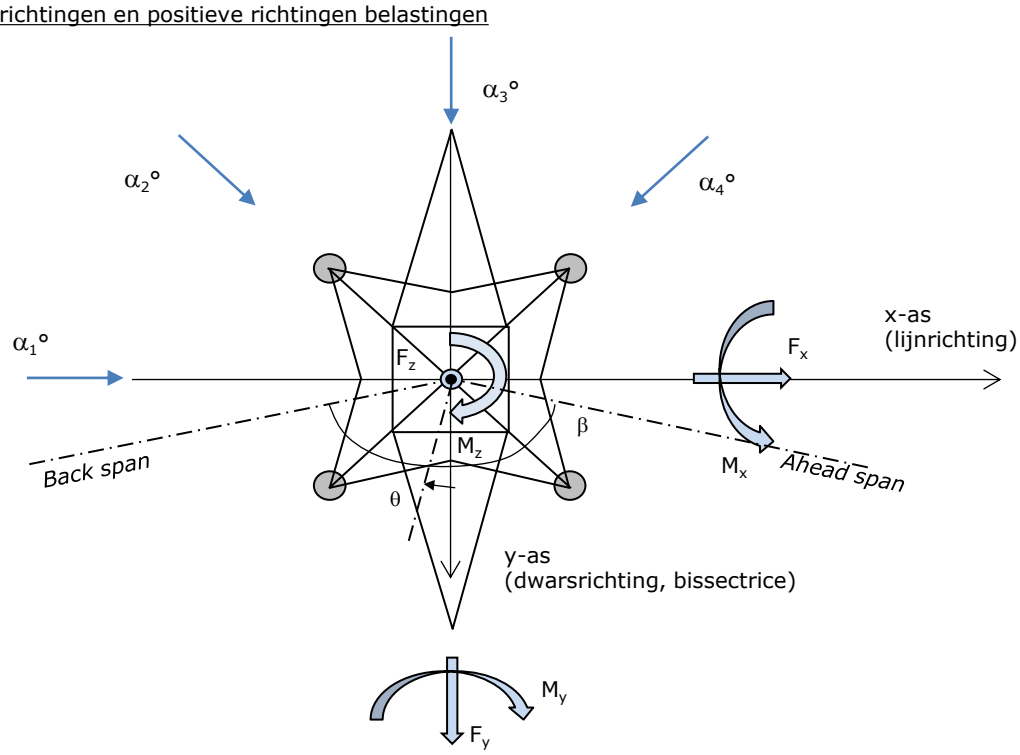
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back		Ahead	
Overspanning		400,0		400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0		400,0	m
Lijnhoek	β	180	°		
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°		
Vaklengte		800		800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m		
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°		
	α_2	45	°		
	α_3	90	°		
	α_4	135	°		

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

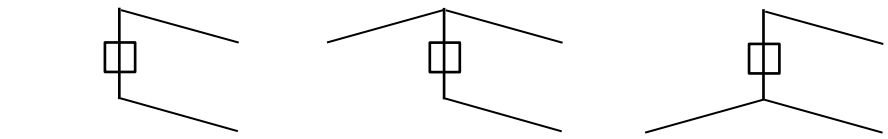
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

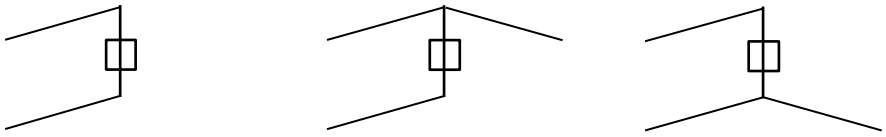
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

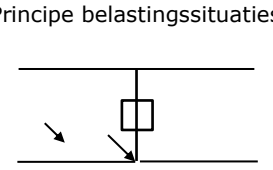
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

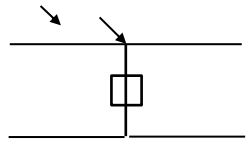
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

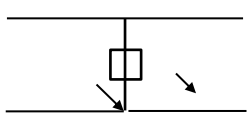
Principe belastingssituaties:



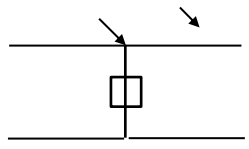
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

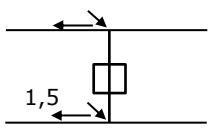
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

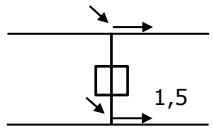
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	S+12	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	60,0	m
Gewicht mast	286,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	10,65	10,65	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,65	10,65	7,29	11,65	0,144	104,50	10,35	0,10	3,41
Middenstuk 1	33,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	15,07	0,12	3,31
Middenstuk 2	44,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	6,90	0,16	3,10
Bovenstuk 1	50,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,45	0,28	2,60
Bovenstuk 2	58,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	60,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	44,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	55,80	16,50		2,50		20,63	4,53	0,22	2,85

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,65	10,65	7,29	11,65	0,144	104,50	10,35	0,10	3,41
Middenstuk 1	33,17	7,29	4,48	21,52	0,065	126,69	15,07	0,12	3,31
Middenstuk 2	44,50	4,48	3,00	11,33	0,065	42,37	6,90	0,16	3,10
Bovenstuk 1	50,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,45	0,28	2,60
Bovenstuk 2	58,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	60,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	44,50	15,70		2,90		22,77	4,36	0,19	2,97
Boventraverse	55,80	16,50		2,50		20,63	4,53	0,22	2,85

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	30,1	25,5	0,0	-25,5	10,0	300,6	255,0	0,0	-255,0
Middenstuk 1	1,10	55,0	46,7	0,0	-46,7	22,4	1232,8	1046,1	0,0	-1046,1
Middenstuk 2	1,29	27,6	23,4	0,0	-23,4	38,8	1070,3	908,2	0,0	-908,2
Bovenstuk 1	1,36	15,7	13,3	0,0	-13,3	47,3	743,9	631,2	0,0	-631,2
Bovenstuk 2	1,41	18,8	15,9	0,0	-15,9	54,2	1019,2	864,8	0,0	-864,8
Topstuk	1,44	1,0	0,8	0,0	-0,8	59,2	56,5	47,9	0,0	-47,9
Ondertraverse	1,35	34,8	20,7	0,0	-20,7	45,5	1581,2	939,2	0,0	-939,2
Boventraverse	1,42	36,7	21,8	0,0	-21,8	56,6	2078,4	1234,5	0,0	-1234,5
Totaal		219,6	168,1	0,0	-168,1		8082,9	5927,0	0,0	-5927,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	25,5	30,1	25,5	10,0	0,0	255,0	300,6	255,0
Middenstuk 1	1,10	0,0	46,7	55,0	46,7	22,4	0,0	1046,1	1232,8	1046,1
Middenstuk 2	1,29	0,0	23,4	27,6	23,4	38,8	0,0	908,2	1070,3	908,2
Bovenstuk 1	1,36	0,0	13,3	15,7	13,3	47,3	0,0	631,2	743,9	631,2
Bovenstuk 2	1,41	0,0	15,9	18,8	15,9	54,2	0,0	864,8	1019,2	864,8
Topstuk	1,44	0,0	0,8	1,0	0,8	59,2	0,0	47,9	56,5	47,9
Ondertraverse	1,35	0,0	20,7	13,9	20,7	45,5	0,0	939,2	632,5	939,2
Boventraverse	1,42	0,0	21,8	14,7	21,8	56,6	0,0	1234,5	831,4	1234,5
Totaal		0,0	168,1	176,7	168,1		0,0	5927,0	5887,1	5927,0

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	286	0	0	0
Windrichting 0°	220	0	0	0	8083	0
Windrichting 45°	168	168	0	5927	5927	0
Windrichting 90°	0	177	0	5887	0	0
Windrichting 135°	-168	168	0	5927	-5927	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	54,15	1,41	1,2	0,84
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,85	1,32	1,2	0,79
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	54,15	1,41	1,2	0,84
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	56,15	1,42	1,2	0,17
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	56,15	1,42	1,2	0,17

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct1f2	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct1f3	44,0	1,33	0,61	0,61	1,01	27,70	68,0	68,0	46,0	134,1	134,1
380ct2f1	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct2f2	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct2f3	44,0	1,33	0,61	0,61	1,01	27,70	68,0	68,0	46,0	134,1	134,1
bl1	48,6	1,37	0,62	0,62	1,14	22,24	21,3	21,3	41,5	42,0	42,0
bl2	48,6	1,37	0,62	0,62	1,14	22,13	21,3	21,3	41,4	41,9	41,9

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct1f2	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct1f3	44,0	1,33	0,61	0,61	1,01	27,70	68,0	68,0	46,0	134,1	134,1
380ct2f1	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct2f2	32,7	1,23	0,58	0,58	1,04	27,70	61,8	61,8	46,0	118,9	118,9
380ct2f3	44,0	1,33	0,61	0,61	1,01	27,70	68,0	68,0	46,0	134,1	134,1
bl1	48,6	1,37	0,62	0,62	1,14	22,24	21,3	21,3	41,5	42,0	42,0
bl2	48,6	1,37	0,62	0,62	1,14	22,13	21,3	21,3	41,4	41,9	41,9

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-34,3	34,3	5,0	5,0	6,1	6,1
bl2	-34,3	34,3	5,0	5,0	6,1	6,1
380ct1f1	-116,6	116,6	14,8	14,8	19,4	19,4
380ct1f2	-116,6	116,6	14,8	14,8	19,4	19,4
380ct1f3	-119,5	119,5	16,2	16,2	19,5	19,5
380ct2f1	-116,6	116,6	14,8	14,8	19,4	19,4
380ct2f2	-116,6	116,6	14,8	14,8	19,4	19,4
380ct2f3	-119,5	119,5	16,2	16,2	19,5	19,5

	Maximale waarden back+ahead span			Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	10,0	9,6	-34,3	34,3
bl2	15,0	10,0	9,6	-34,3	34,3
380ct1f1	51,3	29,6	38,9	-116,6	116,6
380ct1f2	51,3	29,6	38,9	-116,6	116,6
380ct1f3	51,3	32,5	39,1	-119,5	119,5
380ct2f1	51,3	29,6	38,9	-116,6	116,6
380ct2f2	51,3	29,6	38,9	-116,6	116,6
380ct2f3	51,3	32,5	39,1	-119,5	119,5

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,6	2,6
	bl2	2,5	2,5
	380ct1f1	11,8	11,8
	380ct1f2	11,8	11,8
	380ct1f3	11,8	11,8
	380ct2f1	11,8	11,8
	380ct2f2	11,8	11,8
	380ct2f3	11,8	11,8

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	203	179	9999	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	203	115	9999	0	0
ULS 3_90	0	115	253	5677	0	0
ULS 3_0,9_90	0	115	207	5677	0	0
SLS 7	0	0	152	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	402	479	16616	0	0
ULS 3_90	0	175	553	7662	0	0
SLS 7	0	0	438	0	0	0

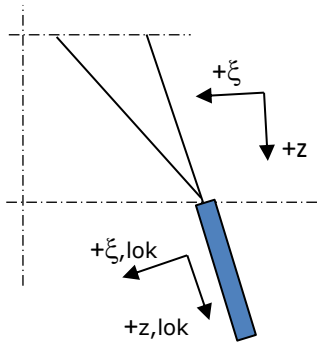
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

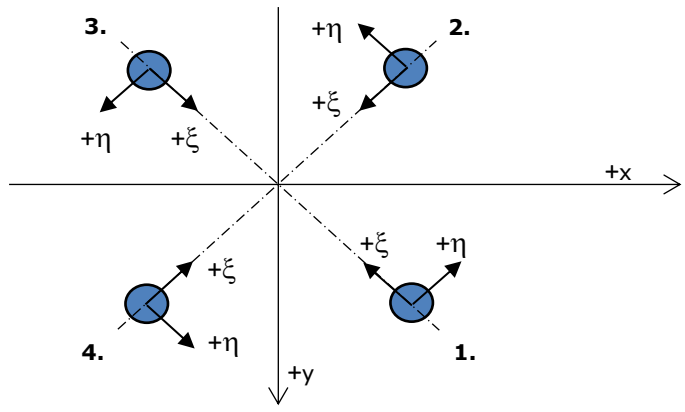
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	402	479	**16616**	0	0
ULS 1a_0	250	0	460	0	**9261**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	435	-174	2285	**806**
ULS 1a_45	191	293	466	**11780**	**6786**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	183	161	**989**	15	-243	-42	1009
2	ULS 1a_0	86	-111	**550**	18	-139	-27	561
3	ULS 7 Ah	-25	-25	**126**	0	-36	-10	129
4	ULS 1a_135	-183	161	**989**	-15	-243	-42	1009

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-141	119	**-779**	15	183	25	-795
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	141	119	**-779**	-15	183	25	-795
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	44	-69	**-342**	-18	80	10	-349

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	181	125	900	**40**	-216	-33	919
2	ULS 1a_90	-133	76	-661	**40**	148	14	-674
3	ULS 5a Ba 10	-30	19	10	**34**	-8	-6	10
4	ULS 5a Ba 10	11	19	-7	**22**	-5	-7	-7

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	17	62	224	**-32**	-57	-11	229
2	ULS 5a Ba 20	52	-25	208	**-19**	-54	-12	212
3	ULS 1a_90	133	76	-661	**-40**	148	14	-674
4	ULS 1a_90	-181	125	900	**-40**	-216	-33	919

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-141	119	**-779**	**15**	183	25	-795
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	141	119	**-779**	**-15**	183	25	-795
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	44	-69	**-342**	**-18**	80	10	-349

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	22	22	110	0	-31	-9	112
2	SLS 7	22	-22	110	0	-31	-9	112
3	SLS 7	-22	-22	110	0	-31	-9	112
4	SLS 7	-22	22	110	0	-31	-9	112

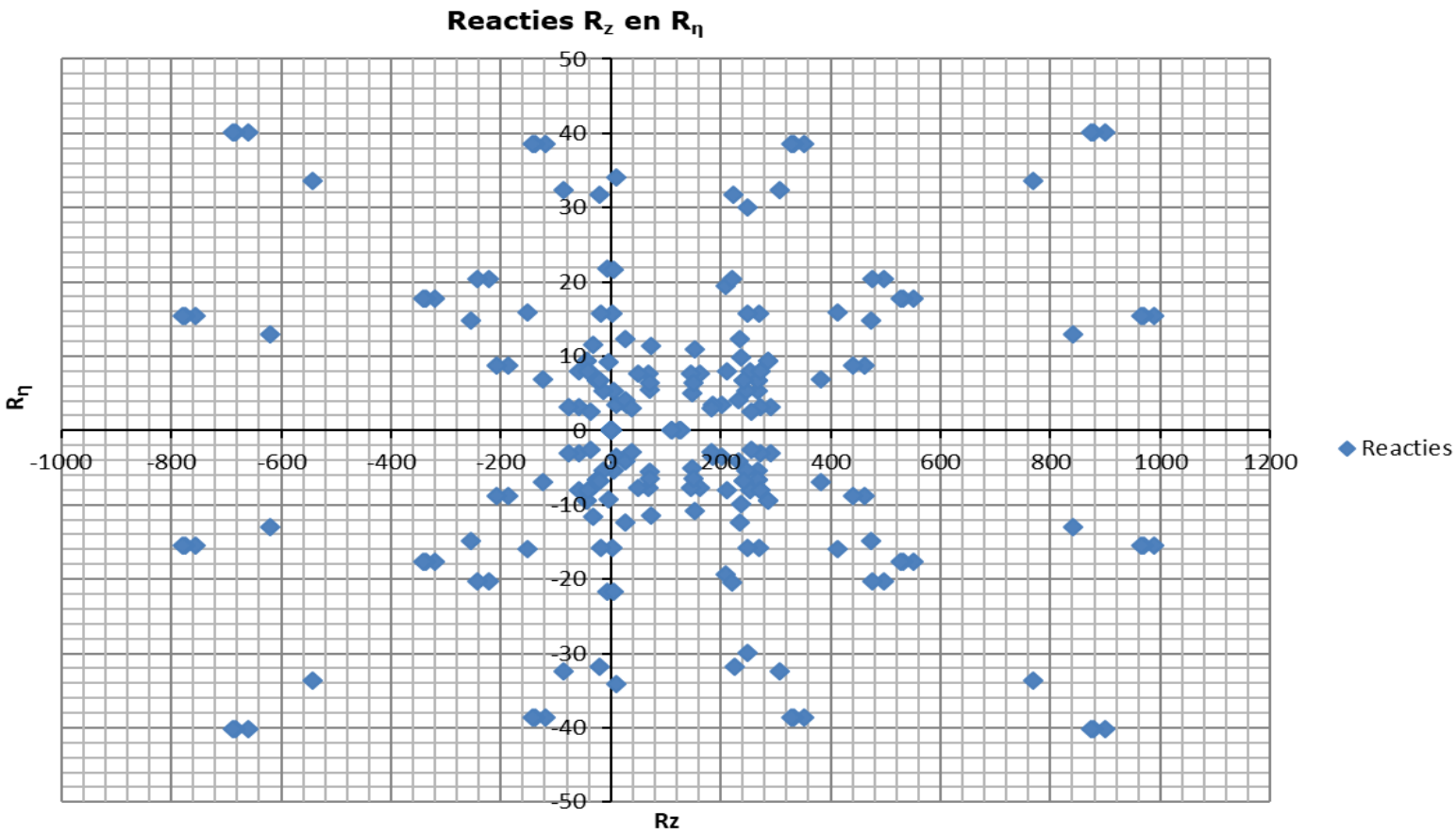
Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	181	125	900	40	-216	-33	919
2	ULS 1a_90	-133	76	-661	40	148	14	-674
3	ULS 1a_90	133	76	-661	-40	148	14	-674
4	ULS 1a_90	-181	125	900	-40	-216	-33	919

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	183	161	**989**	15	-243	-42	1009
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	141	119	**-779**	-15	183	25	-795
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	-133	76	-661	**40**	148	14	-674
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	133	76	-661	**-40**	148	14	-674
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	141	119	**-779**	**-15**	183	25	-795



Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	Q_{pk}	γ_Q Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k		γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k		Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-40,5	40,5	6,2	6,2	6,7	6,7
bl2	-40,5	40,5	6,2	6,2	6,7	6,7
380ct1f1	-136,4	136,4	18,4	18,4	22,9	22,9
380ct1f2	-136,4	136,4	18,4	18,4	22,9	22,9
380ct1f3	-140,1	140,1	20,2	20,2	23,0	23,0
380ct2f1	-136,4	136,4	18,4	18,4	22,9	22,9
380ct2f2	-136,4	136,4	18,4	18,4	22,9	22,9
380ct2f3	-140,1	140,1	20,2	20,2	23,0	23,0

	Maximale waarden back+ahead span			**Maximale waarden trekkracht geleider**	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	12,4	11,5	-40,5	40,5
bl2	15,0	12,4	11,5	-40,5	40,5
380ct1f1	51,3	36,8	45,9	-136,4	136,4
380ct1f2	51,3	36,8	45,9	-136,4	136,4
380ct1f3	51,3	40,4	46,1	-140,1	140,1
380ct2f1	51,3	36,8	45,9	-136,4	136,4
380ct2f2	51,3	36,8	45,9	-136,4	136,4
380ct2f3	51,3	40,4	46,1	-140,1	140,1

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	5,1	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	23,7	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,6	2,6
	bl2	2,5	2,5
	380ct1f1	11,8	11,8
	380ct1f2	11,8	11,8
	380ct1f3	11,8	11,8
	380ct2f1	11,8	11,8
	380ct2f2	11,8	11,8
	380ct2f3	11,8	11,8

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	253	199	12454	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	253	115	12454	0	0
ULS 3_90	0	143	299	7071	0	0
ULS 3_0,9_90	0	143	245	7071	0	0
SLS 7	0	0	152	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	500	528	20696	0	0
ULS 3_90	0	218	628	9543	0	0
SLS 7	0	0	438	0	0	0

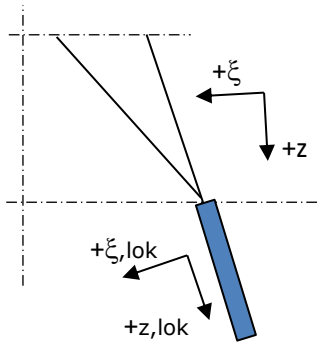
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

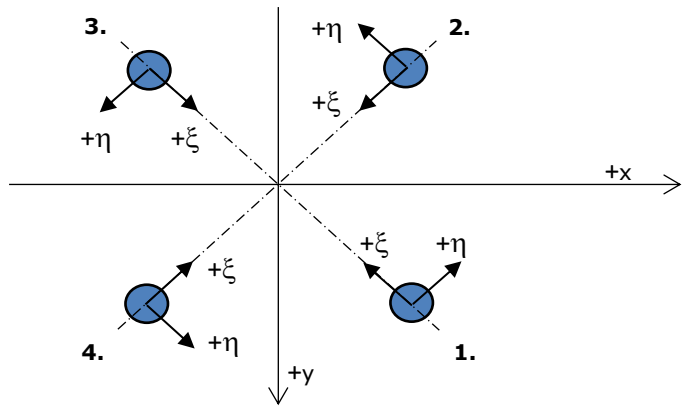
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	500	528	**20696**	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_0	312	0	372	0	**11534**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	435	-174	2285	**806**
ULS 1a_45	238	365	512	**14673**	**8452**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	224	197	**1214**	19	-298	-51	1239
2	ULS 1a_0	103	-134	**668**	22	-168	-32	681
3	ULS 7 Ah	-29	-29	**142**	0	-41	-12	145
4	ULS 1a_135	-224	197	**1214**	-19	-298	-51	1239

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-180	152	**-993**	19	235	33	-1013
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	180	152	**-993**	-19	235	33	-1013
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	59	-90	**-449**	-22	106	14	-458

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	222	152	1104	**50**	-265	-40	1127
2	ULS 1a_90	-169	98	-840	**50**	189	18	-857
3	ULS 5a Ba 10	-30	19	10	**34**	-8	-6	10
4	ULS 5a Ba 10	11	19	-7	**22**	-5	-7	-7

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	17	62	224	**-32**	-57	-11	229
2	ULS 5a Ba 20	52	-25	208	**-19**	-54	-12	212
3	ULS 1a_90	169	98	-840	**-50**	189	18	-857
4	ULS 1a_90	-222	152	1104	**-50**	-265	-40	1127

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-180	152	**-993**	**19**	235	33	-1013
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	180	152	**-993**	**-19**	235	33	-1013
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	59	-90	**-449**	**-22**	106	14	-458

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	22	22	110	0	-31	-9	112
2	SLS 7	22	-22	110	0	-31	-9	112
3	SLS 7	-22	-22	110	0	-31	-9	112
4	SLS 7	-22	22	110	0	-31	-9	112

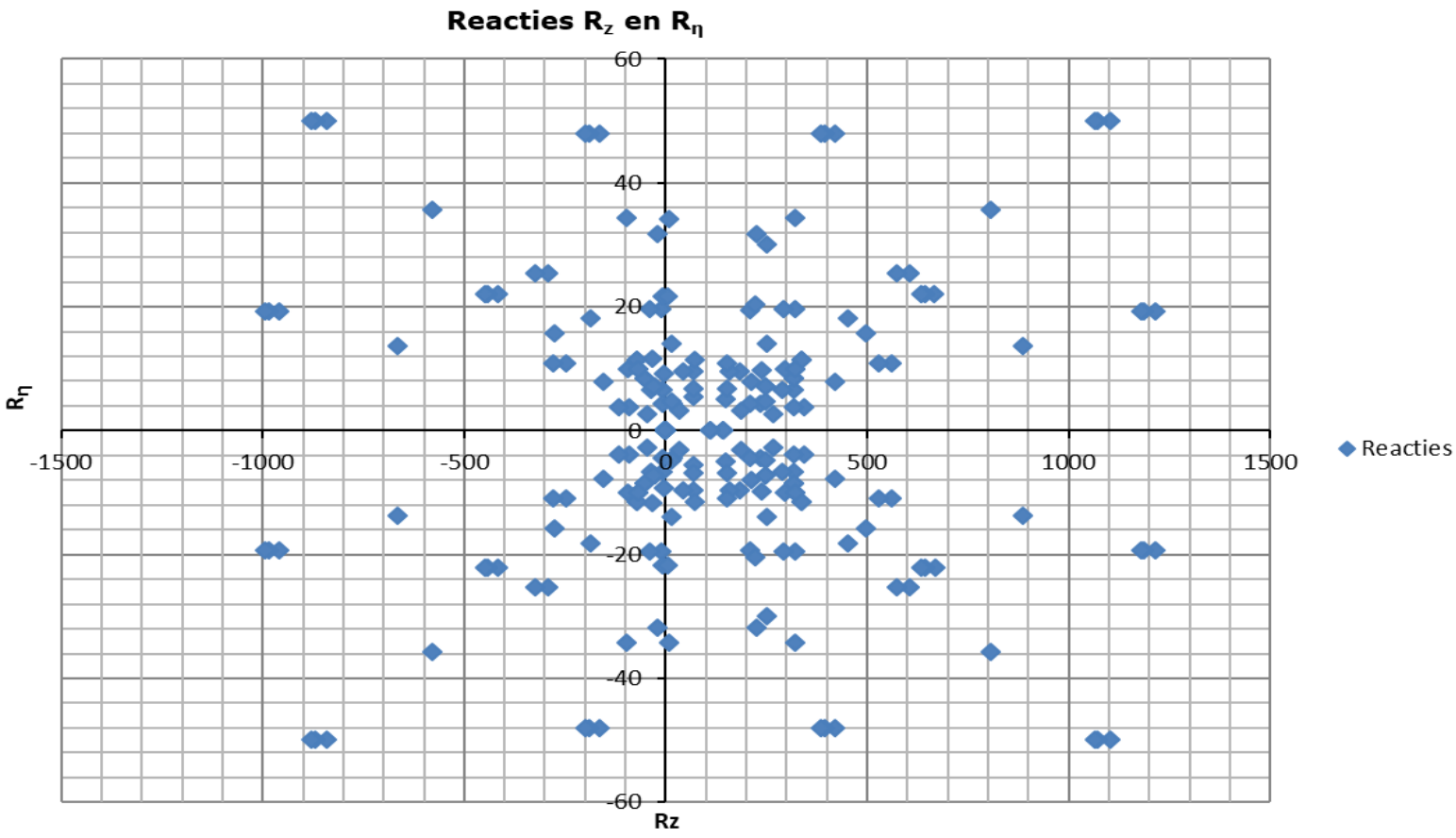
Project: DIM-LLS
Masttype: S+12
Mast: 133

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	222	152	1104	50	-265	-40	1127
2	ULS 1a_90	-169	98	-840	50	189	18	-857
3	ULS 1a_90	169	98	-840	-50	189	18	-857
4	ULS 1a_90	-222	152	1104	-50	-265	-40	1127

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	224	197	**1214**	19	-298	-51	1239
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	180	152	**-993**	-19	235	33	-1013
Max. pos. torsie	ULS 1a_90	222	152	1104	**50**	-265	-40	1127
Max. neg. torsie	ULS 1a_90	169	98	-840	**-50**	189	18	-857
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	180	152	**-993**	**-19**	235	33	-1013



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	45 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	140°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HB+0

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HB+0_135_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Geleiderbelastingen

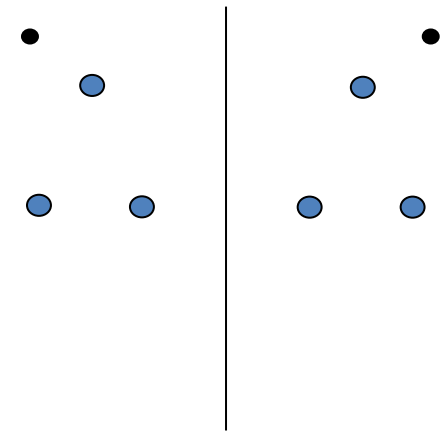
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HB+0
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	27,7 m	27,7 m	16,3 m
Circuit 1	11	380ct1f2	27,7 m	27,7 m	9,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,0 m	39,0 m	12,7 m
Circuit 2	20	380ct2f1	27,7 m	27,7 m	-16,3 m
Circuit 2	21	380ct2f2	27,7 m	27,7 m	-9,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,0 m	39,0 m	-12,7 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,2 m	43,2 m	17,5 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,2 m	43,2 m	-17,5 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	6,0 m	6,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

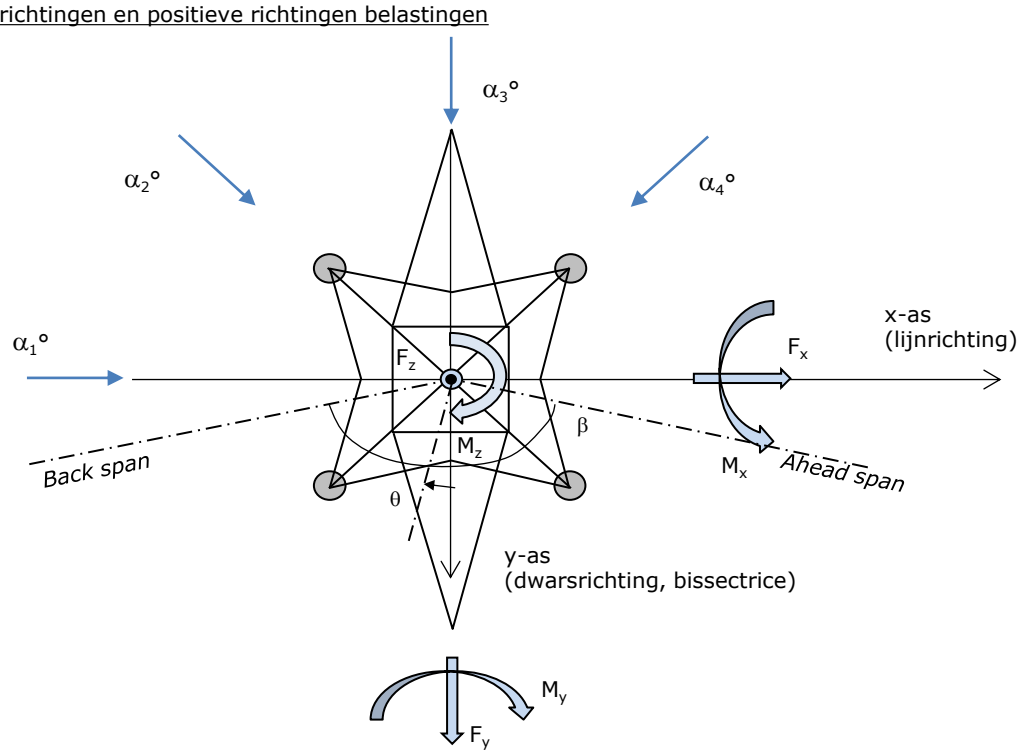
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	140	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		400	400	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	70	°	
	α_3	90	°	
	α_4	110	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

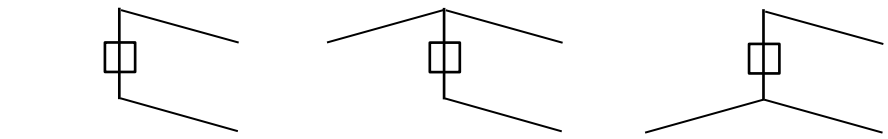
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

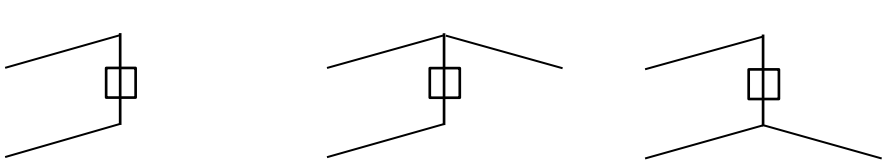
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

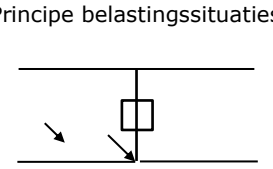
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

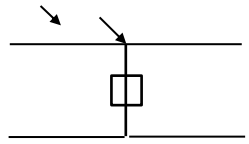
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

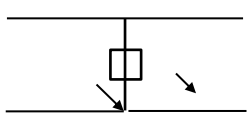
Principe belastingssituaties:



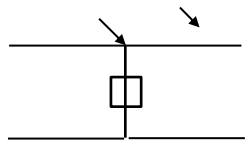
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

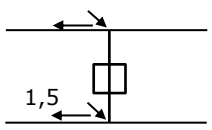
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

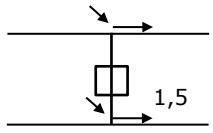
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	HB+0	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	45,0	m
Gewicht mast	362,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,00	11,00	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,80	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	11,10	0,17	3,05
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,70	0,23	2,81
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	8,20	0,30	2,53
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,50	0,25	2,71
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,50	0,19	2,96
Ondertraverse	27,70	14,30		4,00		28,60	5,80	0,20	2,92
Boventraverse	39,00	16,00		4,20		33,60	7,60	0,23	2,82

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	9,60	11,00	8,00	9,60	0,156	91,20	10,80	0,12	3,31
Middenstuk 1	18,90	8,00	5,84	9,30	0,116	64,36	11,10	0,17	3,05
Middenstuk 2	27,70	5,84	3,80	8,80	0,116	42,42	9,70	0,23	2,81
Bovenstuk 1	35,50	3,80	3,19	7,80	0,039	27,26	8,20	0,30	2,53
Bovenstuk 2	43,00	3,19	2,60	7,50	0,039	21,71	5,50	0,25	2,71
Topstuk	45,00	2,60		2,00		2,60	0,50	0,19	2,96
Ondertraverse	27,70	14,30		4,00		28,60	5,80	0,20	2,92
Boventraverse	39,00	16,00		4,20		33,60	7,60	0,23	2,82

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	30,5	11,3	0,0	-11,3	10,0	304,6	112,8	0,0	-112,8
Middenstuk 1	0,96	32,5	12,0	0,0	-12,0	14,3	463,0	171,4	0,0	-171,4
Middenstuk 2	1,12	30,4	11,3	0,0	-11,3	23,3	708,3	262,3	0,0	-262,3
Bovenstuk 1	1,22	25,3	9,4	0,0	-9,4	31,6	799,0	295,9	0,0	-295,9
Bovenstuk 2	1,29	19,3	7,1	0,0	-7,1	39,3	756,3	280,1	0,0	-280,1
Topstuk	1,33	2,0	0,7	0,0	-0,7	44,0	86,9	32,2	0,0	-32,2
Ondertraverse	1,19	40,3	7,0	0,0	-7,0	29,0	1168,9	203,5	0,0	-203,5
Boventraverse	1,30	55,8	9,7	0,0	-9,7	40,4	2256,0	392,8	0,0	-392,8
Totaal		236,0	68,5	0,0	-68,5		6543,1	1750,9	0,0	-1750,9

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	31,0	30,5	31,0	10,0	0,0	309,9	304,6	309,9
Middenstuk 1	0,96	0,0	33,1	32,5	33,1	14,3	0,0	471,0	463,0	471,0
Middenstuk 2	1,12	0,0	30,9	30,4	30,9	23,3	0,0	720,6	708,3	720,6
Bovenstuk 1	1,22	0,0	25,7	25,3	25,7	31,6	0,0	812,9	799,0	812,9
Bovenstuk 2	1,29	0,0	19,6	19,3	19,6	39,3	0,0	769,4	756,3	769,4
Topstuk	1,33	0,0	2,0	2,0	2,0	44,0	0,0	88,5	86,9	88,5
Ondertraverse	1,19	0,0	19,3	16,1	19,3	29,0	0,0	559,1	467,5	559,1
Boventraverse	1,30	0,0	26,7	22,3	26,7	40,4	0,0	1079,1	902,4	1079,1
Totaal		0,0	188,3	178,3	188,3		0,0	4810,6	4488,2	4810,6

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	362	0	0	0
Windrichting 0°	236	0	0	0	6543	0
Windrichting 70°	69	188	0	4811	1751	0
Windrichting 90°	0	178	0	4488	0	0
Windrichting 110°	-69	188	0	4811	-1751	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	28,20	1,18	1,2	1,42
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	39,50	1,30	1,2	1,55
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	43,70	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
380ct2f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
bl1	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,24	19,6	21,6	41,5	38,0	41,8
bl2	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,13	19,6	21,5	41,4	37,9	41,7

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct1f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
380ct2f1	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f2	21,7	1,09	0,55	0,61	1,07	27,70	53,6	59,0	46,0	99,8	109,9
380ct2f3	33,0	1,23	0,58	0,64	1,03	27,70	62,0	68,2	46,0	119,4	131,4
bl1	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,24	19,6	21,6	41,5	38,0	41,8
bl2	37,8	1,28	0,60	0,66	1,16	22,13	19,6	21,5	41,4	37,9	41,7

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-30,9	30,9	16,1	16,1	5,9	5,9
bl2	-30,9	30,9	16,1	16,1	5,9	5,9
380ct1f1	-105,5	105,5	49,9	49,9	17,3	17,3
380ct1f2	-105,5	105,5	49,9	49,9	17,3	17,3
380ct1f3	-108,9	108,9	55,1	55,1	17,3	17,3
380ct2f1	-105,5	105,5	49,9	49,9	17,3	17,3
380ct2f2	-105,5	105,5	49,9	49,9	17,3	17,3
380ct2f3	-108,9	108,9	55,1	55,1	17,3	17,3
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]
bl1	28,9	29,3	5,9
bl2	29,0	29,3	5,9
380ct1f1	90,2	91,8	17,3
380ct1f2	90,2	91,8	17,3
380ct1f3	95,3	100,8	17,3
380ct2f1	90,2	91,8	17,3
380ct2f2	90,2	91,8	17,3
380ct2f3	95,3	100,8	17,3
V-ketting 1			3,5
V-ketting 2			3,5
V-ketting 3			3,5
V-ketting 4			3,5

Maximale waarden trekkracht geleider

Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
-34,6	34,6
-34,6	34,6
-114,9	114,9
-114,9	114,9
-119,0	119,0
-114,9	114,9
-114,9	114,9
-119,0	119,0
0,0	
0,0	
0,0	
0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,1	5,1	2,2	-15,0	15,0
bl2	14,1	5,1	2,2	-15,0	15,0
380ct1f1	60,3	21,9	11,2	-64,2	64,2
380ct1f2	60,3	21,9	11,2	-64,2	64,2
380ct1f3	60,3	21,9	11,2	-64,2	64,2
380ct2f1	60,3	21,9	11,2	-64,2	64,2
380ct2f2	60,3	21,9	11,2	-64,2	64,2
380ct2f3	60,3	21,9	11,2	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	637	163	20806	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	616	139	20152	0	0
ULS 3_90	0	598	235	19459	0	0
ULS 3_0,9_90	0	598	234	19459	0	0
SLS 7	0	284	155	9175	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	837	543	25850	0	0
ULS 3_90	0	658	615	20972	0	0
SLS 7	0	284	517	9175	0	0

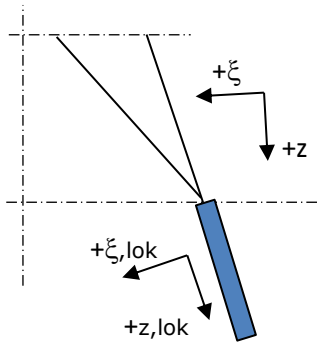
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

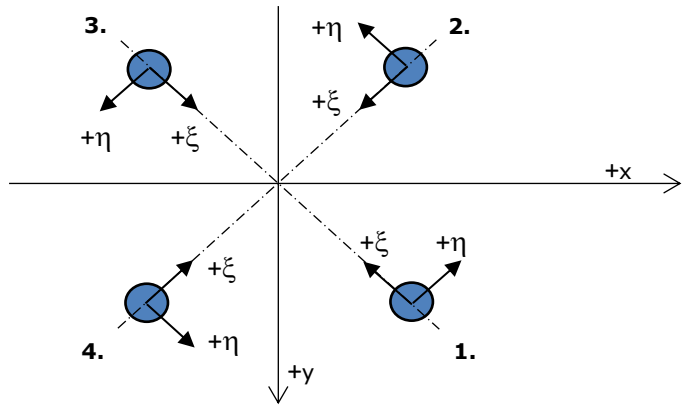
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_0,9_90	0	837	487	**25850**	0	0
SPLS 3_110 Ba All Cts	579	323	480	10038	**19053**	-3
SPLS 3_70 Ba Ct2	262	412	524	13475	8288	**-3956**
SPLS 1a_110 Ba All Cts	493	422	468	**12726**	**16490**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_110 Ba All Cts	243	255	**1445**	-8	-352	-32	1480
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	135	-130	**755**	-4	-188	-21	773
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-92	-92	**550**	0	-130	-9	563
4	SPLS 1a_70 Ah All Cts	-243	255	**1445**	8	-352	-32	1480

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-53	-53	**-324**	0	75	4	-332
2	SPLS 1a_0,9_70 Ah All Cts	-205	217	**-1225**	-8	298	27	-1255
3	SPLS 1a_0,9_110 Ba All Cts	205	217	**-1225**	8	298	27	-1255
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	97	-92	**-535**	4	134	16	-548

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_110 Ah Ct2	152	-29	367	**128**	-87	-6	376
2	SPLS 3_110 Ah Ct2	-238	55	-858	**129**	207	18	-879
3	SPLS 3_70 Ba Ct1	49	235	-806	**131**	201	23	-826
4	SPLS 3_70 Ba Ct1	36	151	316	**132**	-81	-11	323

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_110 Ah Ct1	-36	151	316	**-132**	-81	-11	323
2	SPLS 3_110 Ah Ct1	-49	235	-806	**-131**	201	23	-826
3	SPLS 3_70 Ba Ct2	238	55	-858	**-129**	207	18	-879
4	SPLS 3_70 Ba Ct2	-152	-29	367	**-128**	-87	-6	376

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	-22	-67	**-274**	**32**	63	3	-280
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct2	-252	100	**-1023**	**107**	249	23	-1047
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2	252	100	**-1023**	**-107**	249	23	-1047
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	97	-92	**-535**	**4**	134	16	-548

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	94	93	546	0	-132	-12	559
2	SLS 7	-49	49	-288	0	69	6	-295
3	SLS 7	49	49	-288	0	69	6	-295
4	SLS 7	-94	93	546	0	-132	-12	559

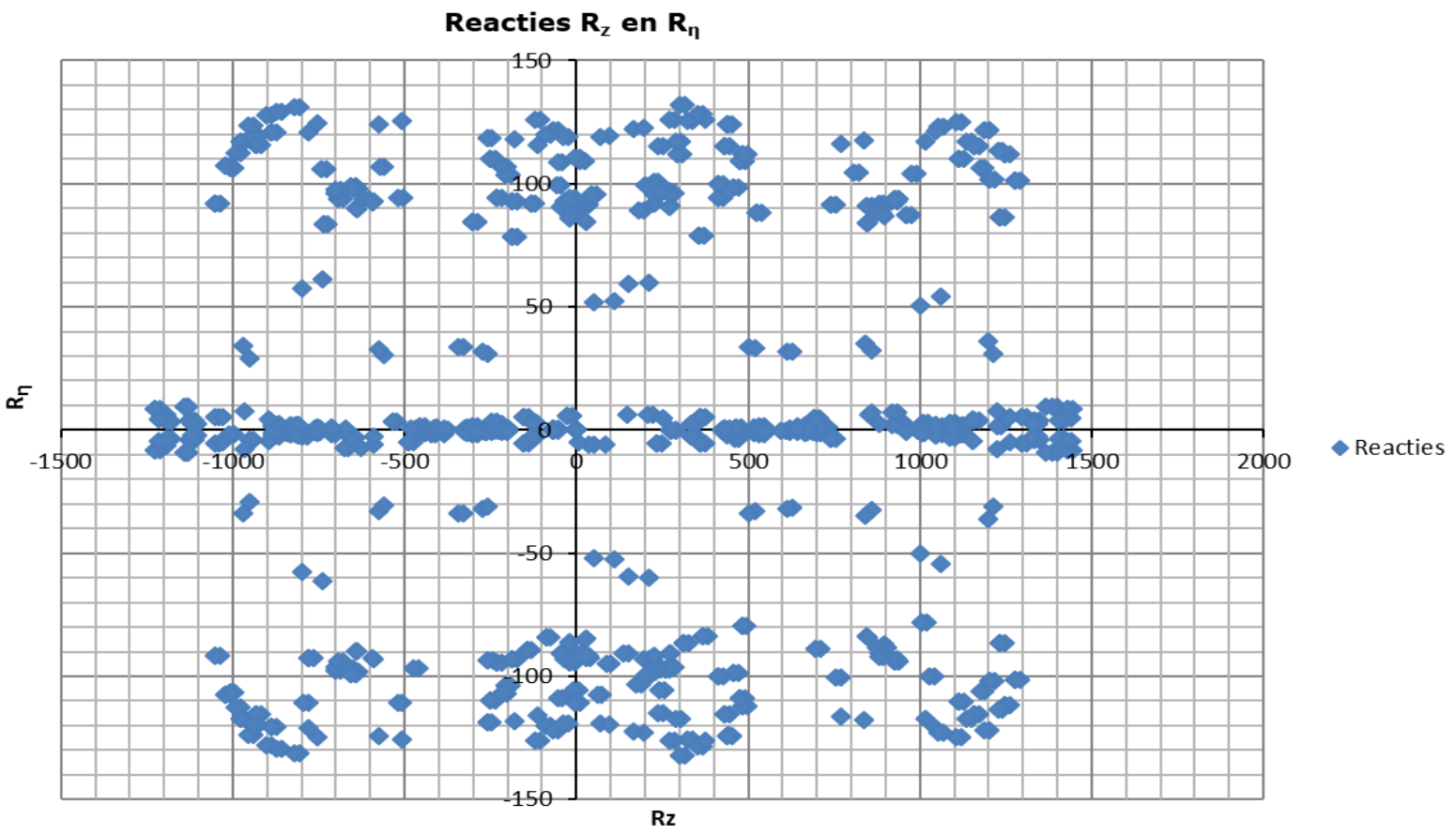
Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	225	233	1311	-5	-324	-34	1342
2	ULS 1a_90	-179	186	-1039	-5	258	28	-1064
3	ULS 1a_90	179	186	-1039	5	258	28	-1064
4	ULS 1a_90	-225	233	1311	5	-324	-34	1342

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_110 Ba All Cts	243	255	**1445**	-8	-352	-32	1480
Max. trek	SPLS 1a_0,9_110 Ba All Cts	205	217	**-1225**	8	298	27	-1255
Max. pos. torsie	SPLS 3_70 Ba Ct1	36	151	316	**132**	-81	-11	323
Max. neg. torsie	SPLS 3_110 Ah Ct1	-36	151	316	**-132**	-81	-11	323
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_90 Ba Ct2	252	100	**-1023**	**-107**	249	23	-1047



Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-36,4	36,4	19,3	19,3	6,4	6,4
bl2	-36,4	36,4	19,3	19,3	6,4	6,4
380ct1f1	-123,2	123,2	59,3	59,3	20,3	20,3
380ct1f2	-123,2	123,2	59,3	59,3	20,3	20,3
380ct1f3	-127,4	127,4	65,8	65,8	20,3	20,3
380ct2f1	-123,2	123,2	59,3	59,3	20,3	20,3
380ct2f2	-123,2	123,2	59,3	59,3	20,3	20,3
380ct2f3	-127,4	127,4	65,8	65,8	20,3	20,3
V-ketting 1	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 2	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 3	0,0	0,0	0,0			
V-ketting 4	0,0	0,0	0,0			

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	30,0	35,1	6,4	-40,8	40,8
bl2	30,1	35,0	6,4	-40,8	40,8
380ct1f1	94,6	108,7	20,3	-134,4	134,4
380ct1f2	94,6	108,7	20,3	-134,4	134,4
380ct1f3	99,4	119,9	20,3	-139,4	139,4
380ct2f1	94,6	108,7	20,3	-134,4	134,4
380ct2f2	94,6	108,7	20,3	-134,4	134,4
380ct2f3	99,4	119,9	20,3	-139,4	139,4
V-ketting 1			3,9	0,0	
V-ketting 2			3,9	0,0	
V-ketting 3			3,9	0,0	
V-ketting 4			3,9	0,0	

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,1	5,1	2,2	-15,0	15,0
bl2	14,1	5,1	2,2	-15,0	15,0
380ct1f1	60,3	21,9	11,2	-64,2	64,2
380ct1f2	60,3	21,9	11,2	-64,2	64,2
380ct1f3	60,3	21,9	11,2	-64,2	64,2
380ct2f1	60,3	21,9	11,2	-64,2	64,2
380ct2f2	60,3	21,9	11,2	-64,2	64,2
380ct2f3	60,3	21,9	11,2	-64,2	64,2
V-ketting 1	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 2	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 3	0,0	0,0	3,0	0,0	
V-ketting 4	0,0	0,0	3,0	0,0	

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0
	V-ketting 1		
	V-ketting 2		
	V-ketting 3		
	V-ketting 4		

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	756	178	24720	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	727	139	23786	0	0
ULS 3_90	0	705	276	22968	0	0
ULS 3_0,9_90	0	705	273	22968	0	0
SLS 7	0	284	155	9175	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	1006	594	31003	0	0
ULS 3_90	0	780	692	24853	0	0
SLS 7	0	284	517	9175	0	0

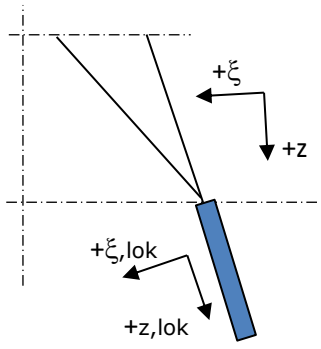
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

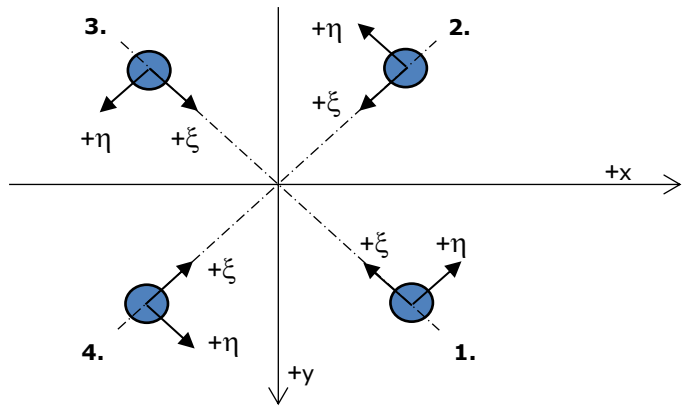
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	1006	594	**31003**	0	0
SPLS 3_110 Ba All Cts	606	333	525	10356	**19925**	-4
SPLS 3_110 Ah Ct2	-280	428	572	14051	-8874	**4132**
ULS 1a_70	-90	968	594	**29749**	**-3759**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_110	281	297	**1672**	-12	-408	-39	1712
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	143	-138	**799**	-4	-198	-22	818
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-98	-98	**587**	0	-139	-9	602
4	ULS 1a_70	-281	297	**1672**	12	-408	-39	1712

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-57	-58	**-348**	0	81	4	-357
2	ULS 1a_0,9_70	-233	250	**-1398**	-12	342	33	-1432
3	ULS 1a_0,9_110	233	250	**-1398**	12	342	33	-1432
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	103	-98	**-566**	4	142	17	-580

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_110 Ah Ct2	158	-32	378	**134**	-90	-6	388
2	SPLS 3_110 Ah Ct2	-249	58	-899	**135**	217	18	-921
3	SPLS 3_70 Ba Ct1	52	246	-843	**137**	210	24	-863
4	SPLS 3_70 Ba Ct1	39	156	323	**138**	-83	-11	331

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_110 Ah Ct1	-39	156	323	**-138**	-83	-11	331
2	SPLS 3_110 Ah Ct1	-52	246	-843	**-137**	210	24	-863
3	SPLS 3_70 Ba Ct2	249	58	-899	**-135**	217	18	-921
4	SPLS 3_70 Ba Ct2	-158	-32	378	**-134**	-90	-6	388

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	-25	-70	**-294**	**32**	68	3	-301
2	ULS 1a_0,9_70	-233	250	**-1398**	**-12**	342	33	-1432
3	ULS 1a_0,9_110	233	250	**-1398**	**12**	342	33	-1432
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	103	-98	**-566**	**4**	142	17	-580

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	94	93	546	0	-132	-12	559
2	SLS 7	-49	49	-288	0	69	6	-295
3	SLS 7	49	49	-288	0	69	6	-295
4	SLS 7	-94	93	546	0	-132	-12	559

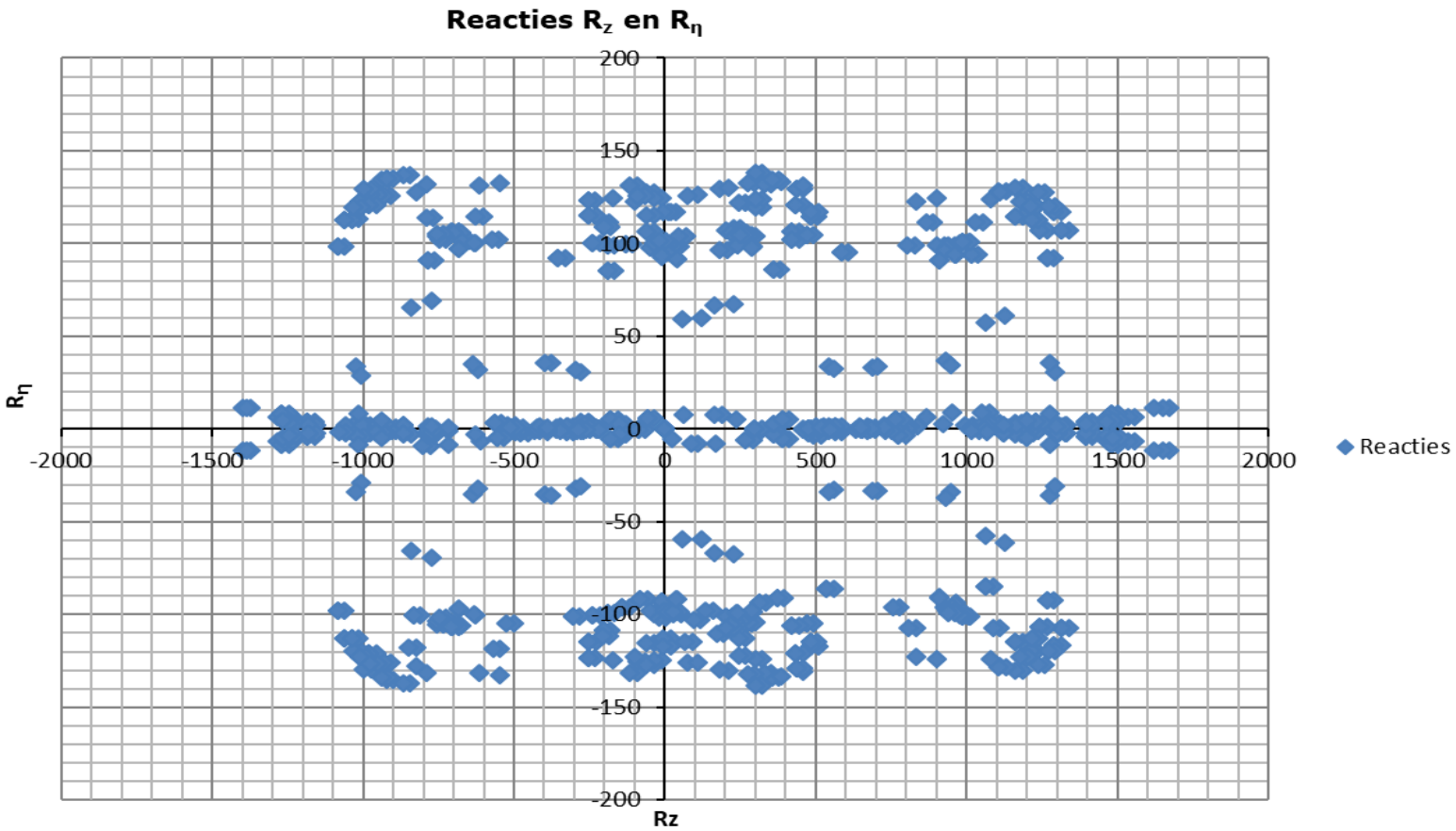
Project: DIM-LLS
Masttype: HB+0
Mast: 135

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	268	277	1558	-7	-385	-41	1595
2	ULS 1a_90	-217	226	-1261	-7	313	34	-1291
3	ULS 1a_90	217	226	-1261	7	313	34	-1291
4	ULS 1a_90	-268	277	1558	7	-385	-41	1595

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_70	-281	297	**1672**	12	-408	-39	1712
Max. trek	ULS 1a_0,9_70	-233	250	**-1398**	-12	342	33	-1432
Max. pos. torsie	SPLS 3_0,9_70 Ba Ct1	43	152	300	**138**	-77	-11	307
Max. neg. torsie	SPLS 3_110 Ah Ct1	-39	156	323	**-138**	-83	-11	331
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_70	-233	250	**-1398**	**-12**	342	33	-1432



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Hoekmast
Masthoogte	48 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	160°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype HA+3

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_HA+3_145_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Geleiderbelastingen

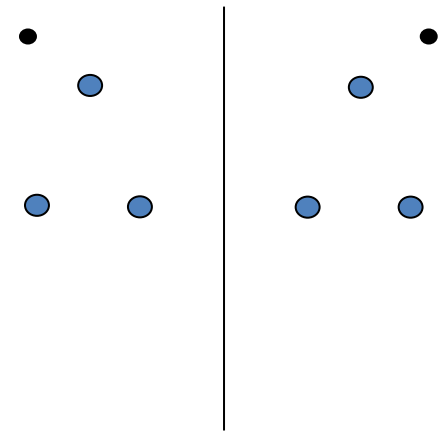
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	HA+3
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	5,50	1,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	30,7 m	30,7 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	30,7 m	30,7 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	42,0 m	42,0 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	30,7 m	30,7 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	30,7 m	30,7 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	42,0 m	42,0 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	46,2 m	46,2 m	17,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	46,2 m	46,2 m	-17,0 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	3,0 m	3,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-3,0 m	-3,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

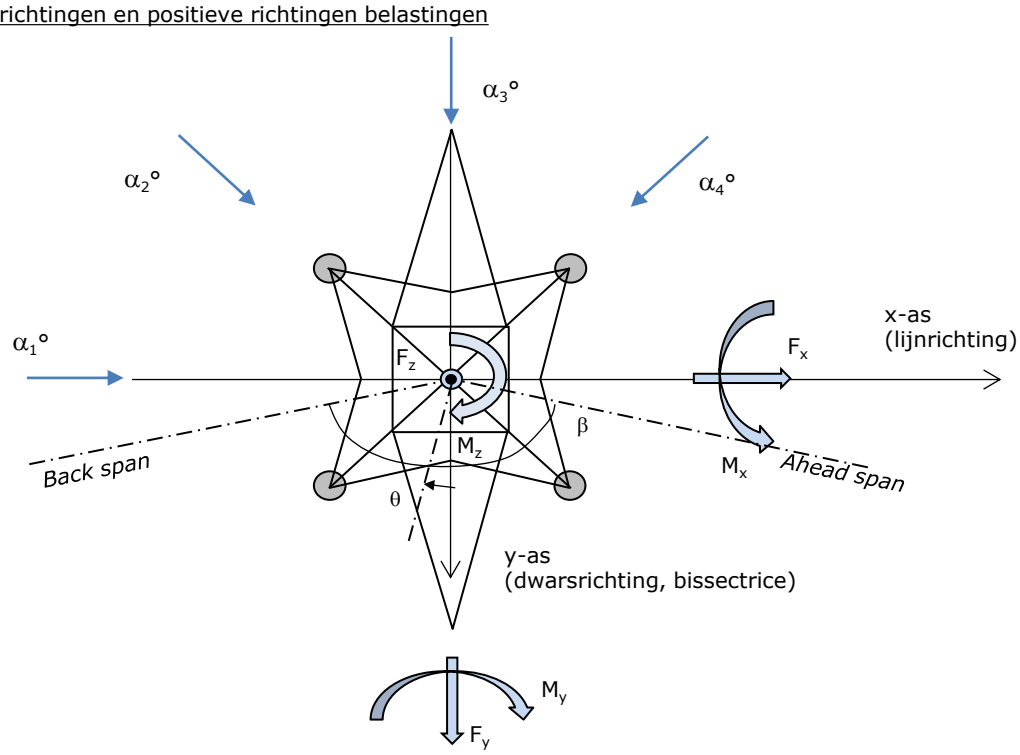
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		400,0	400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0	400,0	m
Lijnhoek	β	160		°
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0		°
Vaklengte		400	400	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5		m
Beschouwde windrichtingen	α_1	0		°
	α_2	80		°
	α_3	90		°
	α_4	100		°

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

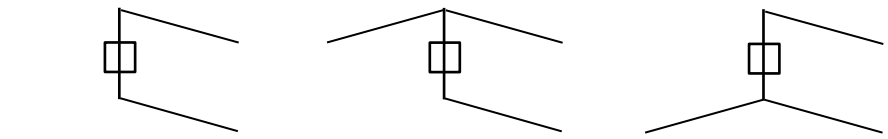
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

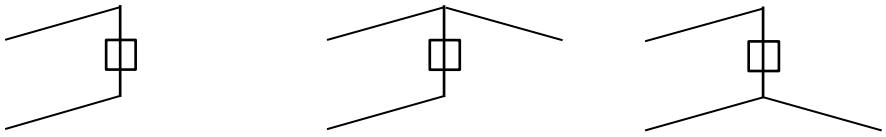
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

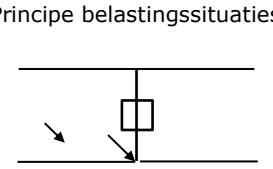
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

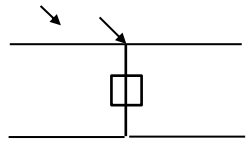
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

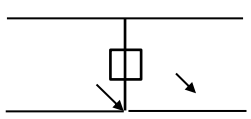
Principe belastingssituaties:



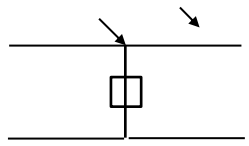
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

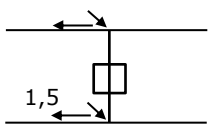
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

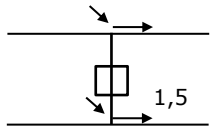
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast		
Mastbenaming	HA+3		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	48,0	m	
Gewicht mast	390,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	11,94	11,94	m
Helling van de randstijl	0,156	0,156	-
Factor spatkracht	1,1	1,1	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	12,60	11,94	8,00	12,60	0,156	125,62	13,92	0,11	3,35
Middenstuk 1	21,90	8,00	5,91	9,30	0,112	64,67	10,93	0,17	3,07
Middenstuk 2	30,70	5,91	3,80	8,80	0,120	42,72	8,66	0,20	2,92
Bovenstuk 1	38,46	3,80	3,19	7,76	0,039	27,12	6,56	0,24	2,75
Bovenstuk 2	45,95	3,19	2,60	7,49	0,039	21,68	5,55	0,26	2,70
Topstuk	48,00	2,60		2,05		2,67	0,48	0,18	3,02
Ondertraverse	30,70	13,80		4,00		27,60	5,54	0,20	2,93
Boventraverse	42,00	15,50		4,20		32,55	7,27	0,22	2,83

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	12,60	11,94	8,00	12,60	0,156	125,62	13,92	0,11	3,35
Middenstuk 1	21,90	8,00	5,91	9,30	0,112	64,67	10,93	0,17	3,07
Middenstuk 2	30,70	5,91	3,80	8,80	0,120	42,72	8,66	0,20	2,92
Bovenstuk 1	38,46	3,80	3,19	7,76	0,039	27,12	6,56	0,24	2,75
Bovenstuk 2	45,95	3,19	2,60	7,49	0,039	21,68	5,55	0,26	2,70
Topstuk	48,00	2,60		2,05		2,67	0,48	0,18	3,02
Ondertraverse	30,70	13,80		4,00		27,60	5,54	0,20	2,93
Boventraverse	42,00	15,50		4,20		32,55	7,27	0,22	2,83

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	39,7	7,1	0,0	-7,1	10,0	397,1	70,6	0,0	-70,6
Middenstuk 1	1,02	34,2	6,1	0,0	-6,1	17,3	589,5	104,8	0,0	-104,8
Middenstuk 2	1,16	29,2	5,2	0,0	-5,2	26,3	768,4	136,6	0,0	-136,6
Bovenstuk 1	1,25	22,6	4,0	0,0	-4,0	34,6	780,6	138,7	0,0	-138,7
Bovenstuk 2	1,32	19,8	3,5	0,0	-3,5	42,2	833,7	148,1	0,0	-148,1
Topstuk	1,36	2,0	0,3	0,0	-0,3	47,0	92,3	16,4	0,0	-16,4
Ondertraverse	1,22	39,6	2,9	0,0	-2,9	32,0	1269,6	94,3	0,0	-94,3
Boventraverse	1,33	54,7	4,1	0,0	-4,1	43,4	2373,2	176,3	0,0	-176,3
Totaal		241,7	33,2	0,0	-33,2		7104,3	885,8	0,0	-885,8

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	40,0	39,7	40,0	10,0	0,0	400,2	397,1	400,2
Middenstuk 1	1,02	0,0	34,4	34,2	34,4	17,3	0,0	594,1	589,5	594,1
Middenstuk 2	1,16	0,0	29,4	29,2	29,4	26,3	0,0	774,5	768,4	774,5
Bovenstuk 1	1,25	0,0	22,8	22,6	22,8	34,6	0,0	786,7	780,6	786,7
Bovenstuk 2	1,32	0,0	19,9	19,8	19,9	42,2	0,0	840,2	833,7	840,2
Topstuk	1,36	0,0	2,0	2,0	2,0	47,0	0,0	93,1	92,3	93,1
Ondertraverse	1,22	0,0	16,7	15,9	16,7	32,0	0,0	535,0	507,8	535,0
Boventraverse	1,33	0,0	23,0	21,9	23,0	43,4	0,0	1000,0	949,3	1000,0
Totaal		0,0	188,3	185,1	188,3		0,0	5023,7	4918,7	5023,7

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	390	0	0	0
Windrichting 0°	242	0	0	0	7104	0
Windrichting 80°	33	188	0	5024	886	0
Windrichting 90°	0	185	0	4919	0	0
Windrichting 100°	-33	188	0	5024	-886	0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	5,5	1,0	31,20	1,21	1,2	1,46
380ct1f2	1,00	2	2	5,5	1,0	31,20	1,21	1,2	1,46
380ct1f3	1,00	2	2	5,5	1,0	42,50	1,32	1,2	1,59
380ct2f1	1,00	2	2	5,5	1,0	31,20	1,21	1,2	1,46
380ct2f2	1,00	2	2	5,5	1,0	31,20	1,21	1,2	1,46
380ct2f3	1,00	2	2	5,5	1,0	42,50	1,32	1,2	1,59
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	46,70	1,35	1,2	0,16
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	46,70	1,35	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct1f2	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct1f3	34,5	1,25	0,59	0,65	1,03	27,70	62,9	69,2	46,0	121,6	133,8
380ct2f1	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct2f2	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct2f3	34,5	1,25	0,59	0,65	1,03	27,70	62,9	69,2	46,0	121,6	133,8
bl1	39,3	1,29	0,60	0,66	1,15	22,24	19,9	21,9	41,5	38,6	42,5
bl2	39,3	1,29	0,60	0,66	1,16	22,13	19,8	21,8	41,4	38,5	42,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct1f2	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct1f3	34,5	1,25	0,59	0,65	1,03	27,70	62,9	69,2	46,0	121,6	133,8
380ct2f1	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct2f2	23,2	1,11	0,56	0,61	1,07	27,70	54,9	60,5	46,0	102,8	113,2
380ct2f3	34,5	1,25	0,59	0,65	1,03	27,70	62,9	69,2	46,0	121,6	133,8
bl1	39,3	1,29	0,60	0,66	1,15	22,24	19,9	21,9	41,5	38,6	42,5
bl2	39,3	1,29	0,60	0,66	1,16	22,13	19,8	21,8	41,4	38,5	42,4

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,6	33,6	10,6	10,6	6,1	6,1
bl2	-33,6	33,6	10,6	10,6	6,1	6,1
380ct1f1	-112,5	112,5	32,9	32,9	18,1	18,1
380ct1f2	-112,5	112,5	32,9	32,9	18,1	18,1
380ct1f3	-116,1	116,1	36,3	36,3	18,2	18,2
380ct2f1	-112,5	112,5	32,9	32,9	18,1	18,1
380ct2f2	-112,5	112,5	32,9	32,9	18,1	18,1
380ct2f3	-116,1	116,1	36,3	36,3	18,2	18,2

Maximale waarden back+ahead span / **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	30,6	20,8	6,1	-34,9	34,9
bl2	30,7	20,7	6,1	-34,9	34,9
380ct1f1	96,1	64,2	18,1	-115,5	115,5
380ct1f2	96,1	64,2	18,1	-115,5	115,5
380ct1f3	101,5	70,8	18,2	-119,5	119,5
380ct2f1	96,1	64,2	18,1	-115,5	115,5
380ct2f2	96,1	64,2	18,1	-115,5	115,5
380ct2f3	101,5	70,8	18,2	-119,5	119,5

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,8	2,6	2,3	-15,0	15,0
bl2	14,8	2,6	2,3	-15,0	15,0
380ct1f1	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct1f2	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct1f3	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct2f1	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct2f2	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct2f3	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	440	161	15750	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	430	129	15420	0	0
ULS 3_90	0	364	234	13000	0	0
ULS 3_0,9_90	0	364	223	13000	0	0
SLS 7	0	144	149	5090	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	648	570	21279	0	0
ULS 3_90	0	427	644	14658	0	0
SLS 7	0	144	539	5090	0	0

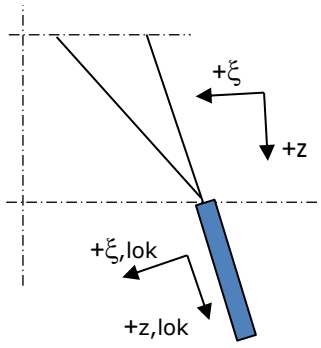
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

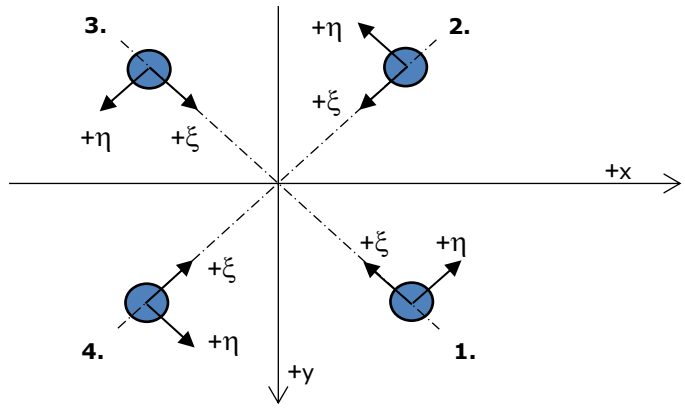
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	648	570	**21279**	0	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	637	210	502	6868	**22699**	-4
SPLS 3_80 Ba Ct2	310	277	548	9861	10924	**-4063**
SPLS 1a_90 Ba All Cts	584	313	489	**9880**	**20817**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	238	249	**1408**	-8	-345	-33	1442
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	156	-151	**878**	-4	-218	-23	900
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-132	-133	**788**	-1	-187	-12	807
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-238	249	**1408**	8	-345	-33	1442

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-91	-92	**-553**	1	130	7	-567
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-199	210	**-1179**	-8	289	28	-1207
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	199	210	**-1179**	8	289	28	-1207
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	117	-112	**-650**	4	162	18	-666

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct2	102	-71	93	**122**	-22	-2	95
2	SPLS 3_100 Ah Ct2	-210	39	-733	**121**	176	14	-751
3	SPLS 3_80 Ba Ct1	32	209	-684	**126**	170	19	-701
4	SPLS 3_80 Ba Ct1	76	99	44	**124**	-16	-6	46

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct1	-76	99	44	**-124**	-16	-6	46
2	SPLS 3_100 Ah Ct1	-32	209	-684	**-126**	170	19	-701
3	SPLS 3_80 Ba Ct2	210	39	-733	**-121**	176	14	-751
4	SPLS 3_80 Ba Ct2	-102	-71	93	**-122**	-22	-2	95

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-91	-92	**-553**	**1**	130	7	-567
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-199	210	**-1179**	**-8**	289	28	-1207
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	199	210	**-1179**	**8**	289	28	-1207
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	117	-112	**-650**	**4**	162	18	-666

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	60	59	348	0	-84	-7	356
2	SLS 7	-13	13	-78	0	19	1	-80
3	SLS 7	13	13	-78	0	19	1	-80
4	SLS 7	-60	59	348	0	-84	-7	356

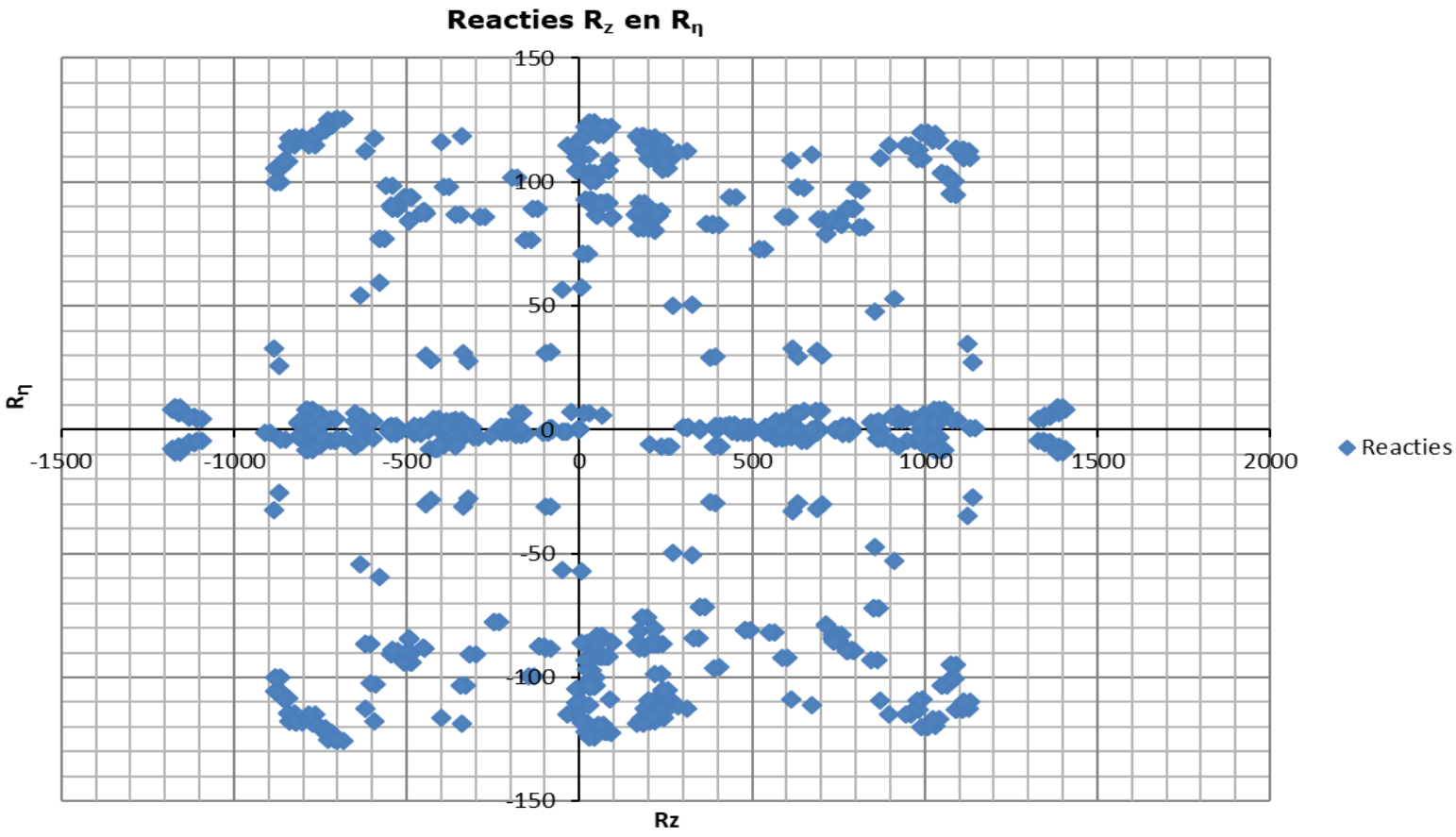
Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	178	187	1034	-6	-258	-29	1059
2	ULS 1a_90	-129	137	-748	-6	188	23	-767
3	ULS 1a_90	129	137	-748	6	188	23	-767
4	ULS 1a_90	-178	187	1034	6	-258	-29	1059

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ba All Cts	238	249	**1408**	-8	-345	-33	1442
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	199	210	**-1179**	8	289	28	-1207
Max. pos. torsie	SPLS 3_80 Ba Ct1	32	209	-684	**126**	170	19	-701
Max. neg. torsie	SPLS 3_100 Ah Ct1	-32	209	-684	**-126**	170	19	-701
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	199	210	**-1179**	**8**	289	28	-1207



Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-39,5	39,5	12,9	12,9	6,7	6,7
bl2	-39,5	39,5	12,8	12,8	6,7	6,7
380ct1f1	-131,4	131,4	39,5	39,5	21,3	21,3
380ct1f2	-131,4	131,4	39,5	39,5	21,3	21,3
380ct1f3	-136,0	136,0	43,7	43,7	21,3	21,3
380ct2f1	-131,4	131,4	39,5	39,5	21,3	21,3
380ct2f2	-131,4	131,4	39,5	39,5	21,3	21,3
380ct2f3	-136,0	136,0	43,7	43,7	21,3	21,3

	Maximale waarden back+ahead span			Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	31,7	25,1	6,7	-41,2	41,2
bl2	31,8	25,0	6,7	-41,2	41,2
380ct1f1	100,7	77,1	21,3	-135,1	135,1
380ct1f2	100,7	77,1	21,3	-135,1	135,1
380ct1f3	105,7	85,4	21,3	-140,5	140,5
380ct2f1	100,7	77,1	21,3	-135,1	135,1
380ct2f2	100,7	77,1	21,3	-135,1	135,1
380ct2f3	105,7	85,4	21,3	-140,5	140,5

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	14,8	2,6	2,3	-15,0	15,0
bl2	14,8	2,6	2,3	-15,0	15,0
380ct1f1	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct1f2	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct1f3	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct2f1	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct2f2	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2
380ct2f3	63,2	11,1	11,6	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	0,0	0,0
	380ct1f2	0,0	0,0
	380ct1f3	0,0	0,0
	380ct2f1	0,0	0,0
	380ct2f2	0,0	0,0
	380ct2f3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	529	177	18955	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	516	129	18488	0	0
ULS 3_90	0	434	276	15486	0	0
ULS 3_0,9_90	0	434	262	15486	0	0
SLS 7	0	144	149	5090	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	788	626	25842	0	0
ULS 3_90	0	512	724	17552	0	0
SLS 7	0	144	539	5090	0	0

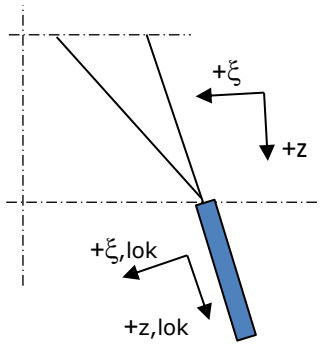
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

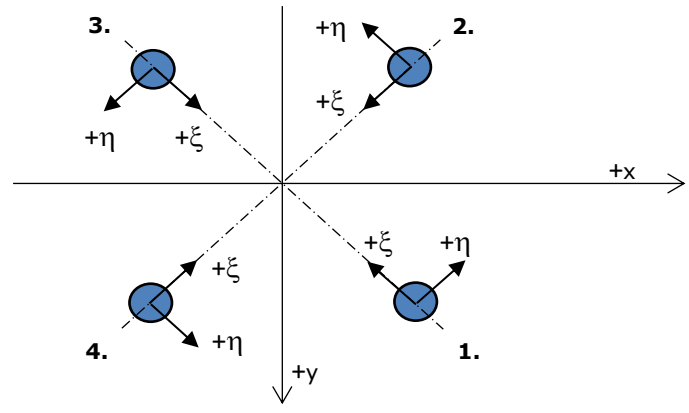
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	788	626	**25842**	0	0
SPLS 3_90 Ba All Cts	666	215	548	7045	**23702**	-4
SPLS 3_80 Ba Ct2	326	285	598	10177	11469	**-4240**
SPLS 1a_90 Ba All Cts	609	318	535	**10033**	**21685**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 1a_90 Ba All Cts	247	259	**1462**	-8	-358	-35	1497
2	SPLS 1a_0 Ba All Cts	166	-161	**935**	-3	-231	-25	958
3	SPLS 3_90 Ah All Cts	-139	-141	**835**	-1	-198	-13	855
4	SPLS 1a_90 Ah All Cts	-247	259	**1462**	8	-358	-35	1497

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-97	-98	**-586**	1	138	8	-600
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-206	217	**-1220**	-8	299	29	-1249
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	206	217	**-1220**	8	299	29	-1249
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	124	-120	**-693**	3	173	19	-710

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct2	106	-74	95	**128**	-23	-1	98
2	SPLS 3_100 Ah Ct2	-218	39	-757	**126**	182	15	-775
3	SPLS 3_80 Ba Ct1	31	217	-704	**131**	175	20	-721
4	SPLS 3_80 Ba Ct1	80	103	44	**130**	-16	-7	45

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_100 Ah Ct1	-80	103	44	**-130**	-16	-7	45
2	SPLS 3_100 Ah Ct1	-31	217	-704	**-131**	175	20	-721
3	SPLS 3_80 Ba Ct2	218	39	-757	**-126**	182	15	-775
4	SPLS 3_80 Ba Ct2	-106	-74	95	**-128**	-23	-1	98

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 3_0,9_90 Ah All Cts	-97	-98	**-586**	**1**	138	8	-600
2	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts	-206	217	**-1220**	**-8**	299	29	-1249
3	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	206	217	**-1220**	**8**	299	29	-1249
4	SPLS 1a_0,9_0 Ba All Cts	124	-120	**-693**	**3**	173	19	-710

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	60	59	348	0	-84	-7	356
2	SLS 7	-13	13	-78	0	19	1	-80
3	SLS 7	13	13	-78	0	19	1	-80
4	SLS 7	-60	59	348	0	-84	-7	356

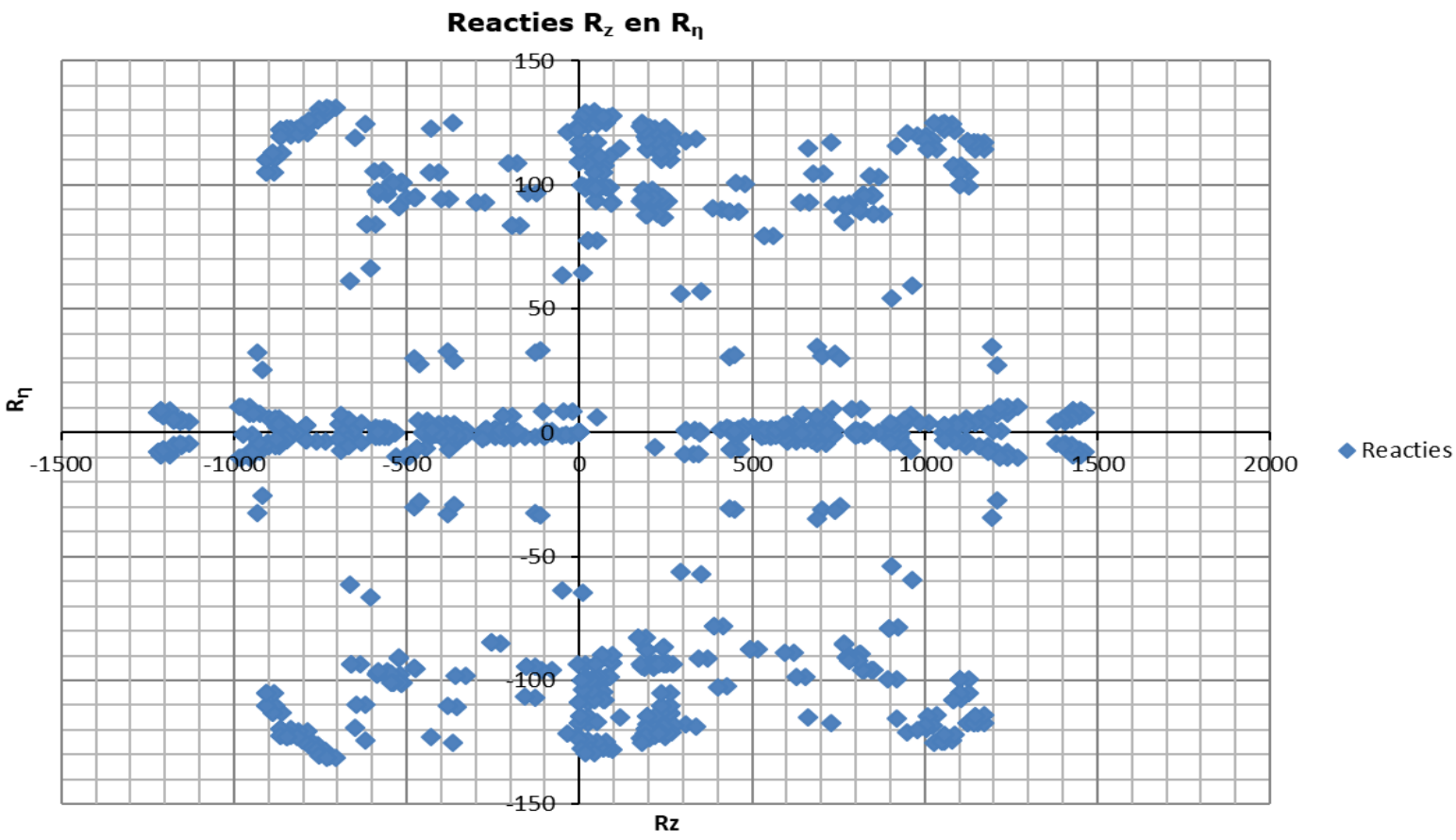
Project: DIM-LLS
Masttype: HA+3
Mast: 145

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	213	224	1239	-8	-309	-35	1268
2	ULS 1a_90	-159	170	-926	-8	233	28	-948
3	ULS 1a_90	159	170	-926	8	233	28	-948
4	ULS 1a_90	-213	224	1239	8	-309	-35	1268

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 1a_90 Ba All Cts	247	259	**1462**	-8	-358	-35	1497
Max. trek	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	206	217	**-1220**	8	299	29	-1249
Max. pos. torsie	SPLS 3_80 Ba Ct1	31	217	-704	**131**	175	20	-721
Max. neg. torsie	SPLS 3_100 Ah Ct1	-31	217	-704	**-131**	175	20	-721
Comb. trek+torsie	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts	206	217	**-1220**	**8**	299	29	-1249



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	51 m
Veldlengte	410 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+3

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+3_147_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Geleiderbelastingen

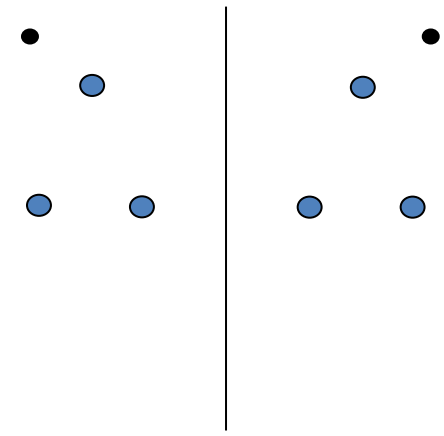
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+3
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	31,2 m	35,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	31,2 m	35,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	42,5 m	46,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	31,2 m	35,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	31,2 m	35,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	42,5 m	46,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	46,5 m	46,8 m	16,2 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	46,5 m	46,8 m	-16,2 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	6,0	m	6,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	-3,0	m	-3,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

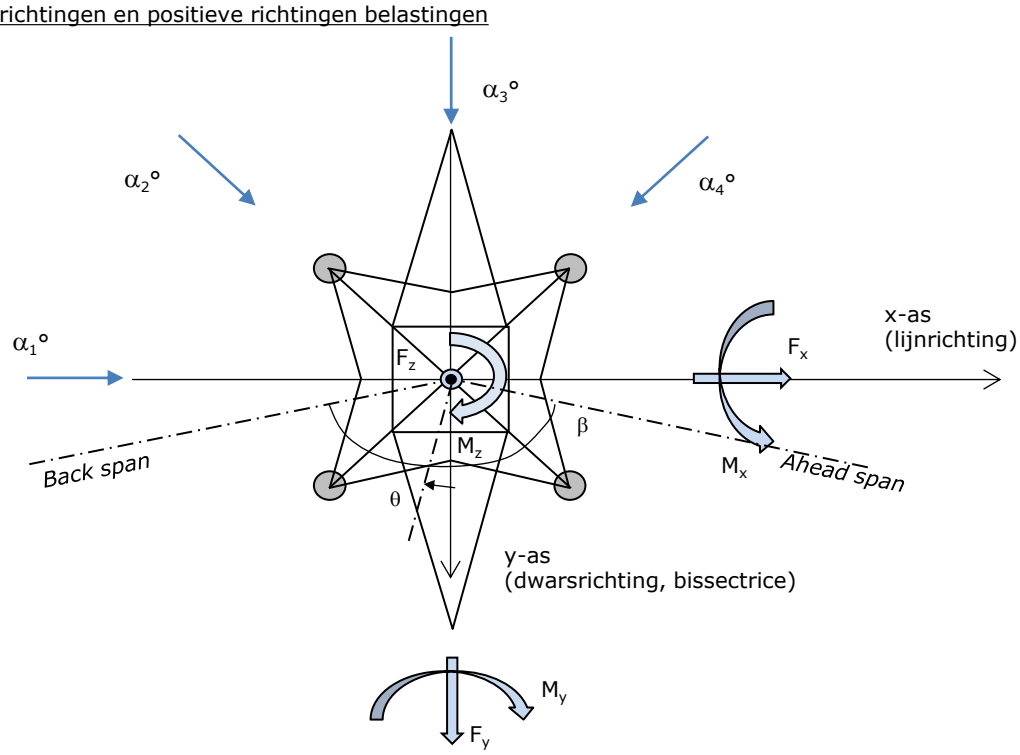
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead	
Overspanning		410,0	410,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		410,0	410,0	m
Lijnhoek	β	180	°	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°	
Vaklengte		820	820	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°	
	α_2	45	°	
	α_3	90	°	
	α_4	135	°	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

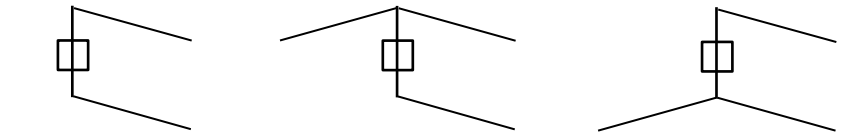
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

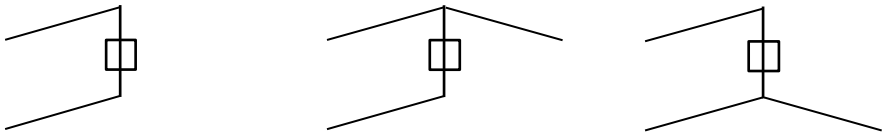
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

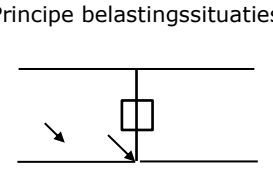
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

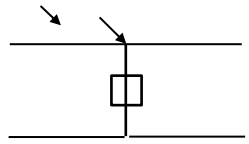
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

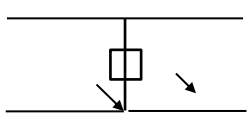
Principe belastingssituaties:



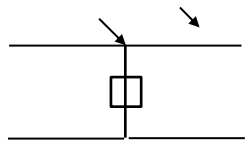
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

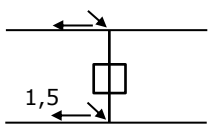
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

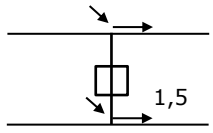
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast		
Mastbenaming	S+3		
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m	
Masthoogte t.o.v. voetplaat	51,0	m	
Gewicht mast	230,0	kN	
Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,86	9,86	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	14,18	9,86	5,79	14,18	0,144	110,96	11,25	0,10	3,40
Middenstuk 1	24,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,83	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	35,50	4,50	3,00	11,44	0,066	42,90	6,96	0,16	3,10
Bovenstuk 1	41,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	49,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	51,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	35,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	46,80	16,20		2,50		20,25	4,40	0,22	2,86

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	14,18	9,86	5,79	14,18	0,144	110,96	11,25	0,10	3,40
Middenstuk 1	24,06	5,79	4,50	9,88	0,065	50,83	6,41	0,13	3,27
Middenstuk 2	35,50	4,50	3,00	11,44	0,066	42,90	6,96	0,16	3,10
Bovenstuk 1	41,15	3,00	2,58	5,65	0,037	15,76	4,41	0,28	2,61
Bovenstuk 2	49,30	2,58	2,00	8,15	0,036	18,66	5,05	0,27	2,64
Topstuk	51,00	2,00		1,70		1,70	0,20	0,12	3,32
Ondertraverse	35,50	15,70		2,90		22,77	4,31	0,19	2,98
Boventraverse	46,80	16,20		2,50		20,25	4,40	0,22	2,86

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	32,6	27,6	0,0	-27,6	10,0	325,5	276,2	0,0	-276,2
Middenstuk 1	1,05	22,1	18,7	0,0	-18,7	19,1	421,9	358,0	0,0	-358,0
Middenstuk 2	1,20	25,9	21,9	0,0	-21,9	29,8	769,8	653,2	0,0	-653,2
Bovenstuk 1	1,28	14,8	12,5	0,0	-12,5	38,3	566,3	480,5	0,0	-480,5
Bovenstuk 2	1,34	17,9	15,2	0,0	-15,2	45,2	810,6	687,8	0,0	-687,8
Topstuk	1,38	0,9	0,8	0,0	-0,8	50,2	45,9	38,9	0,0	-38,9
Ondertraverse	1,27	32,5	19,3	0,0	-19,3	36,5	1185,2	704,0	0,0	-704,0
Boventraverse	1,36	34,2	20,3	0,0	-20,3	47,6	1630,3	968,3	0,0	-968,3
Totaal		180,8	136,4	0,0	-136,4		5755,6	4167,1	0,0	-4167,1

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	27,6	32,6	27,6	10,0	0,0	276,2	325,5	276,2
Middenstuk 1	1,05	0,0	18,7	22,1	18,7	19,1	0,0	358,0	421,9	358,0
Middenstuk 2	1,20	0,0	21,9	25,9	21,9	29,8	0,0	653,2	769,8	653,2
Bovenstuk 1	1,28	0,0	12,5	14,8	12,5	38,3	0,0	480,5	566,3	480,5
Bovenstuk 2	1,34	0,0	15,2	17,9	15,2	45,2	0,0	687,8	810,6	687,8
Topstuk	1,38	0,0	0,8	0,9	0,8	50,2	0,0	38,9	45,9	38,9
Ondertraverse	1,27	0,0	19,3	13,0	19,3	36,5	0,0	704,0	474,1	704,0
Boventraverse	1,36	0,0	20,3	13,7	20,3	47,6	0,0	968,3	652,1	968,3
Totaal		0,0	136,4	140,8	136,4		0,0	4167,1	4066,3	4167,1

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	230	0	0	0
Windrichting 0°	181	0	0	0	5756	0
Windrichting 45°	136	136	0	4167	4167	0
Windrichting 90°	0	141	0	4066	0	0
Windrichting 135°	-136	136	0	4167	-4167	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	33,85	1,24	1,2	0,75
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	33,85	1,24	1,2	0,75
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	45,15	1,34	1,2	0,81
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	33,85	1,24	1,2	0,75
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	33,85	1,24	1,2	0,75
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	45,15	1,34	1,2	0,81
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	47,15	1,36	1,2	0,16
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	47,15	1,36	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct1f2	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct1f3	36,0	1,26	0,59	0,59	1,03	27,70	63,6	63,6	46,0	123,4	123,4
380ct2f1	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct2f2	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct2f3	36,0	1,26	0,59	0,59	1,03	27,70	63,6	63,6	46,0	123,4	123,4
bl1	40,7	1,31	0,60	0,60	1,15	22,24	20,0	20,0	41,5	39,0	39,0
bl2	40,7	1,31	0,60	0,60	1,15	22,13	20,0	20,0	41,4	38,9	38,9

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	G_{c_dwars} [-]	G_{c_trek} [-]	C_c [-]	$d_{toeslag}$ [mm]	w_y [N/m]	$w_{y,vak}$ [N/m]	$D_{ijs,toeslag}$ [mm]	$w_{y,ijs}$ [N/m]	$w_{y,ijs,vak}$ [N/m]
380ct1f1	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct1f2	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct1f3	36,0	1,26	0,59	0,59	1,03	27,70	63,6	63,6	46,0	123,4	123,4
380ct2f1	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct2f2	24,7	1,14	0,56	0,56	1,06	27,70	56,0	56,0	46,0	105,3	105,3
380ct2f3	36,0	1,26	0,59	0,59	1,03	27,70	63,6	63,6	46,0	123,4	123,4
bl1	40,7	1,31	0,60	0,60	1,15	22,24	20,0	20,0	41,5	39,0	39,0
bl2	40,7	1,31	0,60	0,60	1,15	22,13	20,0	20,0	41,4	38,9	38,9

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-33,0	33,0	4,8	4,8	5,5	5,5
bl2	-33,0	33,0	4,8	4,8	5,5	5,5
380ct1f1	-114,3	114,3	13,7	13,7	17,2	17,2
380ct1f2	-114,3	114,3	13,7	13,7	17,2	17,2
380ct1f3	-117,6	117,6	15,6	15,6	17,2	17,2
380ct2f1	-114,3	114,3	13,7	13,7	17,2	17,2
380ct2f2	-114,3	114,3	13,7	13,7	17,2	17,2
380ct2f3	-117,6	117,6	15,6	15,6	17,2	17,2

Maximale waarden back+ahead span / **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	9,6	8,5	-33,0	33,0
bl2	15,0	9,6	8,5	-33,0	33,0
380ct1f1	51,3	27,5	34,3	-114,3	114,3
380ct1f2	51,3	27,5	34,3	-114,3	114,3
380ct1f3	51,3	31,1	34,4	-117,6	117,6
380ct2f1	51,3	27,5	34,3	-114,3	114,3
380ct2f2	51,3	27,5	34,3	-114,3	114,3
380ct2f3	51,3	31,1	34,4	-117,6	117,6

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,5	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,5	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,3	2,3
	bl2	2,3	2,3
	380ct1f1	10,6	10,6
	380ct1f2	10,6	10,6
	380ct1f3	10,6	10,6
	380ct2f1	10,6	10,6
	380ct2f2	10,6	10,6
	380ct2f3	10,6	10,6

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	191	147	7712	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	191	117	7712	0	0
ULS 3_90	0	106	223	4301	0	0
ULS 3_0,9_90	0	106	212	4301	0	0
SLS 7	0	0	136	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	350	389	12283	0	0
ULS 3_90	0	154	464	5672	0	0
SLS 7	0	0	366	0	0	0

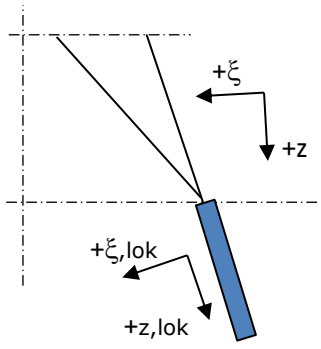
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

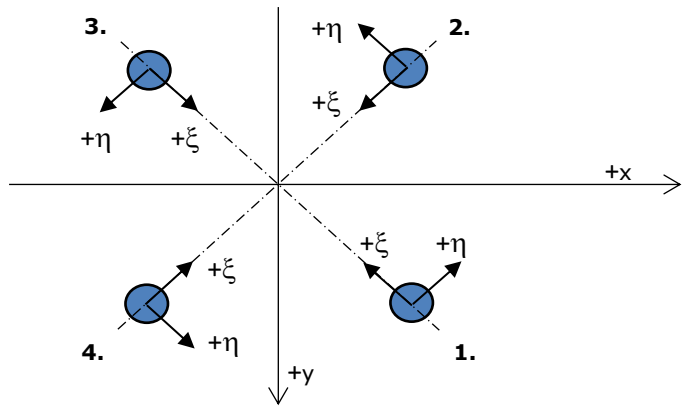
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	350	389	**12283**	0	0
ULS 1a_0	207	0	385	0	**6606**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	365	-155	1823	**806**
ULS 1a_45	156	251	386	**8631**	**4780**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	146	131	**777**	11	-196	-38	792
2	ULS 1a_0	71	-87	**431**	11	-111	-24	440
3	ULS 7 Ah	-21	-21	**105**	0	-30	-9	107
4	ULS 1a_135	-146	131	**777**	-11	-196	-38	792

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-111	95	**-599**	11	146	24	-611
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	111	95	**-599**	-11	146	24	-611
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	35	-51	**-254**	-11	61	10	-259

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	145	107	720	**27**	-178	-32	735
2	ULS 5a Ba 10	12	-57	191	**32**	-49	-10	195
3	ULS 5a Ba 10	-27	21	7	**34**	-5	-3	7
4	ULS 5a Ba 10	17	20	-9	**26**	-3	-4	-9

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	12	57	191	**-32**	-49	-10	195
2	ULS 5a Ba 20	50	-16	176	**-24**	-47	-11	179
3	ULS 1a_90	106	68	-526	**-27**	123	16	-536
4	ULS 5a Ba 20	-27	-21	7	**-34**	-5	-3	7

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-111	95	**-599**	**11**	146	24	-611
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	111	95	**-599**	**-11**	146	24	-611
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	35	-51	**-254**	**-11**	61	10	-259

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	18	18	92	0	-26	-7	93
2	SLS 7	18	-18	92	0	-26	-7	93
3	SLS 7	-18	-18	92	0	-26	-7	93
4	SLS 7	-18	18	92	0	-26	-7	93

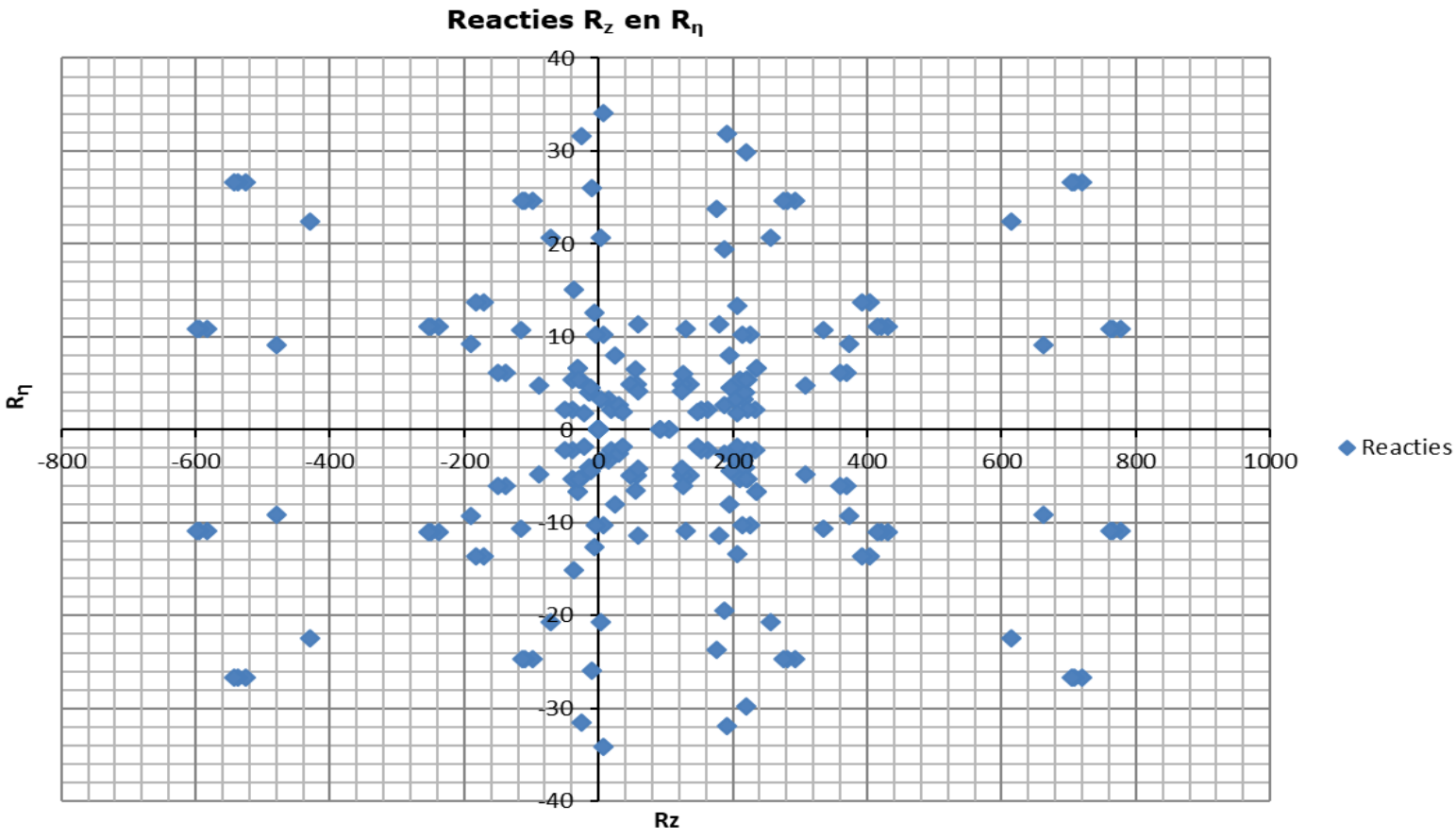
Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	145	107	720	27	-178	-32	735
2	ULS 1a_90	-106	68	-526	27	123	16	-536
3	ULS 1a_90	106	68	-526	-27	123	16	-536
4	ULS 1a_90	-145	107	720	-27	-178	-32	735

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	146	131	**777**	11	-196	-38	792
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	111	95	**-599**	-11	146	24	-611
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-27	21	7	**34**	-5	-3	7
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-27	-21	7	**-34**	-5	-3	7
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	111	95	**-599**	**-11**	146	24	-611



Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)				γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-38,9	38,9	6,0	6,0	6,0	6,0
bl2	-38,9	38,9	6,0	6,0	6,0	6,0
380ct1f1	-133,6	133,6	17,1	17,1	20,3	20,3
380ct1f2	-133,6	133,6	17,1	17,1	20,3	20,3
380ct1f3	-137,7	137,7	19,4	19,4	20,3	20,3
380ct2f1	-133,6	133,6	17,1	17,1	20,3	20,3
380ct2f2	-133,6	133,6	17,1	17,1	20,3	20,3
380ct2f3	-137,7	137,7	19,4	19,4	20,3	20,3

Maximale waarden back+ahead span **Maximale waarden trekkracht geleider**

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	12,0	9,9	-38,9	38,9
bl2	15,0	11,9	9,9	-38,9	38,9
380ct1f1	51,3	34,2	40,5	-133,6	133,6
380ct1f2	51,3	34,2	40,5	-133,6	133,6
380ct1f3	51,3	38,8	40,6	-137,7	137,7
380ct2f1	51,3	34,2	40,5	-133,6	133,6
380ct2f2	51,3	34,2	40,5	-133,6	133,6
380ct2f3	51,3	38,8	40,6	-137,7	137,7

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,5	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,5	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	21,2	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,3	2,3
	bl2	2,3	2,3
	380ct1f1	10,6	10,6
	380ct1f2	10,6	10,6
	380ct1f3	10,6	10,6
	380ct2f1	10,6	10,6
	380ct2f2	10,6	10,6
	380ct2f3	10,6	10,6

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	238	162	9606	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	238	117	9606	0	0
ULS 3_90	0	133	263	5356	0	0
ULS 3_0,9_90	0	133	250	5357	0	0
SLS 7	0	0	136	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	435	427	15299	0	0
ULS 3_90	0	192	528	7064	0	0
SLS 7	0	0	366	0	0	0

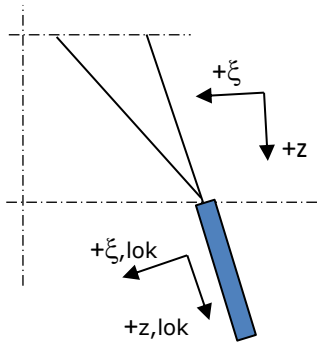
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

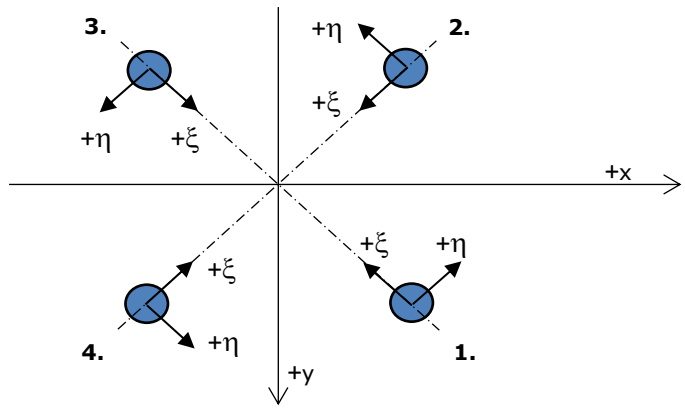
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	435	427	**15299**	0	0
ULS 1a_0	257	0	421	0	**8227**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	365	-155	1823	**806**
ULS 1a_45	194	313	423	**10751**	**5954**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	179	160	**953**	14	-240	-47	972
2	ULS 1a_0	85	-105	**523**	14	-135	-29	533
3	ULS 7 Ah	-24	-24	**119**	0	-34	-10	121
4	ULS 1a_135	-179	160	**953**	-14	-240	-47	972

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-142	123	**-766**	14	187	31	-782
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	142	123	**-766**	-14	187	31	-782
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	48	-68	**-336**	-14	82	13	-343

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	177	130	882	**33**	-217	-38	900
2	ULS 1a_90	-134	87	-669	**33**	157	21	-683
3	ULS 5a Ba 10	-27	21	7	**34**	-5	-3	7
4	ULS 5a Ba 10	17	20	-9	**26**	-3	-4	-9

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	12	57	191	**-32**	-49	-10	195
2	ULS 5a Ba 20	50	-16	176	**-24**	-47	-11	179
3	ULS 1a_90	134	87	-669	**-33**	157	21	-683
4	ULS 5a Ba 20	-27	-21	7	**-34**	-5	-3	7

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-142	123	**-766**	**14**	187	31	-782
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	142	123	**-766**	**-14**	187	31	-782
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	48	-68	**-336**	**-14**	82	13	-343

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	18	18	92	0	-26	-7	93
2	SLS 7	18	-18	92	0	-26	-7	93
3	SLS 7	-18	-18	92	0	-26	-7	93
4	SLS 7	-18	18	92	0	-26	-7	93

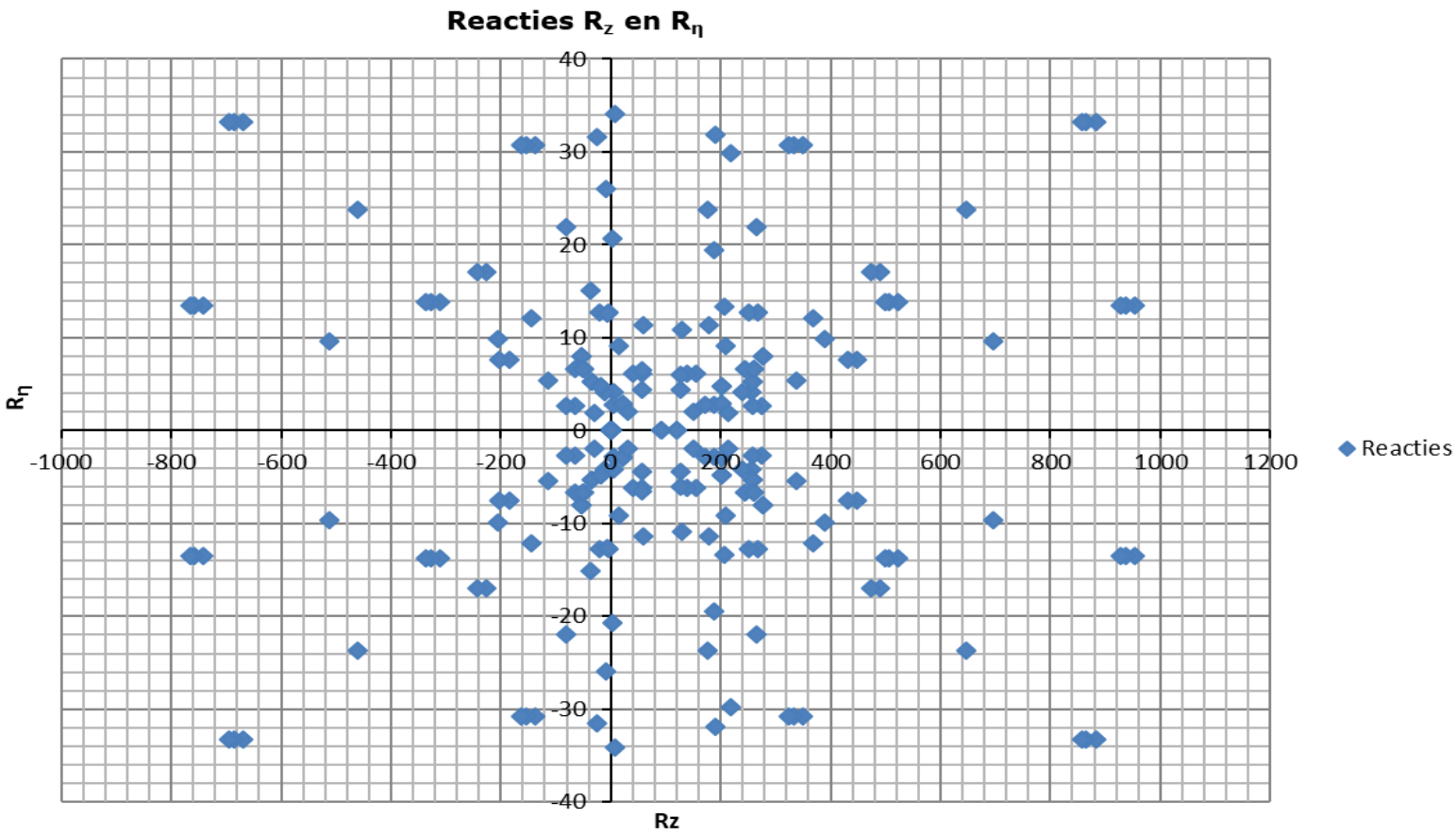
Project: DIM-LLS
Masttype: S+3
Mast: 147

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	177	130	882	33	-217	-38	900
2	ULS 1a_90	-134	87	-669	33	157	21	-683
3	ULS 1a_90	134	87	-669	-33	157	21	-683
4	ULS 1a_90	-177	130	882	-33	-217	-38	900

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	179	160	**953**	14	-240	-47	972
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	142	123	**-766**	-14	187	31	-782
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-27	21	7	**34**	-5	-3	7
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-27	-21	7	**-34**	-5	-3	7
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	142	123	**-766**	**-14**	187	31	-782



Inhoud

- Uitgangspunten p. 2
- Mastconstructie p. 6
- Tussenresultaten p. 8
- Belastingen initiëel p. 10
- Belastingen na aanpassing p. 15

Gegevens

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Initieel	
Gevolgklasse	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur
Referentieperiode	30 jaar
Na aanpassing	
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
IJsgebied	B
Masttype	Steunmast
Masthoogte	48 m
Veldlengte	400 m
Lijnhoek	180°
Trekparameter	1400 m

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	2019-05-01			

Client: TenneT Taking power further

DNV·GL

Title:

Berekening masttype S+0

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS_S+0_148_Report.pdf

Project number:

Project client number:

0.0											

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Geleiderbelastingen

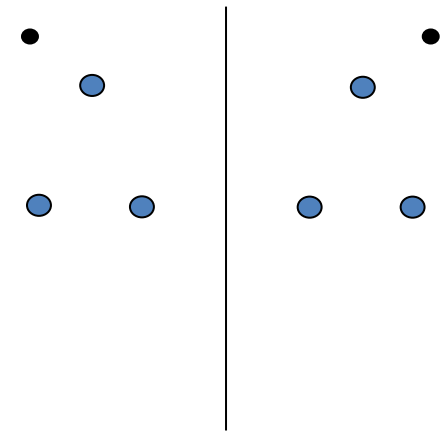
Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	S+0
Masttype	Steunmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-donau
Aantal bliksemgeleiders	2

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00



Configuratie geleiders

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	1400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	1500
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	1500

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Circuit 2	Halfverankering	0,75	4,30	0,50	1
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,10	0,30	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	28,2 m	32,5 m	15,7 m
Circuit 1	11	380ct1f2	28,2 m	32,5 m	8,7 m
Circuit 1	12	380ct1f3	39,5 m	43,8 m	12,2 m
Circuit 2	20	380ct2f1	28,2 m	32,5 m	-15,7 m
Circuit 2	21	380ct2f2	28,2 m	32,5 m	-8,7 m
Circuit 2	22	380ct2f3	39,5 m	43,8 m	-12,2 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	43,5 m	43,8 m	16,2 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	43,5 m	43,8 m	-16,2 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back		Ahead		
Verhoging voor windbelasting	6,0	m	6,0	m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0	m	0,0	m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

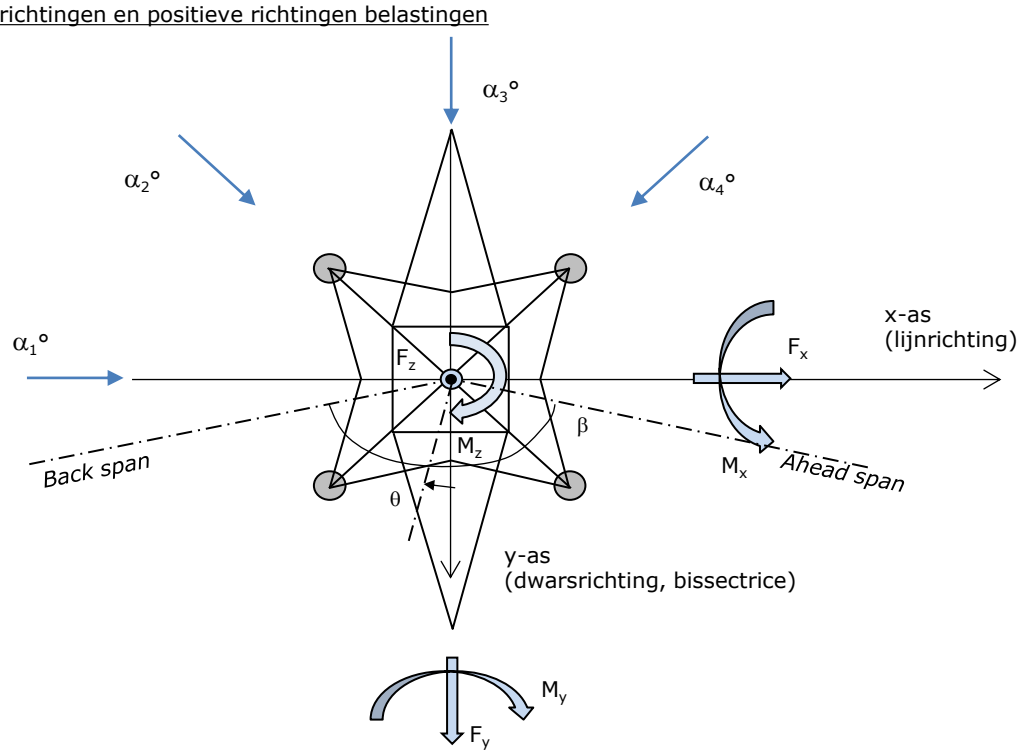
			Hoogteverschil			Richtingsverandering		
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead		Δy_back	Δy_ahead	
Circuit 1	10	380ct1f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	11	380ct1f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 1	12	380ct1f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	20	380ct2f1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	21	380ct2f2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Circuit 2	22	380ct2f3	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0	m	0,0	0,0	m

Lijn- en mastgegevens

		Back		Ahead	
Overspanning		400,0		400,0	m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		400,0		400,0	m
Lijnhoek	β	180	°		
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0	°		
Vaklengte		800		800	m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5	m		
Beschouwde windrichtingen	α_1	0	°		
	α_2	45	°		
	α_3	90	°		
	α_4	135	°		

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen

1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

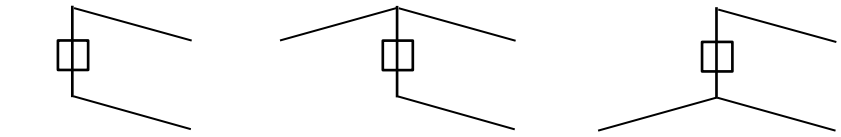
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	0,8	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	0,8	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0

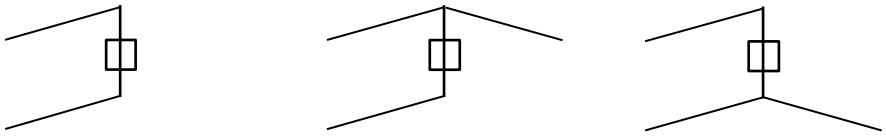
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: SPLS bij steunmast niet van toepassing

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts | 2. Ba ct1 | 3. Ba ct2



4. Ah All cts | 5. Ah ct1 | 6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: 1, uitgangspunt is symmetrie tussen back / ahead.

Principe belastingssituaties:

1. Ba | 2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

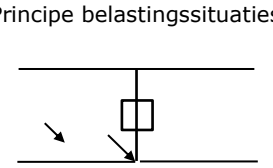
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

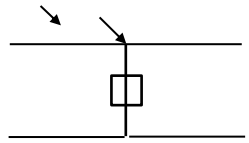
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

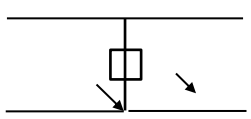
Principe belastingssituaties:



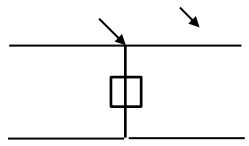
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

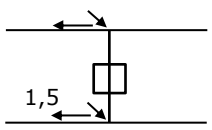
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

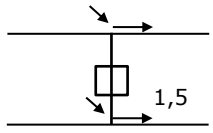
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Steunmast	
Mastbenaming	S+0	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	48,0	m
Gewicht mast	205,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	9,00	9,00	m
Helling van de randstijl	0,144	0,144	-
Factor spatkracht	1,4	1,4	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	8,38	0,10	3,40
Middenstuk 1	21,18	5,79	4,44	10,00	0,068	51,15	6,38	0,12	3,28
Middenstuk 2	32,50	4,44	3,00	11,32	0,064	42,11	7,13	0,17	3,07
Bovenstuk 1	38,40	3,00	2,58	5,90	0,036	16,46	4,17	0,25	2,71
Bovenstuk 2	46,40	2,58	2,00	8,00	0,036	18,32	4,61	0,25	2,72
Topstuk	48,40	2,00		2,00		2,00	0,30	0,15	3,16
Ondertraverse	32,50	14,20		2,90		20,59	4,29	0,21	2,89
Boventraverse	43,80	15,10		2,50		18,88	4,17	0,22	2,84

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	11,18	9,00	5,79	11,18	0,144	82,68	8,38	0,10	3,40
Middenstuk 1	21,18	5,79	4,44	10,00	0,068	51,15	6,38	0,12	3,28
Middenstuk 2	32,50	4,44	3,00	11,32	0,064	42,11	7,13	0,17	3,07
Bovenstuk 1	38,40	3,00	2,58	5,90	0,036	16,46	4,17	0,25	2,71
Bovenstuk 2	46,40	2,58	2,00	8,00	0,036	18,32	4,61	0,25	2,72
Topstuk	48,40	2,00		2,00		2,00	0,30	0,15	3,16
Ondertraverse	32,50	14,20		2,90		20,59	4,29	0,21	2,89
Boventraverse	43,80	15,10		2,50		18,88	4,17	0,22	2,84

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne top			
Antenne o.t.			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	24,3	20,6	0,0	-20,6	10,0	242,5	205,8	0,0	-205,8
Middenstuk 1	1,00	20,9	17,7	0,0	-17,7	16,2	338,1	286,9	0,0	-286,9
Middenstuk 2	1,16	25,4	21,6	0,0	-21,6	26,8	682,7	579,3	0,0	-579,3
Bovenstuk 1	1,26	14,2	12,1	0,0	-12,1	35,5	503,7	427,4	0,0	-427,4
Bovenstuk 2	1,32	16,5	14,0	0,0	-14,0	42,4	700,9	594,7	0,0	-594,7
Topstuk	1,36	1,3	1,1	0,0	-1,1	47,4	61,1	51,8	0,0	-51,8
Ondertraverse	1,24	30,7	18,3	0,0	-18,3	33,5	1028,7	611,0	0,0	-611,0
Boventraverse	1,34	31,7	18,8	0,0	-18,8	44,6	1415,4	840,7	0,0	-840,7
Totaal		165,1	124,2	0,0	-124,2		4973,1	3597,6	0,0	-3597,6

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	20,6	24,3	20,6	10,0	0,0	205,8	242,5	205,8
Middenstuk 1	1,00	0,0	17,7	20,9	17,7	16,2	0,0	286,9	338,1	286,9
Middenstuk 2	1,16	0,0	21,6	25,4	21,6	26,8	0,0	579,3	682,7	579,3
Bovenstuk 1	1,26	0,0	12,1	14,2	12,1	35,5	0,0	427,4	503,7	427,4
Bovenstuk 2	1,32	0,0	14,0	16,5	14,0	42,4	0,0	594,7	700,9	594,7
Topstuk	1,36	0,0	1,1	1,3	1,1	47,4	0,0	51,8	61,1	51,8
Ondertraverse	1,24	0,0	18,3	12,3	18,3	33,5	0,0	611,0	411,5	611,0
Boventraverse	1,34	0,0	18,8	12,7	18,8	44,6	0,0	840,7	566,2	840,7
Totaal		0,0	124,2	127,6	124,2		0,0	3597,6	3506,6	3597,6

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	205	0	0	0
Windrichting 0°	165	0	0	0	4973	0
Windrichting 45°	124	124	0	3598	3598	0
Windrichting 90°	0	128	0	3507	0	0
Windrichting 135°	-124	124	0	3598	-3598	0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct1f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
380ct2f1	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f2	0,75	2	1,5	4,3	0,5	30,85	1,21	1,2	0,73
380ct2f3	0,75	2	1,5	4,3	0,5	42,15	1,32	1,2	0,79
bl1	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16
bl2	0,10	2	0,2	0,3	0,1	44,15	1,33	1,2	0,16

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind	Stuwdruk	G_{c_dwars}	G_{c_trek}	C_c	$d_{toeslag}$	w_y	$w_{y,vak}$	$D_{ijs,toeslag}$	$w_{y,ijs}$	$w_{y,ijs,vak}$
	[m]	[kN/m^2]	[-]	[-]	[-]	[mm]	[N/m]	[N/m]	[mm]	[N/m]	[N/m]
380ct1f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
380ct2f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
bl1	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,24	19,7	19,7	41,5	38,1	38,1
bl2	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,13	19,6	19,6	41,4	38,0	38,0

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind	Stuwdruk	G_{c_dwars}	G_{c_trek}	C_c	$d_{toeslag}$	w_y	$w_{y,vak}$	$D_{ijs,toeslag}$	$w_{y,ijs}$	$w_{y,ijs,vak}$
	[m]	[kN/m^2]	[-]	[-]	[-]	[mm]	[N/m]	[N/m]	[mm]	[N/m]	[N/m]
380ct1f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct1f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
380ct2f1	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f2	22,2	1,10	0,55	0,55	1,07	27,70	54,1	54,1	46,0	100,8	100,8
380ct2f3	33,5	1,24	0,59	0,59	1,03	27,70	62,3	62,3	46,0	120,1	120,1
bl1	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,24	19,7	19,7	41,5	38,1	38,1
bl2	38,1	1,28	0,60	0,60	1,16	22,13	19,6	19,6	41,4	38,0	38,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-32,5	32,5	4,6	4,6	5,2	5,2
bl2	-32,4	32,4	4,6	4,6	5,2	5,2
380ct1f1	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct1f2	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct1f3	-116,8	116,8	14,9	14,9	15,9	15,9
380ct2f1	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct2f2	-113,4	113,4	13,0	13,0	15,9	15,9
380ct2f3	-116,8	116,8	14,9	14,9	15,9	15,9

	Maximale waarden back+ahead span			Maximale waarden trekkracht geleider	
Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	15,0	9,2	8,0	-32,5	32,5
bl2	15,0	9,2	8,0	-32,4	32,4
380ct1f1	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct1f2	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct1f3	51,3	29,8	31,9	-116,8	116,8
380ct2f1	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct2f2	51,3	25,9	31,9	-113,4	113,4
380ct2f3	51,3	29,8	31,9	-116,8	116,8

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

Combinatie	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	2,1	2,1
	bl2	2,1	2,1
	380ct1f1	9,9	9,9
	380ct1f2	9,9	9,9
	380ct1f3	9,9	9,9
	380ct2f1	9,9	9,9
	380ct2f2	9,9	9,9
	380ct2f3	9,9	9,9

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	182	134	6786	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	182	115	6786	0	0
ULS 3_90	0	100	207	3757	0	0
ULS 3_0,9_90	0	100	207	3757	0	0
SLS 7	0	0	127	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	325	349	10728	0	0
ULS 3_90	0	143	422	4939	0	0
SLS 7	0	0	332	0	0	0

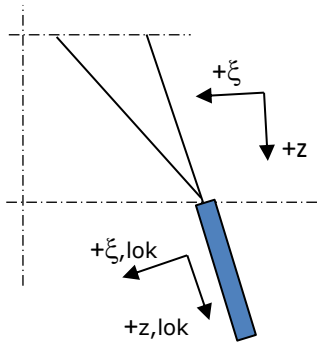
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

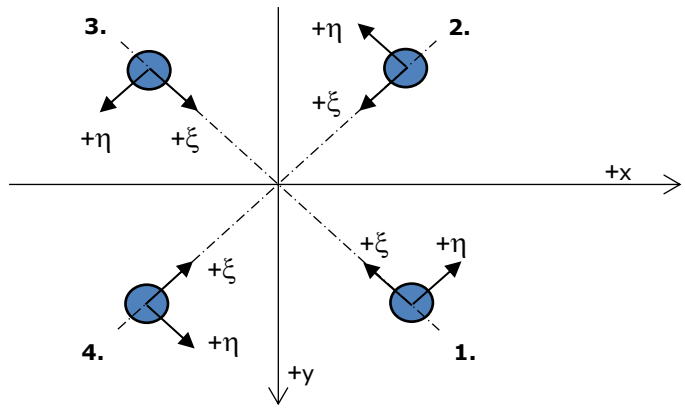
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	325	349	**10728**	0	0
ULS 1a_0	189	0	349	0	**5713**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	331	-144	1669	**806**
ULS 1a_45	142	233	349	**7520**	**4131**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	137	122	**735**	11	-183	-34	750
2	ULS 1a_0	65	-81	**405**	12	-103	-21	413
3	ULS 7 Ah	-19	-19	**96**	0	-27	-8	98
4	ULS 1a_135	-137	122	**735**	-11	-183	-34	750

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-104	89	**-572**	11	137	21	-584
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	104	89	**-572**	-11	137	21	-584
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	32	-49	**-243**	-12	57	8	-248

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	137	99	683	**27**	-167	-28	697
2	ULS 5a Ba 10	9	-58	183	**35**	-47	-10	187
3	ULS 5a Ba 10	-28	24	-2	**37**	-2	-3	-2
4	ULS 5a Ba 10	20	20	-18	**29**	0	-4	-18

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	9	58	184	**-35**	-47	-10	187
2	ULS 5a Ba 20	50	-13	168	**-26**	-45	-11	171
3	ULS 5a Ba 20	20	-20	-18	**-29**	0	-4	-18
4	ULS 5a Ba 20	-28	-24	-2	**-37**	-2	-3	-2

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-104	89	**-572**	**11**	137	21	-584
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	104	89	**-572**	**-11**	137	21	-584
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	32	-49	**-243**	**-12**	57	8	-248

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	17	17	83	0	-24	-7	85
2	SLS 7	17	-17	83	0	-24	-7	85
3	SLS 7	-17	-17	83	0	-24	-7	85
4	SLS 7	-17	17	83	0	-24	-7	85

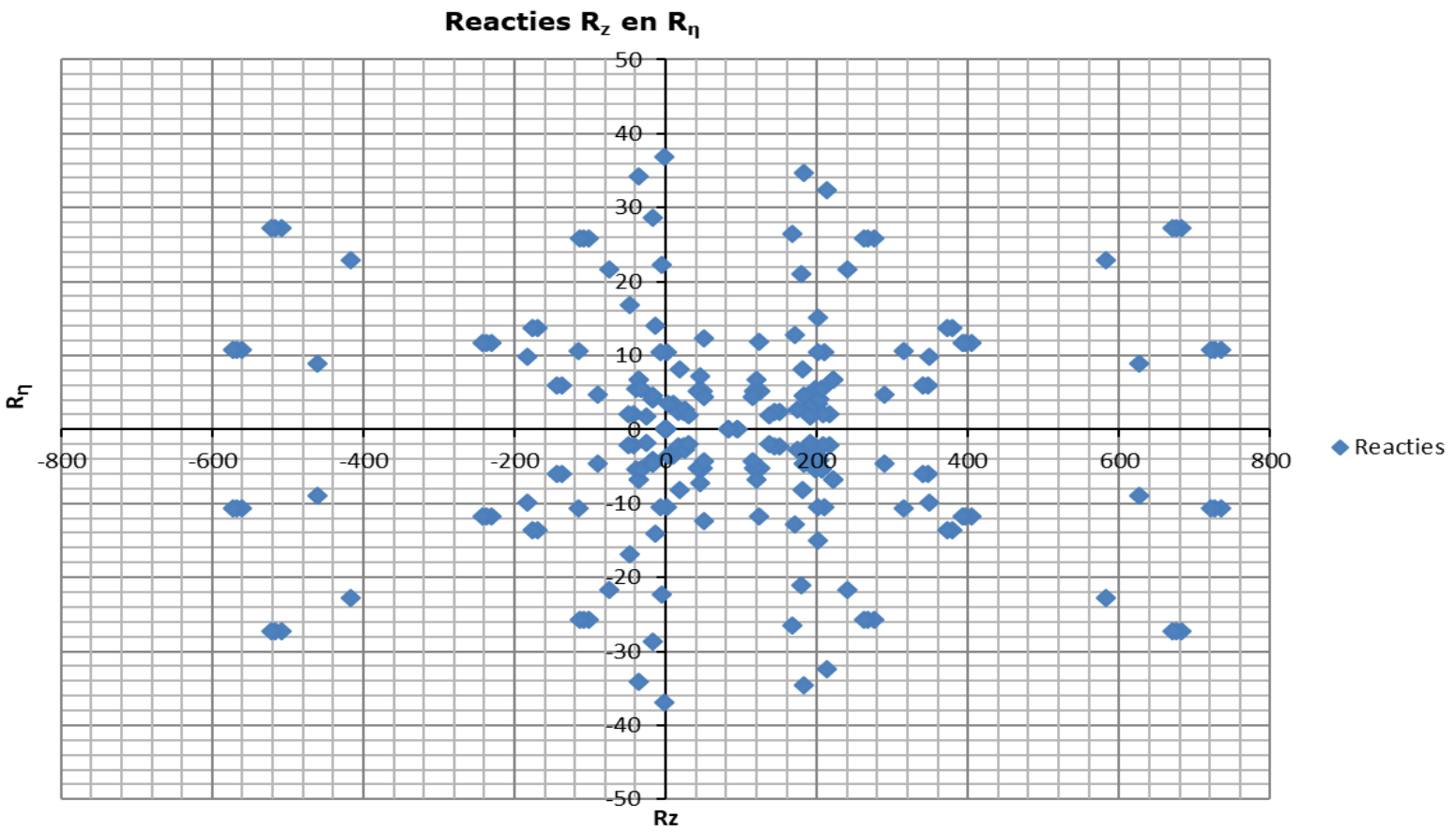
Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	137	99	683	27	-167	-28	697
2	ULS 1a_90	-102	64	-509	27	117	14	-519
3	ULS 1a_90	102	64	-509	-27	117	14	-519
4	ULS 1a_90	-137	99	683	-27	-167	-28	697

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	137	122	**735**	11	-183	-34	750
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	104	89	**-572**	-11	137	21	-584
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-28	24	-2	**37**	-2	-3	-2
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-28	-24	-2	**-37**	-2	-3	-2
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	104	89	**-572**	**-11**	137	21	-584



Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Verbouw
Referentieperiode	50 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp °C	γ_G $G_{k,mast}$	γ_G $G_{k,geleider}$	γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	γ_a A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,15	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,40	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,00	0,42	1,30	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	1,30	0,28	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,15	1,15	0,00	0,28	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS (Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G G_k		γ_Q Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,15	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,15	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,15	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,15	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,15	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,15	1,15	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,15	1,15	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS (controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)			G_k		Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	1,00	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,30	1,00	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,20	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

	Fx_ba	Fx_ah	Fy_ba	Fy_ah	Fz_ba	Fz_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	-38,2	38,2	5,7	5,7	5,7	5,7
bl2	-38,2	38,2	5,7	5,7	5,7	5,7
380ct1f1	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct1f2	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct1f3	-136,7	136,7	18,6	18,6	18,8	18,8
380ct2f1	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct2f2	-132,4	132,4	16,2	16,2	18,8	18,8
380ct2f3	-136,7	136,7	18,6	18,6	18,8	18,8

Maximale waarden back+ahead span

	Fx	Fy	Fz
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	15,0	11,5	9,2
bl2	15,0	11,4	9,2
380ct1f1	51,3	32,3	37,7
380ct1f2	51,3	32,3	37,7
380ct1f3	51,3	37,1	37,7
380ct2f1	51,3	32,3	37,7
380ct2f2	51,3	32,3	37,7
380ct2f3	51,3	37,1	37,7

Maximale waarden trekkracht geleider

Ft_ba	Ft_ah
[kN]	[kN]
-38,2	38,2
-38,2	38,2
-132,4	132,4
-132,4	132,4
-136,7	136,7
-132,4	132,4
-132,4	132,4
-136,7	136,7

EDS-belastingen geleiders

	Fx	Fy	Fz	Ft_ba	Ft_ah
Geleider	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
bl1	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
bl2	0,0	0,0	4,2	-15,0	15,0
380ct1f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct1f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f1	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f2	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2
380ct2f3	0,0	0,0	19,8	-64,2	64,2

Controle uplift SLS-wind

		Fz_ba	Fz_ah
Combinatie	Geleider	[kN]	[kN]
SLS 1a	bl1	2,1	2,1
	bl2	2,1	2,1
	380ct1f1	9,9	9,9
	380ct1f2	9,9	9,9
	380ct1f3	9,9	9,9
	380ct2f1	9,9	9,9
	380ct2f2	9,9	9,9
	380ct2f3	9,9	9,9

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	226	147	8452	0	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	0	226	115	8452	0	0
ULS 3_90	0	125	245	4679	0	0
ULS 3_0,9_90	0	125	245	4679	0	0
SLS 7	0	0	127	0	0	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	405	382	13361	0	0
ULS 3_90	0	179	480	6152	0	0
SLS 7	0	0	332	0	0	0

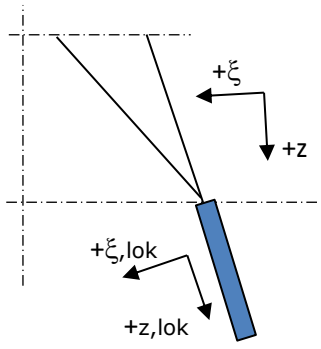
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

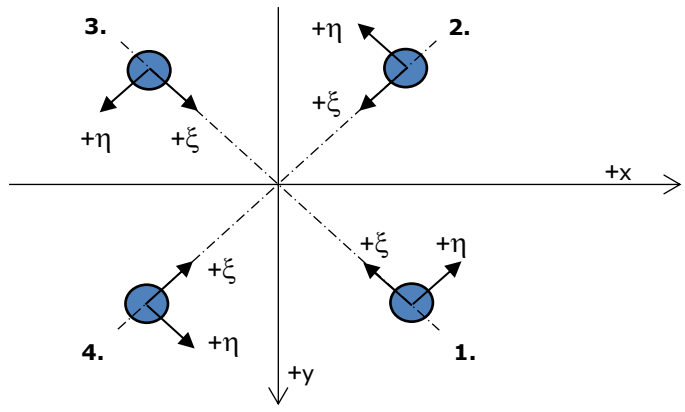
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	0	405	382	**13361**	0	0
ULS 1a_0	235	0	382	0	**7116**	0
ULS 5a Ba 10	51	0	331	-144	1669	**806**
ULS 1a_45	177	290	382	**9366**	**5145**	0

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_45	168	149	**902**	13	-224	-41	920
2	ULS 1a_0	78	-99	**491**	15	-125	-25	501
3	ULS 7 Ah	-22	-22	**108**	0	-31	-9	110
4	ULS 1a_135	-168	149	**902**	-13	-224	-41	920

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	0	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-134	115	**-731**	13	176	27	-746
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	134	115	**-731**	-13	176	27	-746
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	44	-64	**-321**	-15	76	11	-327

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	168	120	838	**34**	-204	-34	855
2	ULS 5a Ba 10	9	-58	183	**35**	-47	-10	187
3	ULS 5a Ba 10	-28	24	-2	**37**	-2	-3	-2
4	ULS 5a Ba 10	20	20	-18	**29**	0	-4	-18

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 5a Ba 20	9	58	184	**-35**	-47	-10	187
2	ULS 5a Ba 20	50	-13	168	**-26**	-45	-11	171
3	ULS 1a_90	130	82	-647	**-34**	150	19	-660
4	ULS 5a Ba 20	-28	-24	-2	**-37**	-2	-3	-2

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	-	0	0	**0**	**0**	0	0	0
2	ULS 1a_0,9_0,9_135	-134	115	**-731**	**13**	176	27	-746
3	ULS 1a_0,9_0,9_45	134	115	**-731**	**-13**	176	27	-746
4	ULS 1a_0,9_0,9_0	44	-64	**-321**	**-15**	76	11	-327

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	17	17	83	0	-24	-7	85
2	SLS 7	17	-17	83	0	-24	-7	85
3	SLS 7	-17	-17	83	0	-24	-7	85
4	SLS 7	-17	17	83	0	-24	-7	85

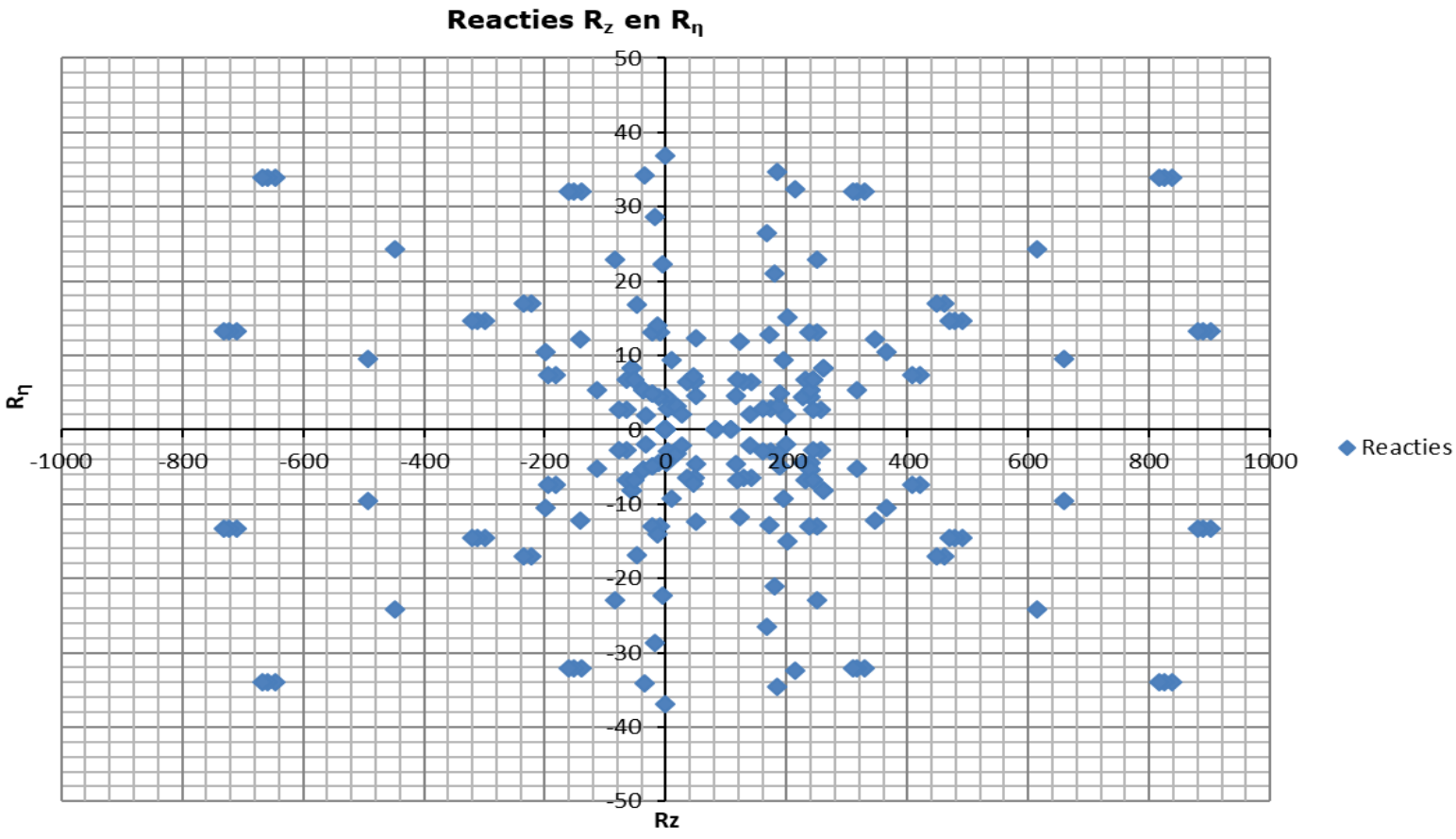
Project: DIM-LLS
Masttype: S+0
Mast: 148

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	168	120	838	34	-204	-34	855
2	ULS 1a_90	-130	82	-647	34	150	19	-660
3	ULS 1a_90	130	82	-647	-34	150	19	-660
4	ULS 1a_90	-168	120	838	-34	-204	-34	855

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	ULS 1a_45	168	149	**902**	13	-224	-41	920
Max. trek	ULS 1a_0,9_0,9_45	134	115	**-731**	-13	176	27	-746
Max. pos. torsie	ULS 5a Ba 10	-28	24	-2	**37**	-2	-3	-2
Max. neg. torsie	ULS 5a Ba 20	-28	-24	-2	**-37**	-2	-3	-2
Comb. trek+torsie	ULS 1a_0,9_0,9_45	134	115	**-731**	**-13**	176	27	-746



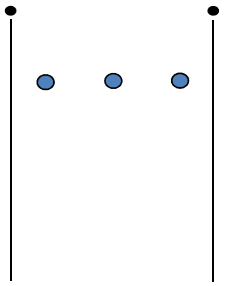
Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Algemeen

Benaming	APC
Masttype	Hoekmast
Aantal circuits	2
Configuratie	2-circuit-vlak
Aantal bliksemgeleiders	3



Configuratie geleiders

Uitgangspunten

Norm	NEN-EN50341-2-15:2019
Gevolgklasse initieel	CC2-0
Betrouwbaarheidsniveau initieel	Afkeur CC2-0
Referentieperiode initieel	30 jaar
Gevolgklasse na aanpassing	CC2
Betrouwbaarheidsniveau na aanpassing	Verbouw
Referentieperiode na aanpassing	50 jaar
Windgebied	II
Terreincategorie	II
Reductiefactor c_{dir}	1,00

Geleiders Back

Omschrijving	Spanning	Geleider Back	Bundel Ba	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{back}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	400
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	400
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	400
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	400
Bliksemdraad 3		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	400

Geleiders Ahead

Omschrijving	Spanning	Geleider Ahead	Bundel Ah	IJsgebied	Toeslag gewicht	Toeslag diameter	Intrekwaarden P_{ahead}
Circuit 1	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	700
Circuit 2	380 kV	ACCCZ-Warsaw	3	B	2 %	0 %	700
Bliksemdraad 1		ACSR-26/7-242/39-HAWK	1	B	2 %	2 %	700
Bliksemdraad 2		OPGW 226	1	B	2 %	2 %	700
Bliksemdraad 3		Niet aanwezig	1	B	2 %	2 %	700

Isolatoren

Omschrijving	Ophanging	Gewicht [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Aantal (1) [-]
Circuit 1	Afspanketting	2,00	4,00	2,00	2
Circuit 2	Afspanketting	2,00	4,00	2,00	2
Bliksemdraad 1	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 2	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1
Bliksemdraad 3	Vast (Bliksemdraad)	0,20	0,20	0,10	1

1. Bij steunmast: aantal totaal van back en ahead. Hoekmast: per back en ahead.

Ophanghoogte en positie in mast

Circuits	Aanduiding	Nummer	Ophanghoogte	Aangrijppunt	Positie in mast (3) Horizontale afstand
Circuit 1	10	380ct1f1	16,0 m	16,0 m	5,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	16,0 m	16,0 m	11,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	16,0 m	16,0 m	17,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	16,0 m	16,0 m	-5,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	16,0 m	16,0 m	-11,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	16,0 m	16,0 m	-17,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	20,0 m	20,0 m	22,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	20,0 m	20,0 m	-22,0 m
Bliksemdraad 3	5	bl3	20,0 m	20,0 m	0,0 m

1. Positief = aangrenzende mast hoger
2. Positief = in draairichting assenstelsel x => y

Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

Hoogteaanpassing naastgelegen masten (aanpassing wind- en weight span)

	Back	Ahead	
Verhoging voor windbelasting	0,0 m	0,0 m	(positief: omhoog)
Verlaging voor verticale belasting	0,0 m	0,0 m	(negatief: omlaag, grotere weight span)

Verlaging: Niet in 0,9EG-combinaties

Hoogteafwijking mastbeeld naastgelegen masten en richtingsverandering t.o.v. Lijnrichting

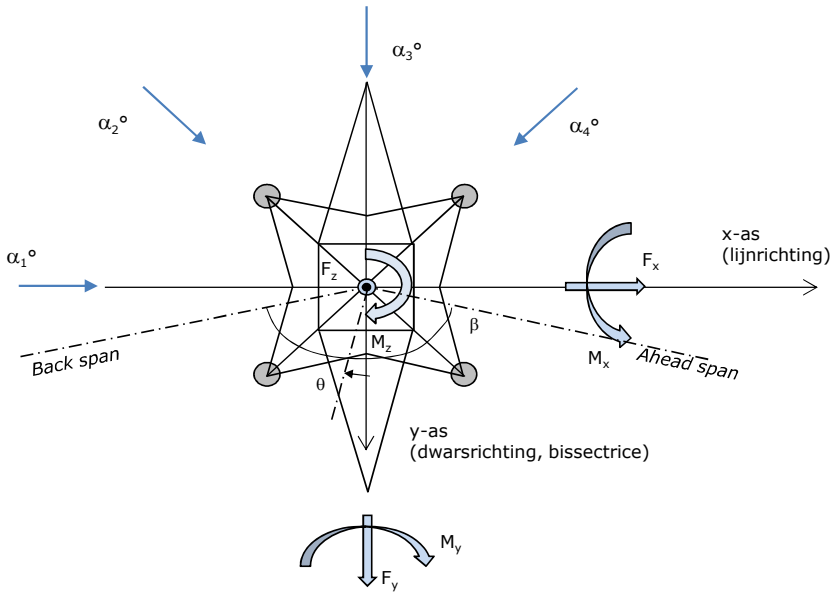
			Hoogteverschil		Richtingsverandering	
Circuits	Aanduiding	Nummer	Δh_back	Δh_ahead	Δy_back	Δy_ahead
Circuit 1	10	380ct1f1	11,2	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	11	380ct1f2	11,2	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 1	12	380ct1f3	22,5	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	20	380ct2f1	11,2	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	21	380ct2f2	11,2	0,0 m	0,0	0,0 m
Circuit 2	22	380ct2f3	22,5	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 1	1	bl1	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 2	3	bl2	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m
Bliksemdraad 3	5	bl3	0,0	0,0 m	0,0	0,0 m

Lijn- en mastgegevens

		Back	Ahead
Overspanning		80,0	80,0 m
Ruling span $\sqrt{(\Sigma L^3/\Sigma L)}$		80,0	155,0 m
Lijnhoek	β	180 °	
Rotatie mast t.o.v. bissectrice	θ	0 °	
Vaklengte		80	155 m
Hoogte onderkant mast t.o.v. maaiveld		0,5 m	
Beschouwde windrichtingen	α_1	0 °	
	α_2	45 °	
	α_3	90 °	
	α_4	135 °	

Windrichtingen gelden t.o.v. hoofdrichting mastconstructie, niet t.o.v. bissectrice.

Windrichtingen en positieve richtingen belastingen



Beschouwd aantal windrichtingen	
1a	4
3	4
4	4
6	1
Overig	1

Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

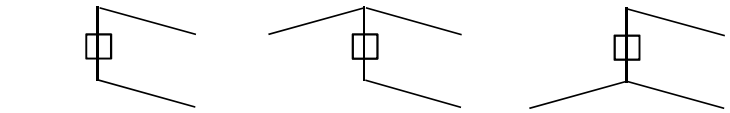
Geleiderafval

		SPLS - torsie		SPLS - Enkelzijdige trek		5a - geleiderbreuk	
		Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.	Aanw.	Afw.
Circuit 1	380ct1f1	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f2	1	0	1	0	1	0
Circuit 1	380ct1f3	1	0	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f1	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f2	0	1	1	0	1	0
Circuit 2	380ct2f3	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 1	bl1	1	0	1	0	1	0
Bliksemdraad 2	bl2	0	1	1	0	1	0
Bliksemdraad 3	bl3	0	1	1	0	1	0

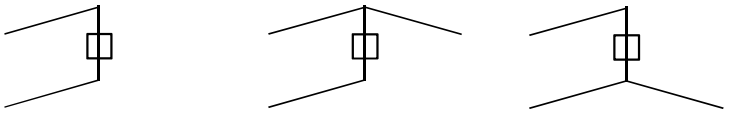
Belastingsituaties SPLS

Beschouwde situaties SPLS: 1 t/m 6, alle mogelijke situaties.

Principe belastingssituaties:



1. Ba All cts
2. Ba ct1
3. Ba ct2

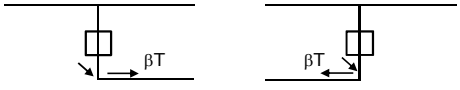


4. Ah All cts
5. Ah ct1
6. Ah ct2

Belastingsituaties 5a. Geleiderbreuk

Beschouwde situaties geleiderbreuk 5a: Geen, voor hoekmasten is geleiderbreuk n.v.t., valt onder combinaties SPLS.

Principe belastingssituaties:



1. Ba
2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

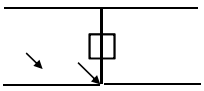
Belastingsituaties 6. Bouw- en onderhoud
Onder 6a wordt de belasting door aanwezigheid lijnwagen of lijnfiets in combinatie met puntlast op traverse in rekening gebracht. Combinatie 6b bevat geen belastingen in geleider of op traverse. Deze combinatie is toegevoegd om te kunnen combineren met separate controle bordessen etc. De situaties worden in ULS en in iedere SPLS-situatie (in geval van hoekmast) toegepast.

	Fase	Bliksem
Lijnwagen	3,0 kN	2,0 kN
Puntlast op traverse	1,0 kN	1,0 kN

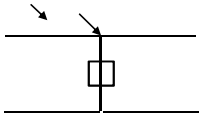
Beschouwde situaties bouw- en onderhoud 6a: 1 t/m 4, alle mogelijke situaties.

Aanwezigheid lijnwagen: Circuit, belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders per circuit.

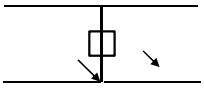
Principe belastingssituaties:



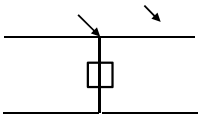
1. Ba Ct1



2. Ba Ct2



3. Ah Ct1



4. Ah Ct2

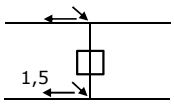
Belastingsituaties 8. Lijndansen

Geleider	Lijnrichting	Verticaal
Steunmast fase	0,866 W	1,5 W
Steunmast bliksem	1,5 EDS	1,5 W
Hoekmast fase en bliksem	1,5 EDS	1,5 W

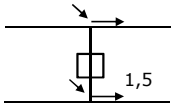
Beschouwde situaties lijndansen 8: Geen

Belasting tegelijk aanwezig in alle geleiders van het circuit.

Principe belastingssituaties:



1. Ba



2. Ah

Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

Mastconstructie

Eigenschappen

Masttype	Hoekmast	
Mastbenaming	APC	
Voetplaat t.o.v. maaiveld	0,5	m
Masthoogte t.o.v. voetplaat	25,5	m
Gewicht mast	100,0	kN

Breedte en helling mast bij fundatie	x-ri.	y-ri.	
Pootsprei	2,40	1,90	m
Helling van de randstijl	0,034	0,024	-
Factor spatkracht	1,0	1,0	-

Berekening windbelasting

Dynamische invloed G_T	1,00 *(Masthoogte < 60 m)*
Windbelasting overhoeks op mastlichaam evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Windbelasting overhoeks op traverse evenredig met:	(A1C1sin^2(phi)+A2C2cos^2(phi))
Vergroting wind overhoeks mastlichaam	(1+0,2sin^2(2phi))
Vergroting wind overhoeks traverse	(1+0,2sin^2(2phi))
Factor wind evenwijdig t.o.v. haaks op traverse	0,4

Eigenschappen mastsecties lijnrichting (x-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	5,40	2,40	2,03	5,40	0,034	11,96	1,32	0,11	3,35
Middenstuk 1	10,50	2,03	1,68	5,10	0,034	9,46	1,23	0,13	3,25
Middenstuk 2	19,00	1,68	1,10	8,50	0,034	11,82	1,42	0,12	3,30
Bovenstuk 1	20,85	1,10	0,97	1,85	0,035	1,91	0,34	0,18	3,02
Bovenstuk 2	25,50	0,97	0,65	4,65	0,034	3,77	0,83	0,22	2,84
		0,65							
Ondertraverse	19,00	11,00		0,35		1,93	2,20	1,14	2,34
Boventraverse	22,25	7,62		0,10		0,38	0,80	2,10	8,95

Eigenschappen mastsecties dwarsrichting (y-richting)

Omschrijving	h [m]	b_1 [m]	b_2 [m]	Δh [m]	Δ_x [m]	A_0 [m^2]	A_1 [m^2]	$\chi = A_1/A_0$ [-]	C_t
Broekstuk 1	5,40	1,90	1,64	5,40	0,034	9,56	1,44	0,15	3,16
Middenstuk 1	10,50	1,64	1,40	5,10	0,034	7,75	1,32	0,17	3,06
Middenstuk 2	19,00	1,40	0,99	8,50	0,034	10,16	1,51	0,15	3,16
Bovenstuk 1	20,85	0,99	0,90	1,85	0,035	1,75	0,36	0,21	2,90
Bovenstuk 2	25,50	0,90	0,68	4,65	0,034	3,68	0,83	0,23	2,82
		0,68							
Ondertraverse	19,00	11,00		0,35		1,93	2,20	1,14	2,34
Boventraverse	22,25	7,62		0,10		0,38	0,80	2,10	8,95

NB: oppervlakte traverse dwarsrichting wordt in berekening gereduceerd.

Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

Windoppervlak feeders telecominstallaties

Onderdeel	A (m^2/m)	Δh	A_1
Broekstuk 1			
Middenstuk 1			
Middenstuk 2			
Bovenstuk 1			
Bovenstuk 2			

Invoer antennes

Omschrijving	A	h	C_f
Antenne 1			
Schotel			
Schotel			

Belastingen mastsectie langsrichting (x-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{x1} [kN]	F_{x2} [kN]	F_{x3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{y1} [kNm]	M_{y2} [kNm]	M_{y3} [kNm]	M_{y4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	3,8	3,2	0,0	-3,2	10,0	37,6	32,3	0,0	-32,3
Middenstuk 1	0,85	3,4	2,9	0,0	-2,9	10,0	34,1	29,1	0,0	-29,1
Middenstuk 2	0,97	4,5	3,9	0,0	-3,9	14,8	67,0	57,5	0,0	-57,5
Bovenstuk 1	1,06	1,1	0,9	0,0	-0,9	19,9	22,1	18,9	0,0	-18,9
Bovenstuk 2	1,11	2,6	2,2	0,0	-2,2	23,2	60,9	51,5	0,0	-51,5
Ondertraverse	1,05	10,8	6,4	0,0	-6,4	19,1	207,3	123,1	0,0	-123,1
Boventraverse	1,10	15,8	9,4	0,0	-9,4	22,3	351,3	208,6	0,0	-208,6
Totaal		42,1	29,0	0,0	-29,0		780,2	521,0	0,0	-521,0

Belastingen mastsectie langsrichting (y-richting) per windrichting

Omschrijving	p_w [kN/m^2]	F_{y1} [kN]	F_{y2} [kN]	F_{y3} [kN]	F_{x4} [kN]	h_{ef} [m]	M_{x1} [kNm]	M_{x2} [kNm]	M_{x3} [kNm]	M_{x4} [kNm]
Broekstuk 1	0,85	0,0	3,2	3,9	3,2	10,0	0,0	32,3	38,6	32,3
Middenstuk 1	0,85	0,0	2,9	3,5	2,9	10,0	0,0	29,1	34,5	29,1
Middenstuk 2	0,97	0,0	3,9	4,6	3,9	14,8	0,0	57,5	68,5	57,5
Bovenstuk 1	1,06	0,0	0,9	1,1	0,9	19,9	0,0	18,9	22,4	18,9
Bovenstuk 2	1,11	0,0	2,2	2,6	2,2	23,2	0,0	51,5	60,4	51,5
Ondertraverse	1,05	0,0	6,4	4,3	6,4	19,1	0,0	123,1	82,9	123,1
Boventraverse	1,10	0,0	9,4	6,3	9,4	22,3	0,0	208,6	140,5	208,6
Totaal		0,0	29,0	26,3	29,0		0,0	521,0	447,8	521,0

Resulterende belastingen vanuit mastconstructie incl. antenne zonder geleiders niveau fundatie (kar. waarde)

Belasting / windrichting	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Permanente belasting	0	0	100	0	0	0
Windrichting 0°	42	0	0	0	780	0
Windrichting 45°	29	29	0	521	521	0
Windrichting 90°	0	26	0	448	0	0
Windrichting 135°	-29	29	0	521	-521	0

Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

Tussenresultaten geleiderbelastingen

Geleiders back

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05
Bliksemdraad 3	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05

Geleiders ahead

Circuit	Geleider	Diameter [mm]	A [mm^2]	G [N/m]	E [N/mm^2]	αT [-]
Circuit 1	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Circuit 2	ACCCZ-Warsaw	27,7	571,0	14,98	62700	1,88E-05
Bliksemdraad 1	ACSR-26/7-242/39-HAWK	21,8	281,1	9,81	75000	1,89E-05
Bliksemdraad 2	OPGW 226	21,7	264,0	9,80	81000	2,30E-05
Bliksemdraad 3	Niet aanwezig					

Verticale belasting back

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3
Bliksemdraad 3	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4

Verticale belasting ahead

Circuit	Bundel [-]	Toeslag [%]	$w_{z,G}$ [N/m]	IJsgebied	Formule	$w_{z,ijs}$ [N/m]	$w_{z,ijs,bundel}$ [N/m]
Circuit 1	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Circuit 2	3	2	45,8	B	4+0,2d	9,5	28,6
Bliksemdraad 1	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,4	8,4
Bliksemdraad 2	1	2	10,0	B	4+0,2d	8,3	8,3
Bliksemdraad 3	1	2		B	4+0,2d		

Isolatoren

Geleider	$G_{isolator}$ [kN]	Aantal -	$F_{v,iso}$ [kN]	Lengte [m]	Windopp. [m^2]	Windhoogte [m]	Stuwdruk [kN/m^2]	Vormfactor [-]	$F_{h,iso}$ [kN]
380ct1f1	1,00	2	2	4,0	2,0	16,50	1,00	1,2	2,41
380ct1f2	1,00	2	2	4,0	2,0	16,50	1,00	1,2	2,41
380ct1f3	1,00	2	2	4,0	2,0	16,50	1,00	1,2	2,41
380ct2f1	1,00	2	2	4,0	2,0	16,50	1,00	1,2	2,41
380ct2f2	1,00	2	2	4,0	2,0	16,50	1,00	1,2	2,41
380ct2f3	1,00	2	2	4,0	2,0	16,50	1,00	1,2	2,41
bl1	0,20	1	0,2	0,2	0,1	20,50	1,07	1,2	0,13
bl2	0,20	1	0,2	0,2	0,1	20,50	1,07	1,2	0,13
bl3	0,20	1	0,2	0,2	0,1	20,50	1,07	1,2	0,13

Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

Windbelasting back

Geleider	hoogte wind	Stuwdruk	G_{c_dwars}	G_{c_trek}	C_c	$d_{toeslag}$	w_y	$w_{y,vak}$	$D_{ijs,toeslag}$	$w_{y,ijs}$	$w_{y,ijs,vak}$
	[m]	[kN/m^2]	[-]	[-]	[-]	[mm]	[N/m]	[N/m]	[mm]	[N/m]	[N/m]
380ct1f1	20,8	1,08	0,66	0,78	1,07	27,70	63,2	74,9	46,0	117,1	138,8
380ct1f2	20,8	1,08	0,66	0,78	1,07	27,70	63,2	74,9	46,0	117,1	138,8
380ct1f3	26,4	1,16	0,68	0,80	1,05	27,70	68,7	80,9	46,0	129,9	152,9
380ct2f1	20,8	1,08	0,66	0,78	1,07	27,70	63,2	74,9	46,0	117,1	138,8
380ct2f2	20,8	1,08	0,66	0,78	1,07	27,70	63,2	74,9	46,0	117,1	138,8
380ct2f3	26,4	1,16	0,68	0,80	1,05	27,70	68,7	80,9	46,0	129,9	152,9
bl1	19,2	1,05	0,65	0,77	1,20	22,24	18,2	21,6	41,5	34,0	40,4
bl2	19,2	1,05	0,65	0,77	1,20	22,13	18,1	21,5	41,4	33,9	40,3
bl3	19,2	1,05	0,65	0,77	1,20	22,24	18,2	21,6	41,5	34,0	40,4

Windbelasting ahead

Geleider	hoogte wind	Stuwdruk	G_{c_dwars}	G_{c_trek}	C_c	$d_{toeslag}$	w_y	$w_{y,vak}$	$D_{ijs,toeslag}$	$w_{y,ijs}$	$w_{y,ijs,vak}$
	[m]	[kN/m^2]	[-]	[-]	[-]	[mm]	[N/m]	[N/m]	[mm]	[N/m]	[N/m]
380ct1f1	13,6	0,95	0,62	0,66	1,11	27,70	53,8	57,8	46,0	96,6	103,6
380ct1f2	13,6	0,95	0,62	0,66	1,11	27,70	53,8	57,8	46,0	96,6	103,6
380ct1f3	13,6	0,95	0,62	0,66	1,11	27,70	53,8	57,8	46,0	96,6	103,6
380ct2f1	13,6	0,95	0,62	0,66	1,11	27,70	53,8	57,8	46,0	96,6	103,6
380ct2f2	13,6	0,95	0,62	0,66	1,11	27,70	53,8	57,8	46,0	96,6	103,6
380ct2f3	13,6	0,95	0,62	0,66	1,11	27,70	53,8	57,8	46,0	96,6	103,6
bl1	17,6	1,03	0,64	0,69	1,20	22,24	17,5	18,8	41,5	32,8	35,1
bl2	17,6	1,03	0,64	0,69	1,20	22,13	17,5	18,7	41,4	32,7	35,0
bl3	17,6	1,03	0,64	0,69							

Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

Geleiderbelastingen

Auteur: TBR
Versie: v8.3

Uitgangspunten

Betrouwbaarheidsniveau	Afkeur CC2-0
Referentieperiode	30 jaar

ULS (bezwijksterkte)		**NEN-EN50341-2-15:2019**						
Belastingsgeval	omschrijving	Temp	γ_G	γ_G		γ_Q		γ_a
		°C	$G_{k,mast}$	$G_{k,geleider}$	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
ULS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9	Wind 0,9Gk alleen mast	10°	0,90	1,05	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9Gk ook geleider	10°	0,90	0,90	0,00	1,12	0,00	0,0
ULS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,00	0,34	0,97	0,0
ULS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 5a	Torsional loads	10°	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,0
ULS 5b	Longitudinal loads	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
ULS 6	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	1,20	0,22	0,00	0,0
ULS 6_0,9	Construction + maintainence	5°	1,05	1,05	0,00	0,22	0,00	0,0
ULS 7	Permanent	10°	1,15	1,15	0,00	0,00	0,00	0,0
ULS 8	Special	10°	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,0
SPLS	(Bezwijksterkte, enkel voor hoekmasten: afwezigheid geleiders)			γ_G	γ_Q			
				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SPLS 1a	Wind	10°	1,05	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 1a_0,9_0,9	Wind 0,9	10°	0,90	1,05	0,0	0,78	0,00	0,0
SPLS 3	Wind+ijs	-5°	1,05	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 3_0,9	Wind+ijs 0,9	-5°	0,90	1,05	0,0	0,36	0,34	0,0
SPLS 4	Koude+wind	-20°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 4_0,9	Koude+wind 0,9	-20°	0,90	1,05	0,0	0,24	0,00	0,0
SPLS 6	Onderhoud	5°	1,05	1,05	1,2	0,24	0,0	0,0
SPLS 6_0,9	Onderhoud	5°	1,05	1,05	0,0	0,24	0,0	0,0
SLS	(controle van de vervormingen, vermoeiing, EDS)							
				G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}	A_k
SLS 1a	Wind	10°	1,00	1,00	0,0	0,94	0,0	0,0
SLS 3	Wind+ijs	-5°	1,00	1,00	0,0	0,26	0,88	0,0
SLS 4	Wind	-20°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 6	Onderhoud	5°	1,00	1,00	0,0	0,19	0,0	0,0
SLS 7	PB	10°	1,00	1,00	0,0	0,00	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

Overzichtstabellen geleiderbelastingen

In de onderstaande vier tabellen is weergegeven:
- De maximale geleiderbelasting in het globale assenstelsel, gesplitst in aandeel van back en ahead span
- De gecombineerde geleiderbelasting in het globale assenstelsen met in het lokale assenstelsel de maximaal optredende trekkracht. Componenten Fx en Fy als absolute waarde
- De alledaagse (EDS) waarden van de gecombineerde geleiderbelastingen met bijbehorende trekkrachten
- Controle op uplift, waar een negatieve waarde duidt op uplift

Note: Maximale waarden voor Fx, Fy en Fz behoren niet noodzakelijkerwijs tot dezelfde belastingscombinatie.

Maximale waarden voor back en ahead span

Geleider	Fx_ba [kN]	Fx_ah [kN]	Fy_ba [kN]	Fy_ah [kN]	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
bl1	-23,2	24,9	1,0	1,7	4,2	4,6
bl2	-23,3	25,1	1,0	1,7	4,2	4,6
380ct1f1	-52,3	63,8	5,5	7,4	2,3	10,6
380ct1f2	-52,3	63,8	5,5	7,4	2,3	10,6
380ct1f3	-52,4	63,8	5,8	7,4	0,0	10,6
380ct2f1	-52,3	63,8	5,5	7,4	2,3	10,6
380ct2f2	-52,3	63,8	5,5	7,4	2,3	10,6
380ct2f3	-52,4	63,8	5,8	7,4	0,0	10,6
bl3	-23,2	0,0	1,0	0,1	4,2	1,4

Maximale waarden back+ahead span

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]
bl1	24,9	2,6	4,6
bl2	25,1	2,6	4,6
380ct1f1	63,8	13,0	10,6
380ct1f2	63,8	13,0	10,6
380ct1f3	63,8	13,2	10,6
380ct2f1	63,8	13,0	10,6
380ct2f2	63,8	13,0	10,6
380ct2f3	63,8	13,2	10,6
bl3	23,2	1,1	4,2

Maximale waarden trekkracht geleider

Geleider	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	-23,2	24,9
bl2	-23,3	25,1
380ct1f1	-52,3	63,8
380ct1f2	-52,3	63,8
380ct1f3	-52,4	63,8
380ct2f1	-52,3	63,8
380ct2f2	-52,3	63,8
380ct2f3	-52,4	63,8
bl3	0,0	0,0

EDS-belastingen geleiders

Geleider	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Ft_ba [kN]	Ft_ah [kN]
bl1	7,0	0,0	1,0	-4,0	7,0
bl2	7,0	0,0	1,0	-4,0	7,0
380ct1f1	32,1	0,0	5,6	-18,3	32,1
380ct1f2	32,1	0,0	5,6	-18,3	32,1
380ct1f3	32,1	0,0	5,6	-18,3	32,1
380ct2f1	32,1	0,0	5,6	-18,3	32,1
380ct2f2	32,1	0,0	5,6	-18,3	32,1
380ct2f3	32,1	0,0	5,6	-18,3	32,1
bl3	0,0	0,0	0,6	-4,0	0,0

Controle uplift SLS-wind

Combinati	Geleider	Fz_ba [kN]	Fz_ah [kN]
SLS 1a	bl1	0,0	0,0
	bl2	0,0	0,0
	380ct1f1	-0,7	0,0
	380ct1f2	-0,7	0,0
	380ct1f3	-5,8	0,0
	380ct2f1	-0,7	0,0
	380ct2f2	-0,7	0,0
	380ct2f3	-5,8	0,0
	bl3	0,0	0,0

Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, vanuit geleiders

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	99	85	21	1379	1587	0
ULS 1a_0,9_0,9_90	91	85	13	1379	1464	0
ULS 3_90	132	38	43	623	2128	-1
ULS 3_0,9_90	132	38	43	623	2128	-1
SLS 7	85	0	40	0	1360	0

ULS-fundatiebelasting combinatie 1 en 3 wind haaks op de lijn of bissectrice en EDS, totaal geleiders en mast

Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	99	114	126	1882	1587	0
ULS 3_90	132	47	148	774	2128	-1
SLS 7	85	0	140	0	1360	0

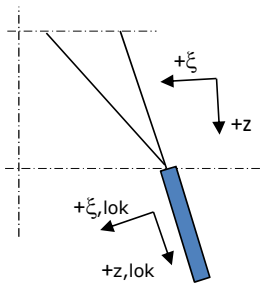
Fundatiebelastingen, selectie belastingcombinaties op basis grootste waarde

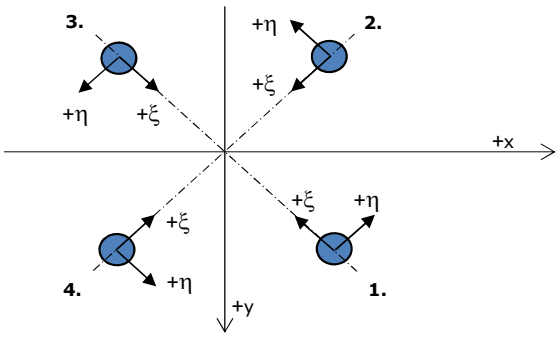
Combinatie	F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
ULS 1a_90	99	114	126	**1882**	1587	0
SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct2	331	17	166	102	**5436**	-1305
SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	-157	19	135	581	-2678	**2792**
SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	331	17	166	**446**	**5434**	1302

Noot: grootste waarden kunnen in meerdere combinaties voorkomen, een combinatie is weergegeven.

Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

Oplegreacties op fundering per randstijl





Assenstelsels

Maximale drukbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	260	-103	**1291**	268	-80	-26	1292
2	SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct2	255	112	**1147**	-270	-71	-23	1148
3	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct1	122	-169	**927**	-201	-57	-18	928
4	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	118	177	**1051**	202	-65	-21	1052

Maximale trekbelasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct1	-254	131	**-869**	-281	55	19	-870
2	SPLS 6a_90 Ah All Cts Ba Ct2	-259	-124	**-993**	280	63	22	-994
3	SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	-86	166	**-1208**	170	77	26	-1209
4	SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct2	-91	-158	**-1064**	-170	67	23	-1065

Maximale torsiebelasting (positief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	377	-265	500	**460**	-26	-5	501
2	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	-411	-274	-677	**492**	40	12	-678
3	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	-402	282	439	**490**	-29	-11	439
4	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ah Ct1	360	276	-23	**454**	7	6	-23

Maximale torsiebelasting (negatief)

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ba Ct1	-405	283	-509	**-493**	29	8	-509
2	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	371	275	333	**-461**	-15	-1	334
3	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ah Ct2	366	-267	-190	**-453**	18	10	-191
4	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ba Ct1	-408	-272	606	**-488**	-40	-15	606

Combinatie Ftrek+Fh

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ba Ct1	-405	283	**-509**	**-493**	29	8	-509
2	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	-411	-274	**-677**	**492**	40	12	-678
3	SPLS 6a_90 Ba Ct2 Ah Ct2	343	-194	**-903**	**-389**	61	23	-904
4	SPLS 6a_90 Ba Ct1 Ah Ct1	335	204	**-705**	**390**	48	19	-705

Permanente belasting

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	SLS 7	22	8	318	13	-20	-7	319
2	SLS 7	22	-8	318	-13	-20	-7	319
3	SLS 7	20	6	-248	-12	17	7	-249
4	SLS 7	20	-6	-248	12	17	7	-249

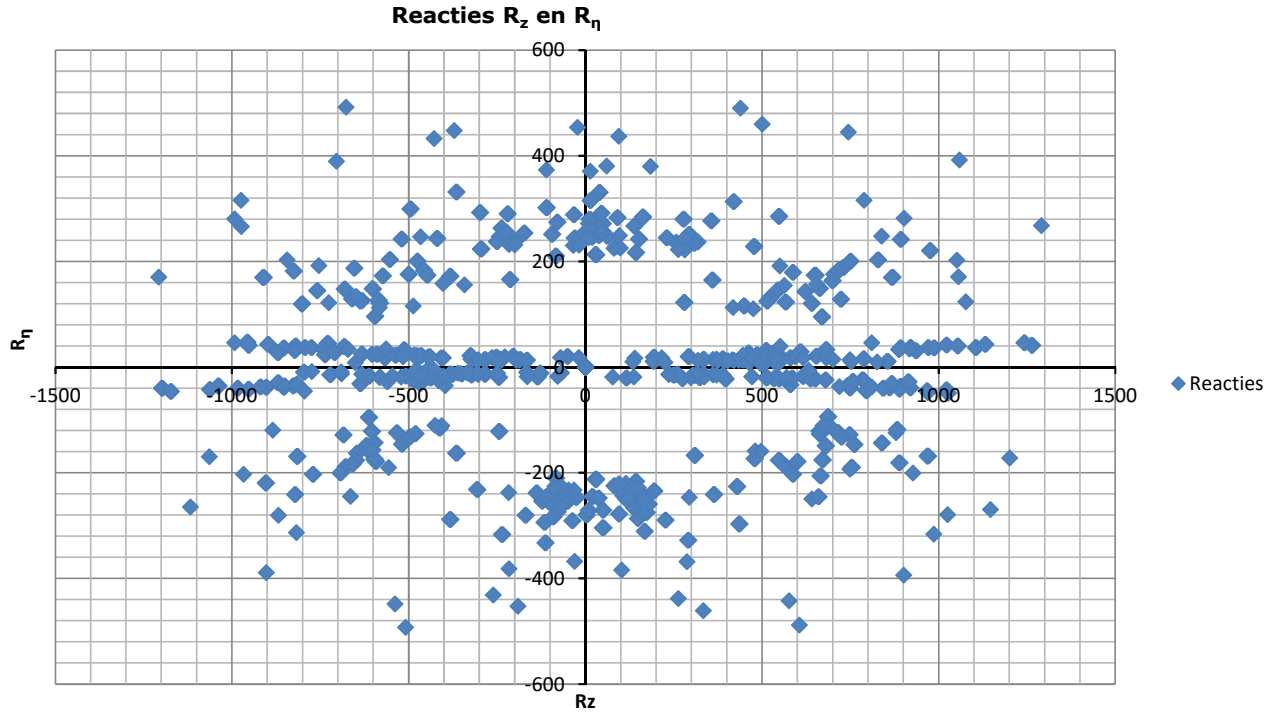
Project: DIM-LLS
Masttype: APC
Mast: 152A

Eigen keuze combinatie

Stijl	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
1	ULS 1a_90	43	37	857	10	-56	-20	858
2	ULS 1a_90	9	20	-133	-19	10	5	-133
3	ULS 1a_90	41	36	-794	-10	53	20	-795
4	ULS 1a_90	7	21	196	19	-13	-4	196

Omhullenden ongeacht stijl

Belasting	Combinatie	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	R_η [kN]	R_ξ [kN]	$R_{\xi,lok}$ [kN]	$R_{z,lok}$ [kN]
Max. druk	SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	260	-103	**1291**	268	-80	-26	1292
Max. trek	SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	-86	166	**-1208**	170	77	26	-1209
Max. pos. torsie	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	-411	-274	-677	**492**	40	12	-678
Max. neg. torsie	SPLS 6a_90 Ah Ct1 Ba Ct1	-405	283	-509	**-493**	29	8	-509
Comb. trek+torsie	SPLS 6a_90 Ah Ct2 Ba Ct2	-411	-274	**-677**	**492**	40	12	-678



Inhoud

01 Leeswijzer

02 Mastlabels

03 Zeeg data

04 Samenvatting mastbelastingen afkeur en verbouw

05 Geleiderbelastingen afkeur

06 Mastbelastingen afkeur

07 Geleiderbelastingen verbouw

08 Mastbelastingen verbouw

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	20-09-18	First Issue	Tb	Fgr

opwaardering 380kV Diemen - Lelystad

Client

TenneT Taking power further

DNV·GL

TITLE

Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD

JOB No.	-	DATE	10-9-2019
DRAWN	-	CHKD	Tb
DESIGN	Rlo	APPD	FGr

Document name:

10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx

Project number:	
10060953	EXCEL
Project client number:	

0.0											

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet name :	**01 Leeswijzer**

LEESWIJZER BELASTINGSCOMBINATIES

LEESWIJZER BELASTINGSCOMBINATIES

De belastingen gevallen in de tabellen zijn een afgeleide van de tabellen gegeven in de NORM EN50341-2-15:2017. Tabel 4.13.a, 4.13.b en 4.13.c. Daar waar relevant zijn deze belastinggevallen opgenomen in de berekening.

Bijvoorbeeld:

ULS 50yr 1a W ZII Non-Urban	WL_0, staat voor:
ULS	= Ultimate Limit State,
50yr	= Referentie periode 50 jaar
1a W ZII Non-Urban	= Belastingsgevallen 1 met extreem wind Zone II in niet bebouwd gebied.
WBR	= Wind in de Back span van Rechts (zie legenda voor overige aanblaashoeken)

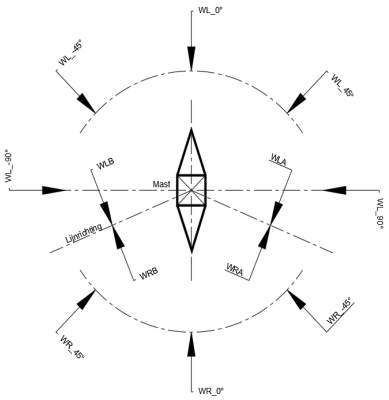
De toevoeging Br:

Br = Breuk, is bedoeld voor de simulatie van geleiderbreuk met verder een verwijzing naar de afspansets. Bijvoorbeeld SpLS Br. 1a W ZII Non-Urban WRB 1 2 3 7 , afwezigheid van geleiders van de afspanningen ter plaatse van afspansets 1, 2, 3 en 7.

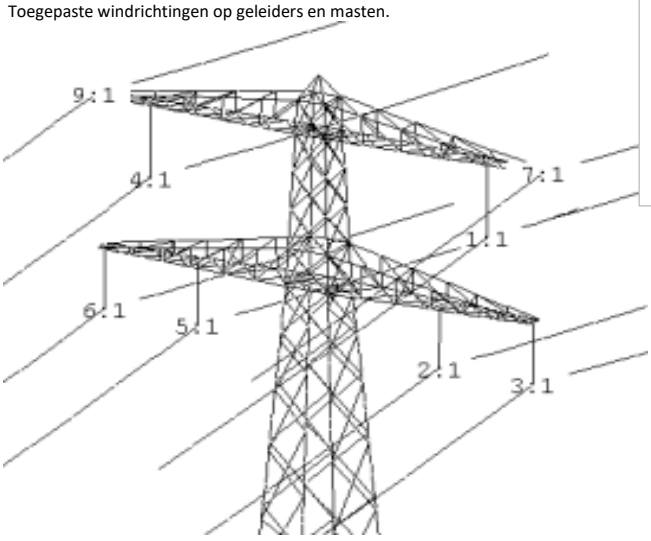
De toevoeging Ydl 0.9:

Ydl 0.9 = Gamma Deadload, is bedoeld voor de gunstige werking van eigengewicht van de constructie op de fundatie en als dusdanig ook (met name) van belang voor de fundatie.

Legenda wind invalshoek:	
WL_[x] =	Wind van Links onder een hoek van [x]
WR_[x] =	Wind van Rechts onder een hoek van [x]
WLB =	Wind van Links loodrecht op de geleider in de Back span
WLA =	Wind van Links loodrecht op de geleider in de Ahead span
WRB =	Wind van Rechts loodrecht op de geleider in de Back span
WRA =	Wind van Rechts loodrecht op de geleider in de Ahead span
GW =	Geen Wind



Toegepaste windrichtingen op geleiders en masten.



Set labels als hiernaast weergegeven zijn de aangrijpunten van de krachten in de mast. Bijv. 9:1 is een verwijzing naar de "Set No" in de tabellen.

LET OP.
-In de geleiderbelastingen zijn geen isolator meegenomen
- De mastbelastingen zijn inclusief isolatoren

Tabel 2 Overzicht toegepaste factoren afkeur CC2-0

Gehanteerde algemene parameters			
Status :	Afkeur	Y_{qw} :	1.13
Windgebied :	Zone 2	Y_{qi} :	0.97
Basiswindsnelheid :	27 m/s	Richtingsfactor (Cdir) :	1
Terreincatagorie :	Non-Urban	IJsgebied fasegeleider :	B
Betrouwbaarheidsklasse :	CC2-0	IJsgebied bliksemdraad :	B
Referentieperiode :	30 jaar		

Factoren onder ULS 30yr			Partiele factor		
Omschrijving	Temperatuur	G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}
1a W ZII	10	1.05		1.13	
3 W + I ZII	-5	1.05		0.34	0.97
4 Cold ZII	-20	1.05		0.23	
5a Trsnl ZII	10	1.00	1.00		
6a C & M ZII	5	1.05	1.20	0.23	
6b Wght Lnsmn	5	1.05	1.20	0.23	
7 Permanent	10	1.15			
8 Special	10	1.00		0.00	

Factoren onder SpLS			Partiele factor		
Omschrijving	Temperatuur	G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}
SpLS 1a W ZII	10	1.05		0.78	
SpLS 3 W + I ZII	-5	1.05		0.36	0.34
SpLS 4 Cold ZII	-20	1.05		0.24	
SpLS 6a C & M ZII	5	1.05	1.20	0.24	
SpLS 6b Wght Lnsmn	5	1.05	1.20	0.24	

Factoren onder SeLS			Partiele factor		
Omschrijving	Temperatuur	G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}
SeLS 1a W ZII	10	1.00		1.00	
SeLS 3 W + I ZII	-5	1.00		0.30	1.00
SeLS 4 Cold ZII	-20	1.00		0.20	
SeLS 6a C & M ZII	5	1.00	1.00	0.20	
SeLS 7 Permanent	10	1.00	1.00		
SeLS 8 Special	10	1.00			

Tabel 3 Overzicht toegepaste factoren verbouw CC2-0

Gehanteerde algemene parameters			
Status :	Verbouw	Y_{qw} :	1.40
Windgebied :	Zone 2	Y_{qi} :	1.30
Basiswindsnelheid :	27 m/s	Richtingsfactor (Cdir) :	1
Terreincatagorie :	Non-Urban	IJsgebied fasegeleider :	B
Betrouwbaarheidsklasse :	CC2-0	IJsgebied bliksemdraad :	B
Referentieperiode :	50 jaar		

Factoren onder ULS 50yr			Partiele factor		
Omschrijving	Temperatuur	G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}
1a W ZII	10	1.15		1.40	
3 W + I ZII	-5	1.15		0.42	1.30
4 Cold ZII	-20	1.15		0.28	
5a Trsnl ZII	10	1.00	1.00		
6a C & M ZII	5	1.15	1.30	0.28	
6b Wght Lnsmn	5	1.15	1.30	0.28	
7 Permanent	10	1.30			
8 Special	10	1.00		0.00	

Factoren onder SpLS			Partiele factor		
Omschrijving	Temperatuur	G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}
SpLS 1a W ZII	10	1.15		0.78	
SpLS 3 W + I ZII	-5	1.15		0.36	0.34
SpLS 4 Cold ZII	-20	1.15		0.24	
SpLS 6a C & M ZII	5	1.15	1.20	0.24	
SpLS 6b Wght Lnsmn	5	1.15	1.20	0.24	

Factoren onder SeLS			Partiele factor		
Omschrijving	Temperatuur	G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}
SeLS 1a W ZII	10	1.00		1.00	
SeLS 3 W + I ZII	-5	1.00		0.30	1.00
SeLS 4 Cold ZII	-20	1.00		0.20	
SeLS 6a C & M ZII	5	1.00	1.00	0.20	
SeLS 7 Permanent	10	1.00	1.00		
SeLS 8 Special	10	1.00			

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-002 LLs-Ens geleider en mast belastingen 5.0.xlsx**
Sheet naam :	**02 Zeeg data**

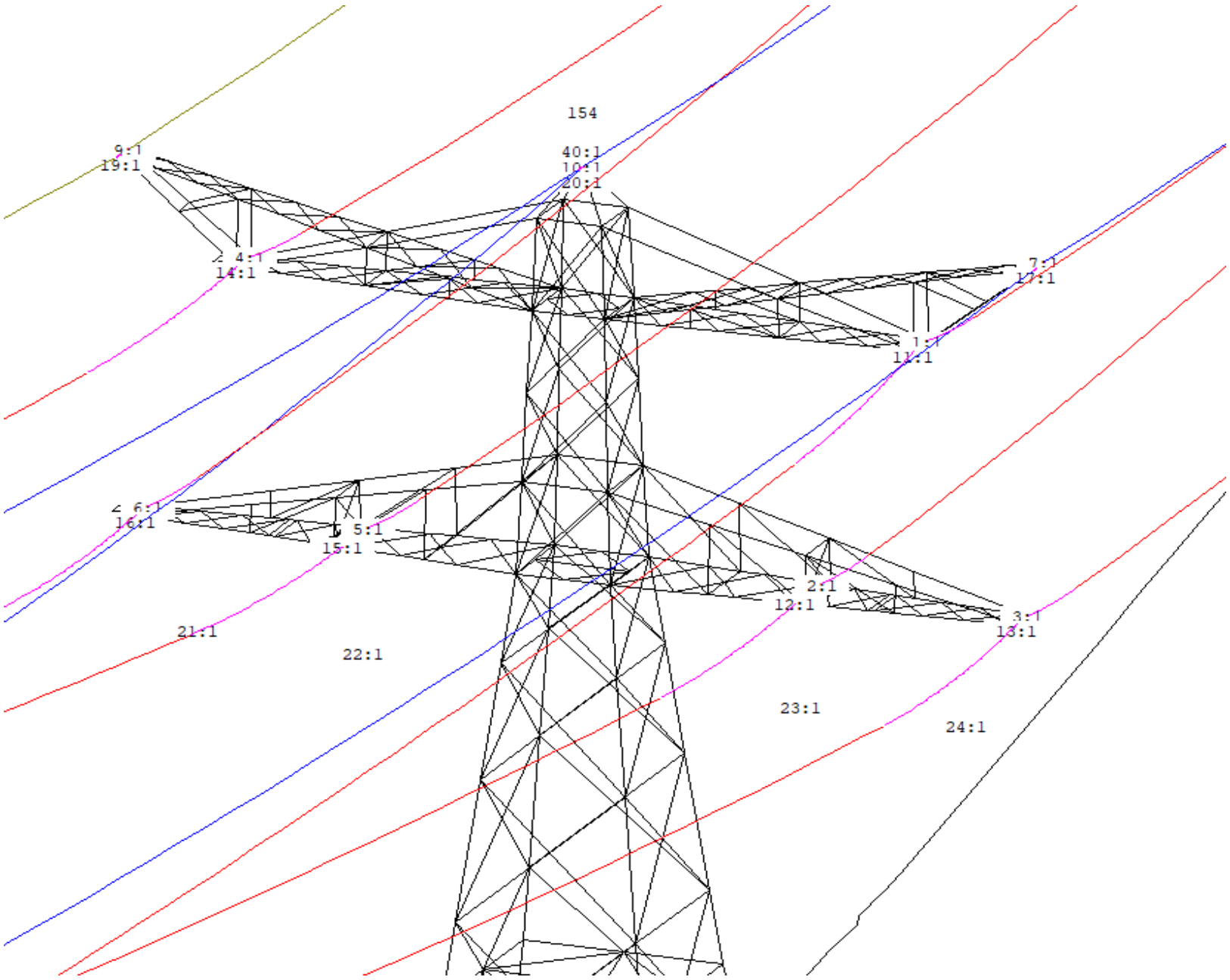
Van mast	Tot en met mast	Voltage (kV)	Geleider	Kettinglijnparameter	Opmerking
0	0	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	400	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	500	
	1	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	600	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	600	
	0A	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	400	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	800	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	500	
0A	1	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	600	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	600	
1	2	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
2	3	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
3	4	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
4	5N	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
5N	7N	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
7N	9	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
14N	16N	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
16N	17N	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
17N	18N	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
18N	20	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
9	14N	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
20	21	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
21	22	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
22	23	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	600	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	600	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	500	
23	31	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	600	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	600	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	800	
31	32	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	800	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	400	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	400	
32	33	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
33	44	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
44	56	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
56	68	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
68	81	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-002 LLs-Ens geleider en mast belastingen 5.0.xlsx**
Sheet naam :	**02 Zeeg data**

Van mast	Tot en met mast	Voltage (kV)	Geleider	Kettinglijnparameter	Opmerking
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
81	89	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
89	96	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
96	102	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
102	112	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
112	122	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
122	128	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
128	129	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
129	135	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
135	140	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
140	145	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
145	151	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
151	152A	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	400	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	400	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	400	
	152B	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	400	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	400	
152A	153A	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1000	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	700	
152B	153B	380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	700	
153A	154	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	400	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	225	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	300	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	400	
153B	154	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	225	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	400	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	300	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	400	
154	155A	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1650	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1650	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1650	
155A	155b	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	200	
		380	acsr-1055-46e.wir	1000	

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet name :	**03 Mastlabels**

Mast 154



Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet name :	**03 Samenvatting maximale en minimale mastbelastingen**

Mastbelastingen afkeur niveau [N]

		set_no																				
str_name	**Values**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**19**	**20**	**23**	**24**	**40**
ec (da) - dnv gl-ini.tow	Maximale verticale belasting	30180	25846	26346	29548	25524	25084	6060	5806	6100	19541	14551	13439	22061	14756	13347	3897	5641	3180	3900	3900	3374
	Maximale transversale belasting	3296	1664	2938	6036	5381	4266	705	515	662	-4613	-6019	-3674	-11526	-9818	-6466	-913	-1230	-458	0	0	-850
	Maximale longitudinale belasting	-64350	-64913	-64916	-64517	-65139	-65147	-13449	-13549	-13418	30839	26391	20699	20363	20946	16145	10596	7139	6529	0	0	5043
	Minimale verticale belasting	15797	13950	14175	15546	13810	13613	2300	2208	2301	10335	8901	8256	10971	9236	8503	1050	902	753	2700	2700	727
	Minimale transversale belasting	-41557	-39132	-38878	-37073	-34740	-34963	-11666	-10776	-11307	-19065	-18699	-16411	-25756	-20803	-15952	-5395	-8523	-3732	0	0	-4550
	Minimale longitudinale belasting	-141971	-138632	-139309	-140699	-138457	-137857	-41098	-40482	-40895	12299	12911	9428	7245	10731	7890	2544	1001	1359	0	0	880

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet name :	**03 Samenvatting maximale en minimale mastbelastingen**

Mastbelastingen verbouw niveau [N]

		set_no																				
str_name	**Values**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**19**	**20**	**23**	**24**	**40**
ec (da) - dnv gl-ini.tow	Maximale verticale belasting	26214	22344	22760	25711	22076	21709	5071	4867	5113	17249	12920	11893	19794	13246	12013	3270	4909	2643	3450	3450	2798
	Maximale transversale belasting	1048	-79	1010	3556	3228	2277	275	156	243	-4613	-6206	-3892	-11536	-9928	-6583	-958	-1510	-483	0	0	-914
	Maximale longitudinale belasting	-64420	-64913	-64916	-64634	-65132	-65144	-13445	-13548	-13418	26557	23258	17951	17786	18733	14423	8870	6216	5399	0	0	4170
	Minimale verticale belasting	15828	13956	14180	15576	13815	13618	2309	2217	2311	10534	8958	8301	11516	9351	8617	1085	1095	780	2700	2700	792
	Minimale transversale belasting	-35246	-33107	-32832	-31321	-29238	-29477	-9714	-8951	-9423	-16068	-16011	-13917	-22343	-18225	-13943	-4482	-7429	-3065	0	0	-3772
	Minimale longitudinale belasting	-126835	-124624	-125008	-125904	-124648	-124323	-35342	-34620	-35219	12709	13139	9615	7940	11104	8236	2577	1233	1355	0	0	972

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	10°C	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 1a W ZII WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.57	14.98	116234
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	19.90	14.98	110828
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	19.90	14.98	111200
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	21.57	14.98	115477
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	19.89	14.98	110546
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	19.90	14.98	110200
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	20.84	9.37	31978
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	20.75	9.44	31431
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.04	9.37	31914
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.36	14.98	24513		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.43	14.98	21856		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.07	14.98	16577		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.40	14.98	22951		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.61	14.98	20894		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	9.04	14.98	15988		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.01	9.37	7180		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	5.62	9.44	5609		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.54	9.37	4260		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	7.70	9.37	3317		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 1a W ZII WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.60	14.98	105208
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	16.20	14.98	100320
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	16.30	14.98	100843
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.02	14.98	105896
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	16.66	14.98	101421
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	16.58	14.98	100941
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	17.04	9.37	28156
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.07	9.44	27890
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	17.26	9.37	28210
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	20.45	14.98	25711		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	18.15	14.98	23449		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	18.00	14.98	18066		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	15.09	14.98	24235		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	16.05	14.98	22219		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	16.34	14.98	16754		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	19.98	9.37	8330		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	14.08	9.44	6987		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	20.03	9.37	5001		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	14.75	9.37	4206		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 1a W ZII WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.57	14.98	116205
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	19.90	14.98	110817
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	19.90	14.98	111195
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	21.57	14.98	115542
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	19.89	14.98	110568
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	19.90	14.98	110216
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	20.84	9.37	31974
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	20.75	9.44	31432
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.04	9.37	31912
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.36	14.98	20848		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.43	14.98	19294		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.07	14.98	14577		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.40	14.98	14829		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.61	14.98	17044		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	9.04	14.98	12681		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.01	9.37	6446		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	5.62	9.44	3457		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.54	9.37	3658		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	7.70	9.37	2350		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 1a W ZII WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.60	14.98	103574
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	16.20	14.98	99832
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	16.30	14.98	100373
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.02	14.98	104307
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	16.66	14.98	100960
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	16.58	14.98	100464
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	17.04	9.37	27849
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.07	9.44	27570
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	17.26	9.37	27860
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	20.45	14.98	25046		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	18.15	14.98	22650		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	18.00	14.98	17395		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	15.09	14.98	19204		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	16.05	14.98	20202		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	16.34	14.98	15096		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	19.98	9.37	8209		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	14.08	9.44	5913		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	20.03	9.37	4873		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	14.75	9.37	3756		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 3 W + I ZII WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	24.52	123254
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.29	24.52	121951
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.29	24.52	122183
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.24	24.52	122808
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.29	24.52	121784
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	24.52	121575
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.16	17.73	31995
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.12	17.80	31996
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.39	17.73	34133
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.72	24.52	26807		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	7.06	24.52	24956		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	6.85	24.52	19139		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.63	24.52	24565		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.89	24.52	23237		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	5.13	24.52	17050		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	9.47	17.73	8340		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.55	17.80	8577		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	7.44	17.73	4609		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.85	18.91	4807		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 3 W + I ZII WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	9.99	24.52	121180
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.19	24.52	119666
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.25	24.52	119957
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.23	24.52	121079
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.45	24.52	119799
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.41	24.52	119530
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	10.76	17.73	30584
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	10.80	17.80	30697
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.44	17.73	32214
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.61	24.52	26658		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.30	24.52	25159		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.22	24.52	19376		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.56	24.52	24694		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.11	24.52	23405		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	9.28	24.52	17099		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.61	17.73	8596		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	8.91	17.80	8985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	17.73	4668		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	9.28	18.91	5013		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SeLS 3 W + I ZII WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	24.52	123236
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.29	24.52	121944
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.29	24.52	122180
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.24	24.52	122848
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.29	24.52	121796
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	24.52	121584
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.16	17.73	31990
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.12	17.80	31996
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.39	17.73	34131
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.72	24.52	24554		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	7.06	24.52	23653		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	6.85	24.52	18141		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.63	24.52	20782		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.89	24.52	21538		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	5.13	24.52	15642		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	9.47	17.73	7508		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.55	17.80	6946		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	7.44	17.73	4014		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.85	18.91	3967		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 3 W + I ZII WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	9.99	24.52	120130
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.19	24.52	119375
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.25	24.52	119673
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.23	24.52	120030
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.45	24.52	119523
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.41	24.52	119246
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	10.76	17.73	30240
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	10.80	17.80	30337
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.44	17.73	31765
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.61	24.52	26202		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.30	24.52	24699		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.22	24.52	18994		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.56	24.52	21895		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.11	24.52	22378		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	9.28	24.52	16295		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.61	17.73	8434		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	8.91	17.80	7743		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	17.73	4515		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	9.28	18.91	4482		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 4 Cold ZII WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.31	14.98	81906
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.98	14.98	81605
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.98	14.98	81223
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.31	14.98	82544
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.98	14.98	81860
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	14.98	82245
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.17	9.37	17613
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.15	9.44	18423
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.21	9.37	17736
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.07	14.98	19451		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.49	14.98	19024		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.41	14.98	13911		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.28	14.98	20095		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.72	14.98	19117		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.81	14.98	14019		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.00	9.37	4566		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.12	9.44	7777		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.91	9.37	2437		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.54	9.37	2419		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 4 Cold ZII WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.52	14.98	81302
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.24	14.98	80926
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.26	14.98	80555
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	14.98	82052
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.33	14.98	81274
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.32	14.98	81650
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.41	9.37	17271
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.41	9.44	18108
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.45	9.37	17409
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.09	14.98	19211		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.63	14.98	18953		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.60	14.98	13877		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.02	14.98	19976		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.21	14.98	19046		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.27	14.98	13931		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.00	9.37	4579		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.82	9.44	7860		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.37	2433		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.95	9.37	2453		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 4 Cold ZII WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.31	14.98	81895
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.98	14.98	81601
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.98	14.98	81221
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.31	14.98	82570
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.98	14.98	81868
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	14.98	82251
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.17	9.37	17610
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.15	9.44	18424
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.21	9.37	17735
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.07	14.98	18439		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.49	14.98	18398		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.41	14.98	13433		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.28	14.98	18257		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.72	14.98	18245		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.81	14.98	13283		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.00	9.37	4228		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.12	9.44	7210		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.91	9.37	2177		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.54	9.37	2120		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 4 Cold ZII WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.52	14.98	80748
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.24	14.98	80774
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.26	14.98	80409
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	14.98	81502
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.33	14.98	81129
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.32	14.98	81499
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.41	9.37	17123
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.41	9.44	17950
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.45	9.37	17237
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.09	14.98	19006		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.63	14.98	18735		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.60	14.98	13697		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.02	14.98	18668		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.21	14.98	18537		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.27	14.98	13525		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.00	9.37	4509		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.82	9.44	7382		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.37	2364		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.95	9.37	2253		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 7 Permanent WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SeLS 7 Permanent WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 7 Permanent WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 7 Permanent WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 8 Special WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 8 Special WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 8 Special WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 8 Special WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	96326
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92435
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	92167
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25590
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25885
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	22168		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	20378		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	15446		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	21420		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	19800		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	15053		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6545		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	5405		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3860		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	3146		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	96180
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	92007
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92302
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	96326
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92435
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	92167
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25848
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25590
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25885
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	21420		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	19800		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	15053		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	5405		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3860		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	3146		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	96180
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	92007
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92302
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	96326
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92435
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	92167
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25848
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25590
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25885
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	22168		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	20378		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	15446		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6545		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3860		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	3146		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	96180
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	92007
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92302
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25848
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25885
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	22168		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	20378		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	15446		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	21420		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	19800		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	15053		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6545		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	5405		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3860		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	3146		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	22168		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	20378		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	15446		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	21420		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	19800		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	15053		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6545		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	5405		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3860		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	3146		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	96180
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	92007
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92302
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	96326
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92435
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	92167
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25848
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25590
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25885
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	70972
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	69431
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	69357
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15801
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15760
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	18988		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	19068		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	14605		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	20997		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	19439		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	14442		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	5550		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6532		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3320		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3495		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	82590
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	80801
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	80918
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21277
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21495
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	19332		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	18171		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	13556		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	20320		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	18540		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	14262		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	4164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	4232		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	2473		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	2233		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	70303
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68830
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68909
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	70972
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	69431
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	69357
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15646
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15801
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15760
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	20997		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	19439		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	14442		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6532		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3320		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3495		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	83839
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	81956
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	81815
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	82590
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	80801
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	80918
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21550

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21277
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21495
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	20320		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	18540		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	14262		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	4232		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	2473		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	2233		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	70303
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68830
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68909
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	70972
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	69431
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	69357
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15646
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15801
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15760
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	18988		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	19068		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	14605		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	5550		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3320		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3495		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	83839
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	81956
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	81815
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	82590
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	80801
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	80918
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21550
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21277
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21495
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	19332		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	18171		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	13556		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	4164		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	2473		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	2233		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	70303
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68830
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68909
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15646
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15760
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	18988		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	19068		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	14605		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	20997		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	19439		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	14442		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	5550		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6532		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3320		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3495		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	83839
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	81956
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	81815
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21550
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21495
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	19332		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	18171		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	13556		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	20320		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	18540		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	14262		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	4164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	4232		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	2473		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	2233		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	18988		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	19068		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	14605		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	20997		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	19439		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	14442		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	5550		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6532		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3320		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3495		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	19332		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	18171		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	13556		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	20320		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	18540		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	14262		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	4164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	4232		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	2473		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	2233		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	70303
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68830
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68909
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	70972
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	69431
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	69357
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15646
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15801
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15760
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	83839
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	81956
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	81815
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	82590
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	80801
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	80918
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21550
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21277
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21495
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	66466
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65906
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65971
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	14014
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13930
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	14391		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	15438		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	11523		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	15529		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	15769		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	11624		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	2862		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	4046		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	1491		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	1791		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	65186
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65503
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65549
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	13661
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13535
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	18915		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	18205		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	13638		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	21337		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name | ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	19102		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	14586		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	3875		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	5457		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	2370		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	2667		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	66448
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65930
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65861
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	66466
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65906
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65971
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13891
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	14014
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13930
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	15529		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	15769		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	11624		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	4046		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	1491		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	1791		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	65105
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65499
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65448
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	65186
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65503
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65549
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13552
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	13661
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13535
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	21337		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	19102		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	14586		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	5457		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	2370		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	2667		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	66448
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65930
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65861
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	66466
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65906
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65971
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13891
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	14014
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13930
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	14391		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	15438		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	11523		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	2862		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	1491		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	1791		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	65105
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65499
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65448
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	65186
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65503
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65549
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13552
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	13661
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13535
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	18915		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	18205		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	13638		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	3875		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	2370		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	2667		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	66448
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65930
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65861
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13891
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13930
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	14391		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	15438		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	11523		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	15529		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	15769		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	11624		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	2862		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	4046		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	1491		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	1791		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	65105
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65499
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65448
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13552
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13535
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	18915		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	18205		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	13638		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	21337		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	19102		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	14586		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	3875		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	5457		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	2370		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	2667		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	14391		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	15438		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	11523		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	15529		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	15769		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	11624		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	2862		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	4046		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	1491		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	1791		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	18915		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	18205		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	13638		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	21337		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	19102		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	14586		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	3875		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	5457		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	2370		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	2667		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	66448
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65930
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65861
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	66466
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65906
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65971
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13891
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	14014
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13930
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	65105
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65499
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65448
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	65186
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65503

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65549
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13552
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	13661
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13535
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97913
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94052
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93869
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26296
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26634
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	21546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	19720		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	14843		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	21009		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	19358		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	14797		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5951		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	4888		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	3498		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	2804		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98349
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94213
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94413
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97913
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94052
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93869
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26639
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26296
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26634
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	21009		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	19358		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	14797		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	4888		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	3498		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	2804		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98349
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94213
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94413
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97913
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94052
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93869
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26639
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26296
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26634
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	21546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	19720		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	14843		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5951		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	3498		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	2804		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98349
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94213
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94413
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26639
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26634
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	21546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	19720		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	14843		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	21009		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	19358		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	14797		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5951		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	4888		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	3498		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	2804		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	21546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	19720		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	14843		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	21009		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	19358		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	14797		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5951		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	4888		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	3498		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	2804		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98349
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94213
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94413
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97913
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94052
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93869
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26639
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26296
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26634
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	90641
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	87122
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86832
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23479
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23690
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	22214		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20712		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15800		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	21744		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	20139		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	15210		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6812		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	5944		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	4038		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3452		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	89986
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	86244
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86565
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	90641
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	87122
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86832
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23606
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23479
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23690
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	21744		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	20139		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	15210		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	5944		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	4038		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3452		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	89986
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	86244
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86565
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	90641
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	87122
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86832
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23606
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23479
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23690
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	22214		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20712		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15800		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6812		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	4038		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3452		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	89986
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	86244

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86565
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23606
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23690
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	22214		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20712		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15800		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	21744		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	20139		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	15210		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6812		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	5944		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	4038		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3452		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	22214		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20712		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15800		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	21744		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	20139		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	15210		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6812		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	5944		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	4038		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3452		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	89986
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	86244
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86565
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	90641
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	87122
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86832
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23606
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23479
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23690
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	95659
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92244
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	91967
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25449
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25729
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	20311		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	18949		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	14311		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	15853		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	17326		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	12969		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6172		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	3951		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3543		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	2526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	95452
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	91791
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92096
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	95659
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92244
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	91967
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25711
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25449
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25729
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	15853		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	17326		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	12969		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	3951		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3543		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	2526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	95452
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	91791
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92096
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	95659
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92244
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	91967
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25711
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25449
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25729
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	20311		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	18949		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	14311		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6172		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3543		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	2526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	95452
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	91791
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92096
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25711
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25729
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	20311		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	18949		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	14311		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	15853		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	17326		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	12969		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6172		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	3951		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3543		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	2526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	20311		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	18949		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	14311		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	15853		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	17326		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	12969		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6172		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	3951		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3543		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	2526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	95452
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	91791
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92096
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	95659
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92244
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	91967
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25711
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25449
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25729
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	68455
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	68723
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	68632
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15157
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15055
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	21751		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	20428		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	15582		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	21177		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	15187		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	6130		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6517		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3725		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3643		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	84515
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	81349
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	81475
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21674

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21924
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	14625		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	15416		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	11471		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	13427		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	15206		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	11198		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	3010		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	2396		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	1558		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	1478		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	67905
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68140
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68236
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	68455
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	68723
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	68632
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15044
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15157
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15055
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	21177		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	15187		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6517		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3725		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3643		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	85624
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	82471
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	82323
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	84515
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	81349
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	81475
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21917
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21674
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21924
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	13427		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	15206		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	11198		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	2396		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	1558		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	1478		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	67905
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68140
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68236
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	68455
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	68723
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	68632
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15044
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15157
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15055
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	21751		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	20428		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	15582		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	6130		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3725		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3643		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	85624
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	82471
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	82323
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	84515
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	81349
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	81475
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21917
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21674
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21924
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	14625		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	15416		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	11471		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	3010		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	1558		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	1478		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	67905
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68140
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68236
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15044
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15055
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	21751		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	20428		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	15582		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	21177		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	15187		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	6130		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6517		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3725		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3643		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	85624
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	82471
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	82323
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21917
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21924
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	14625		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	15416		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	11471		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	13427		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	15206		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	11198		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	3010		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	2396		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	1558		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	1478		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	21751		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	20428		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	15582		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	21177		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	15187		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	6130		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6517		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3725		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3643		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	14625		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	15416		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	11471		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	13427		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	15206		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	11198		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	3010		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	2396		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	1558		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	1478		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	67905
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68140
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68236
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	68455
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	68723
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	68632
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15044
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15157
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15055

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	85624
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	82471
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	82323
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	84515
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	81349
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	81475
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21917
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21674
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21924
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97971
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94071
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93883
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26297
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26633
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	18476		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	17619		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	13203		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	14490		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	16267		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	12141		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5295		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	3027		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	2966		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	1987		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98323
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94409
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97971
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94071
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93883
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26636
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26297
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26633
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	14490		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	16267		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	12141		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	3027		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	2966		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	1987		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98323
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94409
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97971
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94071
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93883
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26636
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26297
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26633
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	18476		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	17619		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	13203		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5295		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	2966		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	1987		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98323
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94409
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26636
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26633
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	18476		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	17619		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	13203		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	14490		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	16267		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	12141		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5295		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	3027		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	2966		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	1987		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	18476		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	17619		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	13203		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	14490		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	16267		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	12141		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5295		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	3027		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	2966		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	1987		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98323
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94409
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97971
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94071
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93883
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26636
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26297
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26633
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	89246
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	86724
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86420
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23185
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23368
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	21645		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20041		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15238		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	17547		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	18474		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	13845		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6701		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	4948		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	3923		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3053		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	88558
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	85824
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86161
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	89246
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	86724
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86420
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23325
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23185
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23368
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	17547		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	18474		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	13845		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	4948		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	3923		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3053		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	88558
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	85824
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86161
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	89246
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	86724
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86420
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23325
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23185
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23368
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	21645		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20041		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15238		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6701		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	3923		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3053		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	88558
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	85824
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86161
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23325
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23368
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	21645		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20041		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15238		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	17547		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	18474		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	13845		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6701		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	4948		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	3923		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3053		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	21645		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20041		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15238		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	17547		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	18474		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	13845		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6701		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	4948		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	3923		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3053		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	88558
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	85824
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86161
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	89246
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	86724
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86420
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23325
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23185
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23368
154	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	17.23	106138
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	17.23	102760
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	17.23	102407
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	10.85	27069
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	10.78	27353
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	17.23	24110		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	17.23	22184		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	17.23	16980		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	17.23	22853		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	17.23	21188		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	17.23	16003		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	10.78	7019		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	10.85	5962		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	10.78	4155		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	10.78	3526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	17.23	106229
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	17.23	102483
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	17.23	102862
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	17.23	106138
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	17.23	102760
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	17.23	102407
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	10.78	27355
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	10.85	27069
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	10.78	27353
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	17.23	22853		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	17.23	21188		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	17.23	16003		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	10.85	5962		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	10.78	4155		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	10.78	3526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	17.23	106229
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	17.23	102483
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	17.23	102862
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	17.23	106138
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	17.23	102760
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	17.23	102407
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	10.78	27355
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	10.85	27069
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	10.78	27353
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	17.23	24110		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	17.23	22184		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	17.23	16980		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	10.78	7019		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	10.78	4155		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	10.78	3526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	17.23	106229
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	17.23	102483
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	17.23	102862
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	10.78	27355
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	10.78	27353
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	17.23	24110		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	17.23	22184		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	17.23	16980		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	17.23	22853		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	17.23	21188		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	17.23	16003		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	10.78	7019		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	10.85	5962		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	10.78	4155		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	10.78	3526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	17.23	24110		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	17.23	22184		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	17.23	16980		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	17.23	22853		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	17.23	21188		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	17.23	16003		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	10.78	7019		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	10.85	5962		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	10.78	4155		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	10.78	3526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	17.23	106229
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	17.23	102483
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	17.23	102862
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	17.23	106138
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	17.23	102760
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	17.23	102407
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	10.78	27355
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	10.85	27069
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	10.78	27353
154	SpLS 1a W Zll WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	17.23	85304
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	83954
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	17.23	83785
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	10.85	18638
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	10.78	18605
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	17.23	20891		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	17.23	20830		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	17.23	16091		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	17.23	22206		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	17.23	20712		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	17.23	15322		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	10.78	5982		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	10.85	6848		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	10.78	3555		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	10.78	3752		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154												
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	17.23	94173
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	17.23	92893
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	17.23	92868
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	10.85	23121
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	10.78	23316
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	17.23	21682		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	17.23	20229		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	17.23	15318		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	17.23	21839		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	17.23	20027		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	17.23	15274		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	10.78	4967		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	4952		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	10.78	2949		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	10.78	2729		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	17.23	84966
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	17.23	83568
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	17.23	83741
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	17.23	85304
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	83954
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	17.23	83785
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	10.78	18540
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	10.85	18638
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	10.78	18605
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	17.23	22206		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	17.23	20712		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	17.23	15322		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	10.85	6848		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	10.78	3555		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	10.78	3752		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	17.23	95431
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	17.23	93932
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	17.23	93941
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	17.23	94173
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	17.23	92893
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	17.23	92868
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	10.78	23412
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	10.85	23121
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	10.78	23316
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	17.23	21839		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	17.23	20027		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	17.23	15274		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	4952		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	10.78	2949		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	10.78	2729		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	17.23	84966
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	17.23	83568
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	17.23	83741
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	17.23	85304
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	83954
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	17.23	83785
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	10.78	18540
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	10.85	18638
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	10.78	18605
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	17.23	20891		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	17.23	20830		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	17.23	16091		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	10.78	5982		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	10.78	3555		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	10.78	3752		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	17.23	95431
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	17.23	93932
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	17.23	93941
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	17.23	94173
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	17.23	92893
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	17.23	92868
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	10.78	23412
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	10.85	23121
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	10.78	23316
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	17.23	21682		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	17.23	20229		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	17.23	15318		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	10.78	4967		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	10.78	2949		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	10.78	2729		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	17.23	84966
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	17.23	83568
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	17.23	83741
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	10.78	18540
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	10.78	18605
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	17.23	20891		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	17.23	20830		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	17.23	16091		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	17.23	22206		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	17.23	20712		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	17.23	15322		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	10.78	5982		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	10.85	6848		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	10.78	3555		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	10.78	3752		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	17.23	95431
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	17.23	93932
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	17.23	93941
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	10.78	23412
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	10.78	23316
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	17.23	21682		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	17.23	20229		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	17.23	15318		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	17.23	21839		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	17.23	20027		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	17.23	15274		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	10.78	4967		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	4952		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	10.78	2949		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	10.78	2729		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	17.23	20891		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	17.23	20830		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	17.23	16091		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	17.23	22206		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	17.23	20712		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	17.23	15322		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	10.78	5982		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	10.85	6848		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	10.78	3555		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	10.78	3752		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	17.23	21682		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	17.23	20229		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	17.23	15318		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	17.23	21839		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	17.23	20027		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	17.23	15274		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	10.78	4967		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	4952		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	10.78	2949		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	10.78	2729		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	17.23	84966
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	17.23	83568
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	17.23	83741
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	17.23	85304
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	83954

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ba Spans	6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	17.23	83785
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	10.78	18540
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	10.85	18638
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	10.78	18605
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	17.23	95431
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	17.23	93932
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	17.23	93941
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	17.23	94173
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	17.23	92893
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	17.23	92868
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	10.78	23412
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	10.85	23121
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	10.78	23316
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	17.23	81722
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	17.23	81236
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	17.23	81176
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	10.85	17229
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	10.78	17155
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	17.23	16853		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	17.23	17571		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	17.23	13352		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	17.23	16872		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	17.23	17247		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	17.23	12642		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	10.78	3712		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	10.85	4442		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	10.78	1965		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	10.78	2181		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	17.23	80493
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	17.23	80849
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	17.23	80773
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	10.85	16894
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	10.78	16780
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	17.23	21289		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	17.23	20261		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	17.23	15395		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	17.23	22782		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	17.23	20561		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	17.23	15586		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	10.78	4713		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	10.85	6006		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	10.78	2857		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	10.78	3116		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	17.23	81901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	17.23	81333
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	17.23	81390
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	17.23	81722
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	17.23	81236
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	17.23	81176
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	10.78	17153
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	10.85	17229
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	10.78	17155
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	17.23	16872		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	17.23	17247		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	17.23	12642		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	10.85	4442		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	10.78	1965		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	10.78	2181		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	17.23	80607
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	17.23	80919
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	17.23	80994
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	17.23	80493
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	17.23	80849
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	17.23	80773
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	10.78	16829
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	10.85	16894
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	10.78	16780
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	17.23	22782		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	17.23	20561		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	17.23	15586		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	10.85	6006		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	10.78	2857		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	10.78	3116		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	17.23	81901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	17.23	81333
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	17.23	81390
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	17.23	81722
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	17.23	81236
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	17.23	81176
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	10.78	17153
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	10.85	17229
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	10.78	17155
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	17.23	16853		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	17.23	17571		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	17.23	13352		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	10.78	3712		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	10.78	1965		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	10.78	2181		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	17.23	80607
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	17.23	80919
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	17.23	80994
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	17.23	80493
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	17.23	80849
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	17.23	80773
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	10.78	16829
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	10.85	16894
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	10.78	16780
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	17.23	21289		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	17.23	20261		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	17.23	15395		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	10.78	4713		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	10.78	2857		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	10.78	3116		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	17.23	81901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	17.23	81333
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	17.23	81390
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	10.78	17153
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	10.78	17155
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	17.23	16853		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	17.23	17571		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	17.23	13352		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	17.23	16872		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	17.23	17247		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	17.23	12642		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	10.78	3712		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	10.85	4442		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	10.78	1965		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	10.78	2181		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	17.23	80607
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	17.23	80919
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	17.23	80994
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	10.78	16829
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	10.78	16780
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	17.23	21289		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	17.23	20261		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	17.23	15395		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	17.23	22782		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	17.23	20561		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	17.23	15586		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	10.78	4713		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	10.85	6006		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	10.78	2857		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	10.78	3116		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	17.23	16853		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	17.23	17571		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	17.23	13352		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	17.23	16872		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	17.23	17247		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	17.23	12642		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	10.78	3712		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	10.85	4442		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	10.78	1965		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	10.78	2181		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	17.23	21289		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	17.23	20261		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	17.23	15395		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	17.23	22782		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	17.23	20561		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	17.23	15586		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	10.78	4713		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	10.85	6006		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	10.78	2857		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	10.78	3116		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	17.23	81901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	17.23	81333
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	17.23	81390
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	17.23	81722
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	17.23	81236
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	17.23	81176
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	10.78	17153
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	10.85	17229
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	10.78	17155
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	17.23	80607
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	17.23	80919
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	17.23	80994
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	17.23	80493
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	17.23	80849
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	17.23	80773
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	10.78	16829
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	10.85	16894
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	10.78	16780
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	17.23	107437
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	17.23	104131
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	17.23	103849
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	10.85	27700
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	10.78	28025
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	17.23	23617		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	17.23	21617		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	17.23	16461		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	17.23	22491		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	17.23	20795		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	17.23	15778		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	10.78	6504		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	10.85	5524		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	10.78	3843		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	10.78	3234		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	17.23	108040
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	17.23	104360
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	17.23	104660
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	17.23	107437
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	17.23	104131
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	17.23	103849
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	10.78	28068
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	10.85	27700
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	10.78	28025
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	17.23	22491		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	17.23	20795		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	17.23	15778		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	10.85	5524		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	10.78	3843		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	10.78	3234		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	17.23	108040
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	17.23	104360
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	17.23	104660
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	17.23	107437
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	17.23	104131
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	17.23	103849
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	10.78	28068
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	10.85	27700
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	10.78	28025
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	17.23	23617		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	17.23	21617		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	17.23	16461		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	10.78	6504		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	10.78	3843		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	10.78	3234		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	17.23	108040
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	17.23	104360
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	17.23	104660
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	10.78	28068
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	10.78	28025
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	17.23	23617		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	17.23	21617		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	17.23	16461		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	17.23	22491		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	17.23	20795		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	17.23	15778		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	10.78	6504		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	10.85	5524		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	10.78	3843		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	10.78	3234		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	17.23	23617		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	17.23	21617		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	17.23	16461		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	17.23	22491		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	17.23	20795		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	17.23	15778		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	10.78	6504		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	10.85	5524		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	10.78	3843		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	10.78	3234		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	17.23	108040
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	17.23	104360
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	17.23	104660
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	17.23	107437
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	17.23	104131
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	17.23	103849
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	10.78	28068
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	10.85	27700
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	10.78	28025
154	SpLS 1a W ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	17.23	101317
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	17.23	98258
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	17.23	97891
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	10.85	25168
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	10.78	25372
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	17.23	24063		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	17.23	22448		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	17.23	17269		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	17.23	23111		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	17.23	21474		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. 1 2 3 7 Ah	16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	17.23	16126		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	10.78	7233		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	10.85	6416		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	10.78	4297		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	10.78	3784		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	17.23	100973
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	17.23	97606
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	17.23	98001
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	17.23	101317
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	17.23	98258
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	17.23	97891
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	10.78	25330
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	10.85	25168
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	10.78	25372
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	17.23	23111		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	17.23	21474		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	17.23	16126		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	10.85	6416		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	10.78	4297		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	10.78	3784		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	17.23	100973
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	17.23	97606
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	17.23	98001
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	17.23	101317
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	17.23	98258
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	17.23	97891
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	10.78	25330
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	10.85	25168
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	10.78	25372
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	17.23	24063		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	17.23	22448		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	17.23	17269		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	10.78	7233		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	10.78	4297		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	10.78	3784		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	17.23	100973
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	17.23	97606
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	17.23	98001
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	10.78	25330
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	10.78	25372
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	17.23	24063		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	17.23	22448		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	17.23	17269		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	17.23	23111		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	17.23	21474		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	17.23	16126		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	10.78	7233		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	10.85	6416		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	10.78	4297		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	10.78	3784		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	17.23	24063		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	17.23	22448		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	17.23	17269		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	17.23	23111		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	17.23	21474		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	17.23	16126		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	10.78	7233		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	10.85	6416		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	10.78	4297		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	10.78	3784		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	17.23	100973
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	17.23	97606
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	17.23	98001
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	17.23	101317
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	17.23	98258
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	17.23	97891
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	10.78	25330
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	10.85	25168
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	10.78	25372
154	SpLS 1a W Zll WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	17.23	105404
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	17.23	102555
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	17.23	102192
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	10.85	26903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	10.78	27171
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	17.23	22147		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	17.23	20719		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	17.23	15818		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	17.23	17172		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	17.23	18685		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	17.23	13899		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	10.78	6576		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	10.85	4359		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	10.78	3773		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	10.78	2817		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	17.23	105429
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	17.23	102249
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	17.23	102641
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	17.23	105404
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	17.23	102555
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	17.23	102192
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	10.78	27195
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	10.85	26903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	10.78	27171
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	17.23	17172		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	17.23	18685		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	17.23	13899		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	10.85	4359		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	10.78	3773		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	10.78	2817		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	17.23	105429
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	17.23	102249
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	17.23	102641
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	17.23	105404
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	17.23	102555
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	17.23	102192
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	10.78	27195
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	10.85	26903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	10.78	27171
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	17.23	22147		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	17.23	20719		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	17.23	15818		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	10.78	6576		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	10.78	3773		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	10.78	2817		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	17.23	105429
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	17.23	102249
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	17.23	102641
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	10.78	27195
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	10.78	27171
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	17.23	22147		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	17.23	20719		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	17.23	15818		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	17.23	17172		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	17.23	18685		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	17.23	13899		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	10.78	6576		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	10.85	4359		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	10.78	3773		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	10.78	2817		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	17.23	22147		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zll WR_0 Br. Ah Spans	12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	17.23	20719		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	17.23	15818		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	17.23	17172		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	17.23	18685		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	17.23	13899		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	10.78	6576		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	10.85	4359		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	10.78	3773		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	10.78	2817		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	17.23	105429
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	17.23	102249
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	17.23	102641
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	17.23	105404
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	17.23	102555
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	17.23	102192
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	10.78	27195
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	10.85	26903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	10.78	27171
154	SpLS 1a W Zll WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	17.23	82844
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	83268
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	17.23	83084
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	10.85	17993
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	10.78	17896
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	17.23	23785		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	17.23	22226		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	17.23	17095		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	17.23	22394		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	17.23	21494		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	17.23	16081		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	10.78	6660		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	10.85	6829		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	10.78	4040		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	10.78	3930		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	17.23	96199
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	17.23	93460
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	17.23	93442
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	10.85	23568
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	10.78	23801
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	17.23	17015		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	17.23	17554		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	17.23	13314		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	17.23	14982		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	17.23	16764		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	17.23	12269		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	10.78	3795		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	3224		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	10.78	2005		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	10.78	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	17.23	82624
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	17.23	82901
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	17.23	83089
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	17.23	82844
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	83268
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	17.23	83084
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	10.78	17935
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	10.85	17993
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	10.78	17896
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	17.23	22394		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	17.23	21494		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	17.23	16081		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	10.85	6829		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	10.78	4040		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	10.78	3930		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	17.23	97322
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	17.23	94468
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	17.23	94469
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	17.23	96199
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	17.23	93460
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	17.23	93442
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	10.78	23828
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	10.85	23568
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	10.78	23801
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	17.23	14982		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	17.23	16764		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	17.23	12269		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	3224		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	10.78	2005		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	10.78	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	17.23	82624
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	17.23	82901
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	17.23	83089
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	17.23	82844
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	83268
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	17.23	83084
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	10.78	17935
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	10.85	17993
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	10.78	17896
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	17.23	23785		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	17.23	22226		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	17.23	17095		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	10.78	6660		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	10.78	4040		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	10.78	3930		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	17.23	97322
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	17.23	94468
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	17.23	94469
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	17.23	96199
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	17.23	93460
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	17.23	93442
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	10.78	23828
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	10.85	23568
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	10.78	23801
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	17.23	17015		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	17.23	17554		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	17.23	13314		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	10.78	3795		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	10.78	2005		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	10.78	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	17.23	82624
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	17.23	82901
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	17.23	83089
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	10.78	17935
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	10.78	17896
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	17.23	23785		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	17.23	22226		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	17.23	17095		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	17.23	22394		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	17.23	21494		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	17.23	16081		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	10.78	6660		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	10.85	6829		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	10.78	4040		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	10.78	3930		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	17.23	97322
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	17.23	94468
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	17.23	94469
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	10.78	23828
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	10.78	23801
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	17.23	17015		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	17.23	17554		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	17.23	13314		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	17.23	14982		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	17.23	16764		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	17.23	12269		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	10.78	3795		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	3224		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	10.78	2005		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	10.78	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	17.23	23785		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	17.23	22226		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	17.23	17095		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	17.23	22394		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	17.23	21494		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	17.23	16081		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	10.78	6660		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	10.85	6829		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	10.78	4040		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	10.78	3930		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	17.23	17015		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	17.23	17554		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	17.23	13314		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	17.23	14982		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	17.23	16764		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	17.23	12269		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	10.78	3795		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	3224		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	10.78	2005		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	10.78	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	17.23	82624
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	17.23	82901
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	17.23	83089
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	17.23	82844
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	83268
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	17.23	83084
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	10.78	17935
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	10.85	17993
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	10.78	17896
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	17.23	97322
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	17.23	94468
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	17.23	94469
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	17.23	96199
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	17.23	93460
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	17.23	93442
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	10.78	23828
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	10.85	23568
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	10.78	23801
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	17.23	107501
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	17.23	104152
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	17.23	103864
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	10.85	27700
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	10.78	28023
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	17.23	20414		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	17.23	19490		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	17.23	14807		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	17.23	15918		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	17.23	17700		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	17.23	13119		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	10.78	5743		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	10.85	3599		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	10.78	3216		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	10.78	2342		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	17.23	108011
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	17.23	104349
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	17.23	104656
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	17.23	107501
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	17.23	104152
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	17.23	103864
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	10.78	28064
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	10.85	27700
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	10.78	28023
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	17.23	15918		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	17.23	17700		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	17.23	13119		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	10.85	3599		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	10.78	3216		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	10.78	2342		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	17.23	108011
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	17.23	104349
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	17.23	104656
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	17.23	107501
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	17.23	104152
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	17.23	103864
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	10.78	28064
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	10.85	27700
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	10.78	28023
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	17.23	20414		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	17.23	19490		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	17.23	14807		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	10.78	5743		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	10.78	3216		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	10.78	2342		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	17.23	108011
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	17.23	104349
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	17.23	104656
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	10.78	28064
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	10.78	28023
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	17.23	20414		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	17.23	19490		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	17.23	14807		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	17.23	15918		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	17.23	17700		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	17.23	13119		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	10.78	5743		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	10.85	3599		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	10.78	3216		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	10.78	2342		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	17.23	20414		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	17.23	19490		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	17.23	14807		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	17.23	15918		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	17.23	17700		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	17.23	13119		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	10.78	5743		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	10.85	3599		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	10.78	3216		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	10.78	2342		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	17.23	108011
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	17.23	104349
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	17.23	104656
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	17.23	107501
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	17.23	104152
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	17.23	103864
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	10.78	28064
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	10.85	27700
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	10.78	28023
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	17.23	99812
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	17.23	97837
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	17.23	97456
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	10.85	24829
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	10.78	25000

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	17.23	23458		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	17.23	21755		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	17.23	16687		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	17.23	18784		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	17.23	19776		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	17.23	14738		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	10.78	7100		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	10.85	5268		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	10.78	4156		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	10.78	3314		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	17.23	99435
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	17.23	97164
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	17.23	97574
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	17.23	99812
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	17.23	97837
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	17.23	97456
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	10.78	25006
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	10.85	24829
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	10.78	25000
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	17.23	18784		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	17.23	19776		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	17.23	14738		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	10.85	5268		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	10.78	4156		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	10.78	3314		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	17.23	99435
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	17.23	97164
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	17.23	97574
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	17.23	99812
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	17.23	97837
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	17.23	97456
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	10.78	25006
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	10.85	24829
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	10.78	25000
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	17.23	23458		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	17.23	21755		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	17.23	16687		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	10.78	7100		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	10.78	4156		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	10.78	3314		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	17.23	99435
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	17.23	97164
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	17.23	97574
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	10.78	25006
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	10.78	25000
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	17.23	23458		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	17.23	21755		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	17.23	16687		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	17.23	18784		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	17.23	19776		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	17.23	14738		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	10.78	7100		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	10.85	5268		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	10.78	4156		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	10.78	3314		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	17.23	23458		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	17.23	21755		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	17.23	16687		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	17.23	18784		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	17.23	19776		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	17.23	14738		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	10.78	7100		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	10.85	5268		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	10.78	4156		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	10.78	3314		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	17.23	99435
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	17.23	97164
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	17.23	97574
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	17.23	99812
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	17.23	97837
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	17.23	97456
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	10.78	25006
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	10.85	24829
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	10.78	25000
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103871
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100854
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100744
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28271
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31647
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	22956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	21332		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	16094		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	21916		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	20459		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	15161		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	7427		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	7452		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3819		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3777		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	103620
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100488
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100616
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103871
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100854
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100744
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	28134
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28271
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31647
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	21916		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	20459		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	15161		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	7452		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3819		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3777		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	103620
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100488
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100616
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103871
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100854
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100744
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	28134
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28271
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31647
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	22956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	21332		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	16094		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	7427		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3819		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3777		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	103620
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100488
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100616
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	28134
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31647
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	22956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	21332		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	16094		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	21916		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	20459		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	15161		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	7427		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	7452		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3819		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3777		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	22956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	21332		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	16094		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	21916		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	20459		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	15161		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	7427		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	7452		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3819		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3777		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	103620
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100488
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100616
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103871
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100854
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100744
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	28134
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28271
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31647
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	86491
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	85197
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	85239
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	20225
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	20558
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	20411		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	20327		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	15443		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21319		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20083		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	14682		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	6359		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8288		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3273		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	3943		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	93648
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	92535
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	92697
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24443
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	26726
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	21133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	19914		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	14857		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	21139		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	19650		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	14663		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	5438		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	6449		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	3008		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	3027		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	85901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84759
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84719
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	86491
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	85197
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	85239
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19797
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	20225
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	20558
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21319		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20083		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	14682		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8288		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3273		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	3943		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	94387
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93275
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93095
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	93648
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	92535
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	92697
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24340
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24443
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	26726
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	21139		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	19650		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	14663		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	6449		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	3008		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	3027		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	85901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84759
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84719
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	86491
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	85197
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	85239
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19797
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	20225
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	20558
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	20411		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	20327		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	15443		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	6359		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3273		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	3943		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	94387
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93275
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93095
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	93648
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	92535
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	92697
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24340
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24443
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	26726
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	21133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	19914		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	14857		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	5438		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	3008		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	3027		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	85901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84759
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84719
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19797
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	20558
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	20411		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	20327		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	15443		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21319		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20083		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	14682		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	6359		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8288		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3273		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	3943		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	94387
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93275
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93095

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24340
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	26726
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	21133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	19914		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	14857		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	21139		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	19650		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	14663		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	5438		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	6449		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	3008		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	3027		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	20411		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	20327		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	15443		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21319		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20083		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	14682		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	6359		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8288		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3273		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	3943		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	21133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	19914		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	14857		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	21139		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	19650		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	14663		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	5438		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	6449		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	3008		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	3027		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	85901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84759
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84719
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	86491
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	85197
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	85239
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19797
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	20225
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	20558
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	94387
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93275
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93095
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	93648
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	92535
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	92697
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24340
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24443
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	26726
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	83527
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82986
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	83117
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18902
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18617
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	17754		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	18236		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	13624		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	17671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	17942		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	13112		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	4164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	5820		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2206		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	2433		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	82495
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82696
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	82813
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18569
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18161
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	20811		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	19939		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	14917		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	21868		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	20045		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	14892		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	5188		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	7495		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2941		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	3396		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	83368
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82942
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82808
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	83527
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82986
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	83117
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18510
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18902
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18617
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	17671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	17942		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	13112		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	5820		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2206		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	2433		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	82274
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82626
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82507
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	82495
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82696
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	82813
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18192
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18569
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18161
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	21868		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	20045		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	14892		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	7495		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2941		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	3396		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	83368
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82942
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82808
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	83527
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82986
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	83117
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18510
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18902
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18617
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	17754		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	18236		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	13624		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	4164		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2206		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	2433		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	82274
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82626
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82507
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	82495
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82696

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	82813
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18192
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18569
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18161
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	20811		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	19939		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	14917		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	5188		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2941		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	3396		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	83368
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82942
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82808
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18510
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18617
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	17754		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	18236		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	13624		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	17671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	17942		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	13112		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	4164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	5820		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2206		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	2433		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	82274
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82626
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82507
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18192
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18161
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	20811		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	19939		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	14917		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	21868		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	20045		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	14892		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	5188		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	7495		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2941		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	3396		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	17754		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	18236		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	13624		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	17671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	17942		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	13112		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	4164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	5820		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2206		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	2433		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	20811		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	19939		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	14917		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	21868		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	20045		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	14892		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	5188		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	7495		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2941		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	3396		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	83368
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82942
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82808
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	83527
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82986
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	83117
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18510
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18902
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18617
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	82274
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82626
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82507
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	82495
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82696
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	82813
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18192
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18569
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18161
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	104950
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102015
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101965
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28877
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32476
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	22603		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	20922		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	15708		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	21660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	15019		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6929		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	7022		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3616		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	3506		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105135
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102078
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102137
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	104950
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102015
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101965
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28815
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28877
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32476
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	21660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	15019		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	7022		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3616		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	3506		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105135
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102078
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102137
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	104950
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102015
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101965
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28815
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28877
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32476
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	22603		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	20922		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	15708		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6929		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3616		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	3506		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105135
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102078
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102137
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28815
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32476
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	22603		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	20922		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	15708		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	21660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	15019		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6929		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	7022		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3616		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	3506		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	22603		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	20922		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	15708		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	21660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	15019		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6929		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	7022		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3616		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	3506		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105135
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102078
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102137
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	104950
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102015
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101965
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28815
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28877
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32476
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	99800
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	97050
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96927
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26439
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	29208
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	21519		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	16311		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	22078		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	20641		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	15233		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7626		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	7894		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3894		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	4012		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	99185
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	96373
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96514
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	99800
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	97050
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96927
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	26197
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26439
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	29208
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	22078		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	20641		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	15233		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	7894		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3894		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	4012		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	99185
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	96373
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96514
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	99800
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	97050
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96927
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	26197
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26439
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	29208
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	21519		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	16311		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7626		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3894		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	4012		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	99185
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	96373
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96514
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	26197
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	29208
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	21519		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	16311		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	22078		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	20641		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	15233		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7626		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	7894		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3894		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	4012		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	21519		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	16311		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	22078		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	20641		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	15233		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7626		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	7894		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3894		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	4012		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	99185
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	96373
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96514
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	99800
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	97050
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96927
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	26197
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26439
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	29208
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103185
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100671
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100552
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28100
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31453
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	21369		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	20248		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	15246		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	17848		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	18755		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	13789		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	6953		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	5735		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3443		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3025		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	102873
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100280
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100418
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103185
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100671
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100552
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	27968
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28100
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31453

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	17848		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	18755		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	13789		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	5735		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3443		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3025		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	102873
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100280
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100418
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103185
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100671
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100552
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	27968
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28100
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31453
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	21369		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	20248		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	15246		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	6953		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3443		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3025		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	102873
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100280
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100418
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	27968
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31453
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	21369		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	20248		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	15246		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	17848		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	18755		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	13789		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	6953		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	5735		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3443		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3025		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	21369		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	20248		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	15246		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	17848		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	18755		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	13789		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	6953		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	5735		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3443		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3025		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	102873
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100280
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100418
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103185
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100671
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100552
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	27968
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28100
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31453
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	84314
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	84622
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	84653
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	19578
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	19726
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	22727		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	21362		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	16180		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21462		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20639		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	15196		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	7080		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8267		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3745		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	4136		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	95504
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	93030
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	93199
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	27254
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	17779		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	18233		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	13615		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	16844		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	17820		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	13016		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	4233		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	4636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	2220		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	2272		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	83833
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84174
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	84314
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	84622
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	84653
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19195
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	19578
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	19726
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21462		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20639		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	15196		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8267		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3745		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	4136		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	96121
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93744
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93557
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	95504
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	93030
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	93199
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24766
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	27254
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	16844		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	17820		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	13016		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	4636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	2220		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	2272		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	83833
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84174
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	84314
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	84622
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	84653
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19195
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	19578
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	19726
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	22727		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	21362		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	16180		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	7080		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3745		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	4136		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	96121
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93744
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93557
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	95504
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	93030
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	93199
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24766
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	27254
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	17779		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	18233		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	13615		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	4233		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	2220		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	2272		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	83833
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84174
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19195
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	19726
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	22727		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	21362		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	16180		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21462		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20639		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	15196		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	7080		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8267		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3745		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	4136		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	96121
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93744
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93557
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24766
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	27254
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	17779		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	18233		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	13615		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	16844		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	17820		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	13016		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	4233		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	4636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	2220		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	2272		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	22727		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	21362		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	16180		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21462		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20639		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	15196		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	7080		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8267		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3745		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	4136		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	17779		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	18233		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	13615		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	16844		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	17820		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	13016		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	4233		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	4636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	2220		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	2272		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	83833
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84174
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	84314
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	84622
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	84653
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19195
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	19578
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	19726
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	96121
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93744
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93557
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	95504
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	93030
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	93199
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24766
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	27254
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	105010
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102033
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101979
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32474
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	20056		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	19392		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	14534		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	17148		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	18177		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	13349		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6121		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	4976		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3018		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	2579		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105108
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102068
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102133
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	105010
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102033
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101979
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28810
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32474
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	17148		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	18177		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	13349		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	4976		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3018		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	2579		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105108
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102068
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102133
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	105010
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102033
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101979
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28810
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32474
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	20056		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	19392		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	14534		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6121		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3018		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	2579		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105108
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102068

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102133
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28810
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32474
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	20056		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	19392		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	14534		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	17148		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	18177		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	13349		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6121		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	4976		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3018		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	2579		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	20056		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	19392		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	14534		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	17148		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	18177		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	13349		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6121		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	4976		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3018		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	2579		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105108
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102068
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102133
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	105010
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102033
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101979
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28810
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32474
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	98407
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	96678
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96543
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26089
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	28809
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22395		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	20998		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	15879		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	18874		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	19452		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	14305		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7484		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	6659		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3753		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	3507		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	97763
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	95982
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96137
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	98407
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	96678
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96543
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	25863
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26089
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	28809
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	18874		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	19452		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	14305		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	6659		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3753		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	3507		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	97763
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	95982
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96137
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	98407
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	96678
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96543
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	25863
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26089
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	28809
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22395		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	20998		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	15879		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7484		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3753		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	3507		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	97763
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	95982
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96137
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	25863
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	28809
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22395		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	20998		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	15879		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	18874		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	19452		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	14305		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7484		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	6659		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3753		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	3507		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22395		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	20998		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	15879		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	18874		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	19452		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	14305		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7484		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	6659		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3753		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	3507		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	97763
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	95982
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96137
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	98407
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	96678
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96543
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	25863
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26089
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	28809
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	20.47	115321
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	20.47	112749
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	20.47	112531
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	13.69	30047
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	13.62	33134
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	20.47	25178		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	20.47	23370		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	20.47	17810		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	20.47	23490		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	20.47	22004		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	20.47	16212		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	13.62	7996		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	13.69	8052		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	13.62	4203		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	14.02	4204		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	20.47	115327
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	20.47	112528
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	20.47	112762
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	20.47	115321

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	20.47	112749
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	20.47	112531
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	13.62	29947
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	13.69	30047
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	13.62	33134
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	20.47	23490		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	20.47	22004		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	20.47	16212		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	13.69	8052		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	13.62	4203		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	14.02	4204		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	20.47	115327
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	20.47	112528
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	20.47	112762
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	20.47	115321
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	20.47	112749
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	20.47	112531
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	13.62	29947
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	13.69	30047
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	13.62	33134
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	20.47	25178		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	20.47	23370		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	20.47	17810		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	13.62	7996		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	13.62	4203		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	14.02	4204		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	20.47	115327
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	20.47	112528
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	20.47	112762
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	13.62	29947
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	13.62	33134
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	20.47	25178		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	20.47	23370		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	20.47	17810		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	20.47	23490		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	20.47	22004		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	20.47	16212		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	13.62	7996		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	13.69	8052		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	13.62	4203		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	14.02	4204		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	20.47	25178		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	20.47	23370		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	20.47	17810		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	20.47	23490		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	20.47	22004		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	20.47	16212		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	13.62	7996		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	13.69	8052		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	13.62	4203		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	14.02	4204		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	20.47	115327
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	20.47	112528
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	20.47	112762
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	20.47	115321
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	20.47	112749
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	20.47	112531
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	13.62	29947
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	13.69	30047
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	13.62	33134
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	20.47	101060
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	20.47	99920
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	20.47	99843
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	13.69	23109
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	13.62	23337
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	20.47	22641		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	20.47	22345		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	20.47	17131		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	20.47	22746		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	20.47	21553		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	20.47	15687		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	13.62	6915		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	13.69	8682		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	13.62	3631		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	14.02	4275		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	20.47	106506
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	20.47	105750
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	20.47	105762
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	13.69	26580
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	13.62	28564
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	20.47	23636		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	20.47	22123		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	20.47	16726		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	20.47	22762		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	20.47	21248		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	20.47	15747		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	13.62	6278		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	13.69	7177		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	13.62	3508		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	14.02	3536		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	20.47	100769
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	20.47	99647
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	20.47	99726
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	20.47	101060
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	20.47	99920
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	20.47	99843
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	13.62	22732
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	13.69	23109
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	13.62	23337
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	20.47	22746		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	20.47	21553		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	20.47	15687		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	13.69	8682		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	13.62	3631		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	14.02	4275		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	20.47	107328
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	20.47	106442
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	20.47	106416
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	20.47	106506
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	20.47	105750
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	20.47	105762
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	13.62	26502
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	13.69	26580
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	13.62	28564
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	20.47	22762		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	20.47	21248		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	20.47	15747		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	13.69	7177		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	13.62	3508		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	14.02	3536		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	20.47	100769
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	20.47	99647
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	20.47	99726
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	20.47	101060
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	20.47	99920
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	20.47	99843
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	13.62	22732
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	13.69	23109
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	13.62	23337
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	20.47	22641		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	20.47	22345		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	20.47	17131		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	13.62	6915		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	13.62	3631		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	14.02	4275		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	20.47	107328
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	20.47	106442
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	20.47	106416
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	20.47	106506
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	20.47	105750
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	20.47	105762
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	13.62	26502
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	13.69	26580
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	13.62	28564
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	20.47	23636		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	20.47	22123		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	20.47	16726		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	13.62	6278		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	13.62	3508		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	14.02	3536		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	20.47	100769
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	20.47	99647
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	20.47	99726
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	13.62	22732
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	13.62	23337
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	20.47	22641		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	20.47	22345		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	20.47	17131		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	20.47	22746		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	20.47	21553		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	20.47	15687		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	13.62	6915		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	13.69	8682		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	13.62	3631		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	14.02	4275		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	20.47	107328
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	20.47	106442
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	20.47	106416
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	13.62	26502
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	13.62	28564
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	20.47	23636		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	20.47	22123		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	20.47	16726		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	20.47	22762		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	20.47	21248		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	20.47	15747		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	13.62	6278		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	13.69	7177		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	13.62	3508		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	14.02	3536		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	20.47	22641		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	20.47	22345		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	20.47	17131		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	20.47	22746		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	20.47	21553		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	20.47	15687		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	13.62	6915		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	13.69	8682		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	13.62	3631		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	14.02	4275		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	20.47	23636		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	20.47	22123		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	20.47	16726		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	20.47	22762		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	20.47	21248		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	20.47	15747		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	13.62	6278		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	13.69	7177		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	13.62	3508		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	14.02	3536		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	20.47	100769
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	20.47	99647
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	20.47	99726
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	20.47	101060
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	20.47	99920
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	20.47	99843
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	13.62	22732
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	13.69	23109
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	13.62	23337
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	20.47	107328
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	20.47	106442
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	20.47	106416
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	20.47	106506
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	20.47	105750
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	20.47	105762
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	13.62	26502
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	13.69	26580
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	13.62	28564
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	20.47	98616
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	20.47	98150
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	20.47	98146
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	13.69	22020
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	13.62	21727
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	20.47	20314		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	20.47	20466		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	20.47	15512		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	20.47	19215		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	20.47	19528		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	20.47	14193		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	13.62	5048		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	13.69	6357		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	13.62	2713		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	14.02	2890		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	20.47	97634
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	20.47	97875
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	20.47	97859
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	13.69	21703
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	13.62	21292
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	20.47	23331		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	20.47	22147		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	20.47	16784		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	20.47	23449		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	20.47	21633		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	20.47	15973		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	13.62	6052		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	13.69	8087		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	13.62	3446		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	14.02	3875		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	20.47	98678
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	20.47	98193
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	20.47	98195
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	20.47	98616
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	20.47	98150
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	20.47	98146
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	13.62	21670
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	13.69	22020
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	13.62	21727
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	20.47	19215		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	20.47	19528		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	20.47	14193		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	13.69	6357		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	13.62	2713		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	14.02	2890		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	20.47	97632
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	20.47	97892
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	20.47	97908
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	20.47	97634
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	20.47	97875
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	20.47	97859
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	13.62	21365
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	13.69	21703
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	13.62	21292
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	20.47	23449		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	20.47	21633		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	20.47	15973		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	13.69	8087		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	13.62	3446		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	14.02	3875		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	20.47	98678
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	20.47	98193
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	20.47	98195
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	20.47	98616
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	20.47	98150
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	20.47	98146
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	13.62	21670
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	13.69	22020
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	13.62	21727
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	20.47	20314		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	20.47	20466		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	20.47	15512		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	13.62	5048		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	13.62	2713		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	14.02	2890		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	20.47	97632
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	20.47	97892
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	20.47	97908
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	20.47	97634
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	20.47	97875
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	20.47	97859
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	13.62	21365
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	13.69	21703
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	13.62	21292
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	20.47	23331		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	20.47	22147		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	20.47	16784		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	13.62	6052		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	13.62	3446		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	14.02	3875		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	20.47	98678
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	20.47	98193
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	20.47	98195
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	13.62	21670
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	13.62	21727
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	20.47	20314		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	20.47	20466		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	20.47	15512		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	20.47	19215		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	20.47	19528		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	20.47	14193		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	13.62	5048		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	13.69	6357		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	13.62	2713		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	14.02	2890		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	20.47	97632
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	20.47	97892
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	20.47	97908
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	13.62	21365
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	13.62	21292
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	20.47	23331		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	20.47	22147		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	20.47	16784		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	20.47	23449		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	20.47	21633		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	20.47	15973		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	13.62	6052		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	13.69	8087		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	13.62	3446		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	14.02	3875		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	20.47	20314		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	20.47	20466		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	20.47	15512		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	20.47	19215		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	20.47	19528		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	20.47	14193		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	13.62	5048		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	13.69	6357		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	13.62	2713		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	14.02	2890		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	20.47	23331		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	20.47	22147		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	20.47	16784		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	20.47	23449		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	20.47	21633		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	20.47	15973		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	13.62	6052		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	13.69	8087		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	13.62	3446		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	14.02	3875		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	20.47	98678
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	20.47	98193
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	20.47	98195
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	20.47	98616
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	20.47	98150
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	20.47	98146
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	13.62	21670
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	13.69	22020
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	13.62	21727
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	20.47	97632
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	20.47	97892
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	20.47	97908
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	20.47	97634
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	20.47	97875
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	20.47	97859
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	13.62	21365
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	13.69	21703
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	13.62	21292
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	20.47	116130
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	20.47	113715
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	20.47	113547
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	13.69	30582
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	13.62	33888
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	20.47	24917		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	20.47	23026		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	20.47	17484		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	20.47	23264		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	20.47	21778		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	20.47	16089		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	13.62	7571		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	13.69	7684		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	13.62	4036		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	14.02	3971		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154												
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	20.47	116446
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	20.47	113858
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	20.47	114037
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	20.47	116130
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	20.47	113715
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	20.47	113547
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	13.62	30551
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	13.69	30582
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	13.62	33888
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	20.47	23264		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	20.47	21778		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	20.47	16089		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	13.69	7684		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	13.62	4036		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	14.02	3971		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	20.47	116446
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	20.47	113858
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	20.47	114037
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	20.47	116130
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	20.47	113715
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	20.47	113547
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	13.62	30551
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	13.69	30582
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	13.62	33888
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	20.47	24917		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	20.47	23026		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	20.47	17484		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	13.62	7571		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	13.62	4036		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	14.02	3971		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	20.47	116446
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	20.47	113858
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	20.47	114037
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	13.62	30551
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	13.62	33888
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	20.47	24917		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	20.47	23026		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	20.47	17484		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	20.47	23264		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	20.47	21778		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	20.47	16089		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	13.62	7571		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	13.69	7684		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	13.62	4036		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	14.02	3971		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	20.47	24917		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	20.47	23026		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	20.47	17484		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	20.47	23264		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	20.47	21778		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	20.47	16089		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	13.62	7571		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	13.69	7684		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	13.62	4036		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	14.02	3971		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	20.47	116446
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	20.47	113858
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	20.47	114037
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	20.47	116130
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	20.47	113715
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	20.47	113547
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	13.62	30551
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	13.69	30582
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	13.62	33888
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	20.47	111930
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	20.47	109566
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	20.47	109342
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	13.69	28416
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	13.62	30903
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	20.47	25044		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	20.47	23506		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	20.47	17979		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	20.47	23608		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	20.47	22151		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	20.47	16262		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	13.62	8149		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	13.69	8422		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	13.62	4251		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	14.02	4400		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	20.47	111625
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	20.47	109087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	20.47	109329
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	20.47	111930
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	20.47	109566
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	20.47	109342
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	13.62	28216
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	13.69	28416
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	13.62	30903
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	20.47	23608		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	20.47	22151		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	20.47	16262		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	13.69	8422		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	13.62	4251		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	14.02	4400		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	20.47	111625
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	20.47	109087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	20.47	109329
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	20.47	111930
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	20.47	109566
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	20.47	109342
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	13.62	28216
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	13.69	28416
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	13.62	30903
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	20.47	25044		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	20.47	23506		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	20.47	17979		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	13.62	8149		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	13.62	4251		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	14.02	4400		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	20.47	111625
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	20.47	109087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	20.47	109329
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	13.62	28216
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	13.62	30903
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	20.47	25044		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	20.47	23506		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	20.47	17979		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	20.47	23608		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	20.47	22151		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	20.47	16262		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	13.62	8149		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	13.69	8422		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	13.62	4251		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	14.02	4400		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	20.47	25044		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	20.47	23506		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	20.47	17979		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	20.47	23608		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	20.47	22151		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	20.47	16262		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	13.62	8149		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	13.69	8422		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	13.62	4251		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	14.02	4400		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	20.47	111625
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	20.47	109087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	20.47	109329
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	20.47	111930
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	20.47	109566
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	20.47	109342
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	13.62	28216
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	13.69	28416
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	13.62	30903
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	20.47	114608
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	20.47	112560
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	20.47	112333
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	13.69	29859
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	13.62	32917
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	20.47	23535		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	20.47	22271		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	20.47	16949		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	20.47	19380		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	20.47	20280		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	20.47	14825		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	13.62	7473		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	13.69	6285		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	13.62	3791		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	14.02	3403		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	20.47	114550
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	20.47	112313
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	20.47	112559
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	20.47	114608
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	20.47	112560
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	20.47	112333
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	13.62	29764
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	13.69	29859
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	13.62	32917
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	20.47	19380		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	20.47	20280		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	20.47	14825		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	13.69	6285		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	13.62	3791		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	14.02	3403		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	20.47	114550
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	20.47	112313
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	20.47	112559
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	20.47	114608
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	20.47	112560
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	20.47	112333
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	13.62	29764
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	13.69	29859
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	13.62	32917
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	20.47	23535		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	20.47	22271		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	20.47	16949		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	13.62	7473		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	13.62	3791		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	14.02	3403		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	20.47	114550
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	20.47	112313
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	20.47	112559
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	13.62	29764
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	13.62	32917
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	20.47	23535		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	20.47	22271		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	20.47	16949		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	20.47	19380		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	20.47	20280		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	20.47	14825		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	13.62	7473		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	13.69	6285		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	13.62	3791		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	14.02	3403		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	20.47	23535		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	20.47	22271		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	20.47	16949		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	20.47	19380		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	20.47	20280		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	20.47	14825		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	13.62	7473		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	13.69	6285		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	13.62	3791		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	14.02	3403		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	20.47	114550
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	20.47	112313
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	20.47	112559
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	20.47	114608
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	20.47	112560
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	20.47	112333
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	13.62	29764
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	13.69	29859
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	13.62	32917
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	20.47	98956
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	20.47	99364
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	20.47	99278
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	13.69	22476
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	13.62	22511
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	20.47	25015		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	20.47	23394		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	20.47	17880		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	20.47	22894		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	20.47	22121		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	20.47	16211		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	13.62	7701		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	13.69	8660		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	13.62	4144		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	14.02	4487		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	20.47	108376
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	20.47	106245
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	20.47	106264
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	13.69	27067
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	13.62	29138
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	20.47	20306		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	20.47	20465		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	20.47	15509		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	20.47	18497		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	20.47	19445		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	20.47	14120		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	13.62	5082		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	13.69	5478		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	13.62	2718		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	14.02	2788		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	20.47	98769
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	20.47	99111
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	20.47	99199
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	20.47	98956
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	20.47	99364
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	20.47	99278
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	13.62	22141
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	13.69	22476

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	13.62	22511
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	20.47	22894		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	20.47	22121		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	20.47	16211		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	13.69	8660		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	13.62	4144		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	14.02	4487		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	20.47	109084
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	20.47	106913
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	20.47	106881
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	20.47	108376
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	20.47	106245
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	20.47	106264
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	13.62	26955
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	13.69	27067
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	13.62	29138
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	20.47	18497		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	20.47	19445		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	20.47	14120		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	13.69	5478		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	13.62	2718		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	14.02	2788		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	20.47	98769
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	20.47	99111
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	20.47	99199
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	20.47	98956
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	20.47	99364
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	20.47	99278
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	13.62	22141
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	13.69	22476
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	13.62	22511
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	20.47	25015		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	20.47	23394		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	20.47	17880		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	13.62	7701		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	13.62	4144		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	14.02	4487		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	20.47	109084
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	20.47	106913
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	20.47	106881
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	20.47	108376
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	20.47	106245
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	20.47	106264
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	13.62	26955
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	13.69	27067
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	13.62	29138
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	20.47	20306		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	20.47	20465		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	20.47	15509		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	13.62	5082		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	13.62	2718		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	14.02	2788		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	20.47	98769
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	20.47	99111
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	20.47	99199
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	13.62	22141
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	13.62	22511
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	20.47	25015		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	20.47	23394		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	20.47	17880		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	20.47	22894		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	20.47	22121		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	20.47	16211		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	13.62	7701		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	13.69	8660		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	13.62	4144		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	14.02	4487		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	20.47	109084
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	20.47	106913
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	20.47	106881
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	13.62	26955
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	13.62	29138
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	20.47	20306		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	20.47	20465		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	20.47	15509		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	20.47	18497		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	20.47	19445		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	20.47	14120		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	13.62	5082		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	13.69	5478		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	13.62	2718		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	14.02	2788		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	20.47	25015		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	20.47	23394		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	20.47	17880		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	20.47	22894		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	20.47	22121		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	20.47	16211		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	13.62	7701		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	13.69	8660		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	13.62	4144		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	14.02	4487		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	20.47	20306		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	20.47	20465		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	20.47	15509		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	20.47	18497		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	20.47	19445		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	20.47	14120		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	13.62	5082		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	13.69	5478		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	13.62	2718		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	14.02	2788		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	20.47	98769
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	20.47	99111
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	20.47	99199
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	20.47	98956
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	20.47	99364
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	20.47	99278
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	13.62	22141
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	13.69	22476
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	13.62	22511
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	20.47	109084
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	20.47	106913
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	20.47	106881
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	20.47	108376
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	20.47	106245
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	20.47	106264
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	13.62	26955
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	13.69	27067
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	13.62	29138
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	20.47	116183
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	20.47	113734
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	20.47	113561
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	13.69	30582
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	13.62	33886
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	20.47	22314		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	20.47	21482		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	20.47	16301		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	20.47	18736		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	20.47	19742		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	20.47	14410		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	13.62	6696		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	13.69	5673		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	13.62	3395		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	14.02	3011		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	20.47	116422
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	20.47	113848
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	20.47	114033
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	20.47	116183
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	20.47	113734
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	20.47	113561
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	13.62	30546
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	13.69	30582
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	13.62	33886
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	20.47	18736		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	20.47	19742		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	20.47	14410		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	13.69	5673		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	13.62	3395		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	14.02	3011		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	20.47	116422
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	20.47	113848
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	20.47	114033
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	20.47	116183
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	20.47	113734
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	20.47	113561
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	13.62	30546
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	13.69	30582
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	13.62	33886
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	20.47	22314		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	20.47	21482		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	20.47	16301		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	13.62	6696		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	13.62	3395		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	14.02	3011		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	20.47	116422
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	20.47	113848
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	20.47	114033
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	13.62	30546
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	13.62	33886
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	20.47	22314		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	20.47	21482		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	20.47	16301		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	20.47	18736		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	20.47	19742		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	20.47	14410		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	13.62	6696		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	13.69	5673		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	13.62	3395		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	14.02	3011		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	20.47	22314		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	20.47	21482		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	20.47	16301		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	20.47	18736		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	20.47	19742		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	20.47	14410		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	13.62	6696		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	13.69	5673		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	13.62	3395		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	14.02	3011		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	20.47	116422
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	20.47	113848
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	20.47	114033
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	20.47	116183
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	20.47	113734
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	20.47	113561
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	13.62	30546
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	13.69	30582
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	13.62	33886
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	20.47	110502
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	20.47	109189
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	20.47	108953
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	13.69	28039
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	13.62	30462
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	20.47	24530		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	20.47	22976		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	20.47	17538		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	20.47	20353		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	20.47	20941		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	20.47	15320		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	13.62	7991		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	13.69	7103		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	13.62	4095		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	14.02	3850		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	20.47	110168
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	20.47	108692
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	20.47	108946
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	20.47	110502
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	20.47	109189
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	20.47	108953
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	13.62	27856
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	13.69	28039
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	13.62	30462
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	20.47	20353		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	20.47	20941		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	20.47	15320		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	13.69	7103		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	13.62	4095		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	14.02	3850		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	20.47	110168
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	20.47	108692
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	20.47	108946
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	20.47	110502
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	20.47	109189
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	20.47	108953
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	13.62	27856
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	13.69	28039
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	13.62	30462
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	20.47	24530		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	20.47	22976		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	20.47	17538		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	13.62	7991		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	13.62	4095		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	14.02	3850		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	20.47	110168
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	20.47	108692
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	20.47	108946
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	13.62	27856
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	13.62	30462
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	20.47	24530		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	20.47	22976		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	20.47	17538		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	20.47	20353		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	20.47	20941		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	20.47	15320		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	13.62	7991		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	13.69	7103		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	13.62	4095		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	14.02	3850		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	20.47	24530		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans	12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	20.47	22976		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	20.47	17538		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	20.47	20353		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	20.47	20941		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	20.47	15320		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	13.62	7991		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	13.69	7103		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	13.62	4095		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	14.02	3850		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	20.47	110168
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	20.47	108692
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	20.47	108946
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	20.47	110502
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	20.47	109189
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	20.47	108953
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	13.62	27856
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	13.69	28039
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	13.62	30462
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77402
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76392
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76802
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17636
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16975
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	18283		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	13294		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	19651		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	13667		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4397		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2344		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	2294		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76612
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	76025
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75623
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77402
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76392
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76802
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16821
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17636
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16975
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	19651		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	13667		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2344		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	2294		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76612
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	76025
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75623
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77402
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76392
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76802
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16821
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17636
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16975
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	18283		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	13294		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4397		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2344		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	2294		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76612
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	76025
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75623
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16821
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16975
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	18283		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	13294		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	19651		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	13667		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4397		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2344		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	2294		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	18283		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	13294		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	19651		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	13667		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4397		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2344		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	2294		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76612
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	76025
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75623
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77402
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76392
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76802
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16821
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17636
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16975
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	74164
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73459
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73893
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	16053
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15354
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	17546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	17769		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	12927		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	18929		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18161		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13264		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	3989		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2087		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2216		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	74987
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74649
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75106
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16693
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16013
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	18499		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	18146		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	13160		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	19595		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	18519		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	13662		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	4048		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	7427		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	2158		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	2141		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	73318
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	73091
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72663

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	74164
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73459
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73893
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	15201
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	16053
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15354
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	18929		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18161		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13264		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2087		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2216		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	74412
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74501
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74046
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	74987
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74649
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75106
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	15903
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16693
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16013
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	19595		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	18519		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	13662		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	7427		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	2158		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	2141		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	73318
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	73091
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72663
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	74164
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73459
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73893
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	15201
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	16053
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15354
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	17546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	17769		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	12927		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	3989		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2087		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2216		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	74412
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74501
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74046
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	74987
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74649
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75106
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	15903
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16693
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16013
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	18499		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	18146		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	13160		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	4048		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	2158		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	2141		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	73318
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	73091
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72663
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	15201
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15354
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	17546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	17769		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	12927		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	18929		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18161		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13264		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	3989		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2087		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2216		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	74412
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74501
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74046
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	15903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16013
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	18499		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	18146		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	13160		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	19595		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	18519		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	13662		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	4048		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	7427		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	2158		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	2141		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	17546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	17769		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	12927		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	18929		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18161		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13264		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	3989		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2087		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2216		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	18499		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	18146		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	13160		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	19595		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	18519		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	13662		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	4048		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	7427		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	2158		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	2141		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	73318
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	73091
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72663
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	74164
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73459
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73893
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	15201
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	16053
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15354
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	74412
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74501
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74046
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	74987
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74649
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75106
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	15903
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16693
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16013
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73526
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	73051
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73500
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15809
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	15105

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	16936		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	17254		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	17599		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	17485		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	12732		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3623		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	6985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	1832		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	1877		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73101
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	72918
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73361
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15691
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	14975
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	18151		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	13173		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	19660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	18591		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	13695		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3985		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	7643		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	2137		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	2231		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72777
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72757
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72313
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73526
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	73051
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73500
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14969
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15809
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	15105
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	17599		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	17485		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	12732		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	6985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	1832		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	1877		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72332
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72614
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72177
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73101
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	72918
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73361
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14859
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15691
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	14975
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	19660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	18591		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	13695		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	7643		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	2137		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	2231		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72777
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72757
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72313
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73526
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	73051
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73500
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14969
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15809
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	15105
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	16936		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	17254		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3623		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	1832		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	1877		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72332
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72614
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72177
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73101
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	72918
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73361
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14859
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15691
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	14975
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	18151		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	13173		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	19660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	18591		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	12732		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3623		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	6985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	1832		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	1877		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72777
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72757
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72313
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14969
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	15105
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	16936		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	17254		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	17599		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	17485		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	12732		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3623		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	6985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	1832		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	1877		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72332
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72614
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72177
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14859
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	14975
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	18151		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	13173		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	19660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	18591		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	13695		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3985		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	7643		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	2137		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	2231		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	16936		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	17254		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	17599		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	17485		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	12732		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3623		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	6985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	1832		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	1877		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	18151		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	13173		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	19660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	18591		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	13695		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3985		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	7643		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	2137		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	2231		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72777
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72757
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72313
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73526
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	73051
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73500
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14969
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15809
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	15105
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72332
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72614
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72177
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73101
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	72918
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73361
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14859
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15691
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	14975
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77530
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76607
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77029
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17099
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	18654		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	18275		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	13275		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	19671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	18601		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	13692		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	4326		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	7560		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2310		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	2252		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76837
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76328
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75912
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77530
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76607
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77029
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16957
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17099
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	19671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	18601		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	13692		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	7560		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2310		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	2252		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76837
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76328
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75912
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77530
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76607
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77029
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16957
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17099
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	18654		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	18275		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	13275		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	4326		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2310		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	2252		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76837
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76328
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75912
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16957
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17099
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	18654		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	18275		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	13275		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	19671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	18601		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	13692		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	4326		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	7560		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2310		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	2252		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	18654		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	18275		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	13275		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	19671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	18601		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	13692		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	4326		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	7560		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2310		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	2252		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76837
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76328
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75912
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77530
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76607
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77029
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16957
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17099
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	76636
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75643
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	76049
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17238
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16566
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	18231		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13269		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	19564		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	18547		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13608		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4394		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7699		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2337		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2320		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75774
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75217
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74819
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	76636
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75643
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	76049
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16404
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17238
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16566
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	19564		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	18547		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13608		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7699		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2337		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2320		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75774
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75217
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74819
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	76636
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75643
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	76049
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16404
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17238
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16566
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	18231		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13269		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4394		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2337		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2320		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75774
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75217
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74819
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16404
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16566
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	18231		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13269		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	19564		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	18547		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13608		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4394		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7699		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2337		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2320		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	18231		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13269		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	19564		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	18547		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13608		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4394		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7699		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2337		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2320		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75774
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75217
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74819
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	76636
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75643
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	76049
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16404
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17238
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16566
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77062
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76303
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76708
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17538
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16869
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	17824		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	17746		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	12875		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	17653		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	17723		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	12949		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4145		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	6972		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2143		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76246
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	75924
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75527
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77062
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76303
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76708
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16729
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17538
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16869
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	17653		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	17723		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	12949		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	6972		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2143		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76246
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	75924
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75527
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77062
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76303
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76708
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16729
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17538
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16869
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	17824		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	17746		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	12875		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4145		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2143		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76246
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	75924
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75527
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16729
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16869
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	17824		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	17746		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	12875		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	17653		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	17723		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	12949		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4145		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	6972		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2143		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	17824		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	17746		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	12875		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	17653		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	17723		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	12949		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4145		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	6972		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2143		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76246
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	75924
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75527
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77062
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76303
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76708
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16729
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17538
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16869

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	73280
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73215
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73644
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	15807
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15088
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	18647		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	18281		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	13293		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	19001		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18446		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13533		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	4350		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7625		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2334		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2309		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	75823
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74873
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75334
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16918
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16256
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	16925		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	17253		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	17341		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	17444		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	12690		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	3608		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	6899		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	1827		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	1886		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	72486
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	72856
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72433
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	73280
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73215
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73644
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	14976
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	15807
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15088
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	19001		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18446		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13533		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7625		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2334		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2309		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	75195
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74715
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74255
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	75823
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74873
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75334
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	16110
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16918
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16256
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	17341		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	17444		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	12690		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	6899		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	1827		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	1886		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	72486
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	72856
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72433
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	73280
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73215
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73644
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	14976
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	15807
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15088
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	18647		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	18281		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	13293		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	4350		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2334		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2309		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	75195
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74715
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74255
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	75823
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74873
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75334
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	16110
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16918
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16256
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	16925		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	17253		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	3608		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	1827		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	1886		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	72486
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	72856
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72433
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	14976
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15088
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	18647		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	18281		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	13293		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	19001		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18446		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13533		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	4350		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7625		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2334		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2309		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	75195
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74715
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74255
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	16110
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16256
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	16925		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	17253		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	17341		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	17444		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	12690		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	3608		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	6899		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	1827		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	1886		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	18647		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	18281		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	13293		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	19001		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18446		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13533		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	4350		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7625		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2334		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2309		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	16925		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tcw

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	17253		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	17341		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	17444		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	12690		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	3608		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	6899		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	1827		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	1886		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	72486
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	72856
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72433
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	73280
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73215
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73644
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	14976
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	15807
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15088
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	75195
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74715
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74255
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	75823
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74873
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75334
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	16110
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16918
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16256
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77560
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76616
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77036
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17098
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	17450		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	17524		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	12699		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	17440		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	17554		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	12809		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	3932		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	6879		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2009		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	1897		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76824
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76324
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75910
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77560
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76616
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77036
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16954
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17098
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	17440		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	17554		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	12809		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	6879		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2009		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	1897		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76824
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76324
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75910
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77560
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76616
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77036
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16954
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17098
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	17450		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	17524		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	12699		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	3932		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2009		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	1897		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76824
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76324
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75910
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16954
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17098
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	17450		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	17524		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	12699		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	17440		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	17554		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	12809		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	3932		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	6879		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2009		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	1897		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	17450		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	17524		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	12699		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	17440		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	17554		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	12809		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	3932		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	6879		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2009		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	1897		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76824
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76324
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75910
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77560
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76616
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77036
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16954
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17098
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	75977
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75467
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	75867
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17054
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16365
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18179		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13054		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	17981		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	17939		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13123		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4315		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7144		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2260		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2089		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75110
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75035
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74644
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	75977
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75467
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	75867
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16232
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17054
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16365

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	17981		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	17939		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13123		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7144		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2260		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2089		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75110
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75035
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74644
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	75977
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75467
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	75867
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16232
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17054
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16365
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18179		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13054		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4315		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2260		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2089		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75110
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75035
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74644
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16232
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16365
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18179		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13054		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	17981		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	17939		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13123		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4315		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7144		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2260		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2089		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18179		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13054		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	17981		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	17939		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13123		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4315		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7144		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2260		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2089		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75110
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75035
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74644
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	75977
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75467
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	75867
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16232
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17054
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16365
154	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	17.23	92678
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	17.23	91854
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	17.23	92149
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	10.85	20637
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	10.78	19940
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	17.23	21067		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	17.23	20472		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	17.23	15127		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	17.23	21234		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	17.23	20184		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	17.23	14732		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	10.78	5263		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	10.85	8332		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	10.78	2830		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	10.78	2813		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	17.23	92104
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	17.23	91587
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	17.23	91294
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	17.23	92678
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	17.23	91854
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	17.23	92149
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	10.78	19829
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	10.85	20637
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	10.78	19940
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	17.23	21234		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	17.23	20184		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	17.23	14732		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	10.85	8332		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	10.78	2830		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	10.78	2813		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	17.23	92104
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	17.23	91587
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	17.23	91294
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	17.23	92678
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	17.23	91854
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	17.23	92149
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	10.78	19829
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	10.85	20637
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	10.78	19940
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	17.23	21067		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	17.23	20472		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	17.23	15127		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	10.78	5263		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	10.78	2830		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	10.78	2813		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	17.23	92104
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	17.23	91587
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	17.23	91294
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	10.78	19829
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	10.78	19940
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	17.23	21067		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	17.23	20472		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	17.23	15127		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	17.23	21234		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	17.23	20184		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	17.23	14732		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	10.78	5263		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	10.85	8332		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	10.78	2830		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	10.78	2813		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	17.23	21067		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	17.23	20472		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	17.23	15127		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	17.23	21234		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	17.23	20184		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	17.23	14732		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	10.78	5263		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	10.85	8332		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	10.78	2830		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	10.78	2813		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	17.23	92104
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	17.23	91587
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	17.23	91294
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	17.23	92678
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	17.23	91854

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zil WL_0 Br. Ba Spans	6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	17.23	92149
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	10.78	19829
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	10.85	20637
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	10.78	19940
154	SpLS 4 Cold Zil WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	17.23	90285
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	17.23	89658
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	17.23	89975
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	10.85	19449
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	10.78	18715
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	17.23	20060		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	17.23	19966		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	17.23	14767		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	17.23	20485		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	17.23	19741		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	17.23	14324		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	10.78	4872		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	10.85	8268		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	10.78	2570		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	10.78	2706		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	17.23	90728
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	17.23	90503
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	17.23	90835
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	10.85	19878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	10.78	19158
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	17.23	21030		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	17.23	20364		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	17.23	15019		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	17.23	21183		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	17.23	20116		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	17.23	14730		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	10.78	5003		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	8151		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	10.78	2690		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	10.78	2683		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	17.23	89654
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	17.23	89387
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	17.23	89070
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	17.23	90285
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	17.23	89658
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	17.23	89975
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	10.78	18600
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	10.85	19449
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	10.78	18715
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	17.23	20485		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	17.23	19741		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	17.23	14324		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	10.85	8268		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	10.78	2570		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	10.78	2706		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	17.23	90313
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	17.23	90400
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	17.23	90065
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	17.23	90728
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	17.23	90503
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	17.23	90835
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	10.78	19085
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	10.85	19878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	10.78	19158
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	17.23	21183		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	17.23	20116		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	17.23	14730		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	8151		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	10.78	2690		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	10.78	2683		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	17.23	89654
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	17.23	89387
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	17.23	89070
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	17.23	90285
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	17.23	89658
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	17.23	89975
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	10.78	18600
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	10.85	19449
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	10.78	18715
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	17.23	20060		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	17.23	19966		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	17.23	14767		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	10.78	4872		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	10.78	2570		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	10.78	2706		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	17.23	90313
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	17.23	90400
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	17.23	90065
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	17.23	90728
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	17.23	90503
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	17.23	90835
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	10.78	19085
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	10.85	19878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	10.78	19158
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	17.23	21030		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	17.23	20364		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	17.23	15019		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	10.78	5003		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	10.78	2690		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	10.78	2683		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	17.23	89654
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	17.23	89387
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	17.23	89070
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	10.78	18600
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	10.78	18715
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	17.23	20060		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	17.23	19966		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	17.23	14767		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	17.23	20485		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	17.23	19741		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	17.23	14324		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	10.78	4872		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	10.85	8268		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	10.78	2570		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	10.78	2706		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	17.23	90313
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	17.23	90400
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	17.23	90065
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	10.78	19085
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	10.78	19158
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	17.23	21030		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	17.23	20364		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	17.23	15019		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	17.23	21183		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	17.23	20116		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	17.23	14730		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	10.78	5003		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	8151		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	10.78	2690		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	10.78	2683		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	17.23	20060		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	17.23	19966		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	17.23	14767		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	17.23	20485		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	17.23	19741		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	17.23	14324		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	10.78	4872		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. Ah Spans	19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	10.85	8268		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	10.78	2570		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	10.78	2706		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	17.23	21030		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	17.23	20364		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	17.23	15019		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	17.23	21183		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	17.23	20116		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	17.23	14730		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	10.78	5003		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	8151		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	10.78	2690		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	10.78	2683		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	17.23	89654
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	17.23	89387
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	17.23	89070
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	17.23	90285
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	17.23	89658
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	17.23	89975
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	10.78	18600
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	10.85	19449
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	10.78	18715
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	17.23	90313
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	17.23	90400
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	17.23	90065
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	17.23	90728
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	17.23	90503
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	17.23	90835
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	10.78	19085
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	10.85	19878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	10.78	19158
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	17.23	89763
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	17.23	89343
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	17.23	89671
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	10.85	19255
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	10.78	18516
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	17.23	19540		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	17.23	19502		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	17.23	14386		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	17.23	19230		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	17.23	19096		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	17.23	13813		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	10.78	4596		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	10.85	7684		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	10.78	2367		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	10.78	2411		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	17.23	89365
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	17.23	89220
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	17.23	89543
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	10.85	19146
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	10.78	18395
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	17.23	20955		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	17.23	20370		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	17.23	15031		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	17.23	21244		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	17.23	20188		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	17.23	14763		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	10.78	4947		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	10.85	8337		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	10.78	2670		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	10.78	2764		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	17.23	89210
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	17.23	89128
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	17.23	88799
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	17.23	89763
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	17.23	89343
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	17.23	89671
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	10.78	18416
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	10.85	19255
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	10.78	18516
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	17.23	19230		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	17.23	19096		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	17.23	13813		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	10.85	7684		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	10.78	2367		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	10.78	2411		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	17.23	88792
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	17.23	88995
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	17.23	88673
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	17.23	89365
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	17.23	89220
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	17.23	89543
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	10.78	18311
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	10.85	19146
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	10.78	18395
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	17.23	21244		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	17.23	20188		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	17.23	14763		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	10.85	8337		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	10.78	2670		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	10.78	2764		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	17.23	89210
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	17.23	89128
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	17.23	88799
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	17.23	89763
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	17.23	89343
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	17.23	89671
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	10.78	18416
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	10.85	19255
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	10.78	18516
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	17.23	19540		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	17.23	19502		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	17.23	14386		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	10.78	4596		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	10.78	2367		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	10.78	2411		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	17.23	88792
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	17.23	88995
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	17.23	88673
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	17.23	89365
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	17.23	89220
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	17.23	89543
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	10.78	18311
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	10.85	19146
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	10.78	18395
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	17.23	20955		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	17.23	20370		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	17.23	15031		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	10.78	4947		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	10.78	2670		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	10.78	2764		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	17.23	89210
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	17.23	89128
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	17.23	88799
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	10.78	18416
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	10.78	18516
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	17.23	19540		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	17.23	19502		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	17.23	14386		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	17.23	19230		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tcw

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zil WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	17.23	19096		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	17.23	13813		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	10.78	4596		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	10.85	7684		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	10.78	2367		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	10.78	2411		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	17.23	88792
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	17.23	88995
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	17.23	88673
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	10.78	18311
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	10.78	18395
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	17.23	20955		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	17.23	20370		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	17.23	15031		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	17.23	21244		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	17.23	20188		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	17.23	14763		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	10.78	4947		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	10.85	8337		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	10.78	2670		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	10.78	2764		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	17.23	19540		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	17.23	19502		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	17.23	14386		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	17.23	19230		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	17.23	19096		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	17.23	13813		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	10.78	4596		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	10.85	7684		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	10.78	2367		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	10.78	2411		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	17.23	20955		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	17.23	20370		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	17.23	15031		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	17.23	21244		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	17.23	20188		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	17.23	14763		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	10.78	4947		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	10.85	8337		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	10.78	2670		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	10.78	2764		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	17.23	89210
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	17.23	89128
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	17.23	88799
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	17.23	89763
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	17.23	89343
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	17.23	89671
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	10.78	18416
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	10.85	19255
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	10.78	18516
154	SpLS 4 Cold Zil WL_-90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	17.23	88792
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	17.23	88995
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	17.23	88673
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	17.23	89365
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	17.23	89220
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	17.23	89543
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	10.78	18311
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	10.85	19146
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	10.78	18395
154	SpLS 4 Cold Zil WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	17.23	92738
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	92008
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	17.23	92312
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	10.85	20718
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	10.78	20026
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	17.23	21145		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	17.23	20475		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	17.23	15118		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	17.23	21259		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	17.23	20196		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	17.23	14759		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	10.78	5220		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	10.85	8271		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	10.78	2811		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	10.78	2781		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	17.23	92240
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	17.23	91808
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	17.23	91505
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	17.23	92738
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	92008
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	17.23	92312
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	10.78	19926
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	10.85	20718
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	10.78	20026
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	17.23	21259		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	17.23	20196		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	17.23	14759		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	10.85	8271		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	10.78	2811		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	10.78	2781		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	17.23	92240
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	17.23	91808
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	17.23	91505
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	17.23	92738
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	92008
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	17.23	92312
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	10.78	19926
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	10.85	20718
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	10.78	20026
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	17.23	21145		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	17.23	20475		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	17.23	15118		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	10.78	5220		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	10.78	2811		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	10.78	2781		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	17.23	92240
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	17.23	91808
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	17.23	91505
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	10.78	19926
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	10.78	20026
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	17.23	21145		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	17.23	20475		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	17.23	15118		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	17.23	21259		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	17.23	20196		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	17.23	14759		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	10.78	5220		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	10.85	8271		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	10.78	2811		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	10.78	2781		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	17.23	21145		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	17.23	20475		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	17.23	15118		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	17.23	21259		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	17.23	20196		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	17.23	14759		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	10.78	5220		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	10.85	8271		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	10.78	2811		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	10.78	2781		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	17.23	92240
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	17.23	91808
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	17.23	91505
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	17.23	92738
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	92008
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	17.23	92312
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	10.78	19926
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	10.85	20718
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	10.78	20026
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	17.23	92128
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	17.23	91293
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	17.23	91587
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	10.85	20338
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	10.78	19630
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	17.23	20888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	17.23	20412		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	17.23	15094		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	17.23	21138		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	17.23	20131		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	17.23	14670		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	10.78	5242		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	10.85	8373		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	10.78	2811		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	10.78	2825		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	17.23	91494
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	17.23	90982
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	17.23	90690
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	17.23	92128
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	17.23	91293
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	17.23	91587
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	10.78	19511
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	10.85	20338
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	10.78	19630
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	17.23	21138		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	17.23	20131		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	17.23	14670		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	10.85	8373		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	10.78	2811		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	10.78	2825		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	17.23	91494
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	17.23	90982
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	17.23	90690
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	17.23	92128
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	17.23	91293
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	17.23	91587
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	10.78	19511
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	10.85	20338
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	10.78	19630
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	17.23	20888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	17.23	20412		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	17.23	15094		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	10.78	5242		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	10.78	2811		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	10.78	2825		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	17.23	91494
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	17.23	90982
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	17.23	90690
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	10.78	19511
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	10.78	19630
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	17.23	20888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	17.23	20412		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	17.23	15094		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	17.23	21138		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	17.23	20131		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	17.23	14670		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	10.78	5242		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	10.85	8373		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	10.78	2811		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	10.78	2825		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	17.23	20888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	17.23	20412		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	17.23	15094		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	17.23	21138		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	17.23	20131		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	17.23	14670		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	10.78	5242		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	10.85	8373		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	10.78	2811		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	10.78	2825		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	17.23	91494
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	17.23	90982
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	17.23	90690
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	17.23	92128
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	17.23	91293
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	17.23	91587
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	10.78	19511
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	10.85	20338
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	10.78	19630
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	17.23	92349
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	17.23	91768
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	17.23	92058
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	10.85	20540
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	10.78	19833
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	17.23	20315		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	17.23	19945		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	17.23	14719		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	17.23	19280		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	17.23	19318		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	17.23	14019		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	10.78	5007		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	10.85	7673		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	10.78	2621		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	10.78	2492		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	17.23	91748
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	17.23	91489
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	17.23	91201
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	17.23	92349
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	17.23	91768
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	17.23	92058
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	10.78	19736
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	10.85	20540
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	10.78	19833
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	17.23	19280		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	17.23	19318		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	17.23	14019		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	10.85	7673		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	10.78	2621		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	10.78	2492		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	17.23	91748
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	17.23	91489
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	17.23	91201
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	17.23	92349
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	17.23	91768
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	17.23	92058
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	10.78	19736
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	10.85	20540
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	10.78	19833
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	17.23	20315		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	17.23	19945		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	17.23	14719		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	10.78	5007		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tcw

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	10.78	2621		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	10.78	2492		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	17.23	91748
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	17.23	91489
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	17.23	91201
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	10.78	19736
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	10.78	19833
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	17.23	20315		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	17.23	19945		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	17.23	14719		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	17.23	19280		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	17.23	19318		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	17.23	14019		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	10.78	5007		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	10.85	7673		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	10.78	2621		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	10.78	2492		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	17.23	20315		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	17.23	19945		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	17.23	14719		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	17.23	19280		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	17.23	19318		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	17.23	14019		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	10.78	5007		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	10.85	7673		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	10.78	2621		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	10.78	2492		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	17.23	91748
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	17.23	91489
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	17.23	91201
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	17.23	92349
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	17.23	91768
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	17.23	92058
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	10.78	19736
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	10.85	20540
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	10.78	19833
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	17.23	89450
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	17.23	89429
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	17.23	89741
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	10.85	19217
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	10.78	18463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	17.23	21133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	17.23	20469		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	17.23	15122		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	17.23	20557		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	17.23	20027		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	17.23	14594		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	10.78	5236		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	10.85	8257		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	10.78	2826		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	10.78	2802		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	17.23	91529
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	17.23	90717
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	17.23	91052
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	10.85	20097
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	10.78	19396
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	17.23	19519		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	17.23	19503		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	17.23	14388		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	17.23	19010		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	17.23	19067		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	17.23	13779		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	10.78	4575		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	7638		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	10.78	2361		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	10.78	2431		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	17.23	88866
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	17.23	89165
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	17.23	88853
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	17.23	89450
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	17.23	89429
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	17.23	89741
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	10.78	18386
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	10.85	19217
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	10.78	18463
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	17.23	20557		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	17.23	20027		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	17.23	14594		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	10.85	8257		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	10.78	2826		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	10.78	2802		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	17.23	91066
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	17.23	90604
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	17.23	90266
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	17.23	91529
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	17.23	90717
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	17.23	91052
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	10.78	19288
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	10.85	20097
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	10.78	19396
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	17.23	19010		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	17.23	19067		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	17.23	13779		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	7638		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	10.78	2361		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	10.78	2431		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	17.23	88866
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	17.23	89165
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	17.23	88853
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	17.23	89450
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	17.23	89429
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	17.23	89741
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	10.78	18386
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	10.85	19217
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	10.78	18463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	17.23	21133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	17.23	20469		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	17.23	15122		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	10.78	5236		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	10.78	2826		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	10.78	2802		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	17.23	91066
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	17.23	90604
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	17.23	90266
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	17.23	91529
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	17.23	90717
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	17.23	91052
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	10.78	19288
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	10.85	20097
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	10.78	19396
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	17.23	19519		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	17.23	19503		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	17.23	14388		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	10.78	4575		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	10.78	2361		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	10.78	2431		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	17.23	88866
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	17.23	89165
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	17.23	88853
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	10.78	18386

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	10.78	18463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	17.23	21133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	17.23	20469		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	17.23	15122		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	17.23	20557		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	17.23	20027		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	17.23	14594		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	10.78	5236		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	10.85	8257		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	10.78	2826		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	10.78	2802		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	17.23	91066
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	17.23	90604
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	17.23	90266
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	10.78	19288
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	10.78	19396
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	17.23	19519		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	17.23	19503		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	17.23	14388		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	17.23	19010		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	17.23	19067		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	17.23	13779		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	10.78	4575		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	7638		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	10.78	2361		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	10.78	2431		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	17.23	21133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	17.23	20469		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	17.23	15122		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	17.23	20557		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	17.23	20027		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	17.23	14594		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	10.78	5236		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	10.85	8257		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	10.78	2826		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	10.78	2802		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	17.23	19519		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	17.23	19503		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	17.23	14388		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	17.23	19010		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	17.23	19067		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	17.23	13779		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	10.78	4575		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	7638		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	10.78	2361		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	10.78	2431		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	17.23	88866
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	17.23	89165
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	17.23	88853
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	17.23	89450
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	17.23	89429
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	17.23	89741
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	10.78	18386
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	10.85	19217
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	10.78	18463
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	17.23	91066
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	17.23	90604
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	17.23	90266
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	17.23	91529
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	17.23	90717
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	17.23	91052
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	10.78	19288
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	10.85	20097
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	10.78	19396
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	17.23	92767
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	92016
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	17.23	92318
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	10.85	20719
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	10.78	20024
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	17.23	19974		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	17.23	19738		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	17.23	14559		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	17.23	19088		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	17.23	19159		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	17.23	13885		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	10.78	4824		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	10.85	7604		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	10.78	2503		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	10.78	2426		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	17.23	92227
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	17.23	91803
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	17.23	91503
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	17.23	92767
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	92016
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	17.23	92318
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	10.78	19923
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	10.85	20719
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	10.78	20024
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	17.23	19088		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	17.23	19159		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	17.23	13885		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	10.85	7604		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	10.78	2503		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	10.78	2426		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	17.23	92227
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	17.23	91803
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	17.23	91503
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	17.23	92767
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	92016
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	17.23	92318
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	10.78	19923
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	10.85	20719
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	10.78	20024
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	17.23	19974		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	17.23	19738		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	17.23	14559		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	10.78	4824		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	10.78	2503		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	10.78	2426		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	17.23	92227
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	17.23	91803
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	17.23	91503
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	10.78	19923
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	10.78	20024
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	17.23	19974		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	17.23	19738		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	17.23	14559		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	17.23	19088		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	17.23	19159		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	17.23	13885		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	10.78	4824		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	10.85	7604		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	10.78	2503		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	10.78	2426		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	17.23	19974		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	17.23	19738		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	17.23	14559		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	17.23	19088		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	17.23	19159		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	17.23	13885		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. Ah Spans	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	10.78	4824		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	10.85	7604		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	10.78	2503		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	10.78	2426		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	17.23	92227
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	17.23	91803
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	17.23	91503
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	17.23	92767
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	17.23	92016
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	17.23	92318
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	10.78	19923
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	10.85	20719
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	10.78	20024
154	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	17.23	91493
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	17.23	91125
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	17.23	91413
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	10.85	20157
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	10.78	19433
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	17.23	20650		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	17.23	20158		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	17.23	14883		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	17.23	19581		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	17.23	19525		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	17.23	14186		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	10.78	5161		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	10.85	7815		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	10.78	2729		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	10.78	2589		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	17.23	90852
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	17.23	90806
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	17.23	90521
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	17.23	91493
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	17.23	91125
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	17.23	91413
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	10.78	19342
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	10.85	20157
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	10.78	19433
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	17.23	19581		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	17.23	19525		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	17.23	14186		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	10.85	7815		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	10.78	2729		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	10.78	2589		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	17.23	90852
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	17.23	90806
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	17.23	90521
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	17.23	91493
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	17.23	91125
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	17.23	91413
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	10.78	19342
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	10.85	20157
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	10.78	19433
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	17.23	20650		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	17.23	20158		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	17.23	14883		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	10.78	5161		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	10.78	2729		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	10.78	2589		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	17.23	90852
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	17.23	90806
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	17.23	90521
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	10.78	19342
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	10.78	19433
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	17.23	20650		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	17.23	20158		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	17.23	14883		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	17.23	19581		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	17.23	19525		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	17.23	14186		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	10.78	5161		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	10.85	7815		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	10.78	2729		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	10.78	2589		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	17.23	20650		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	17.23	20158		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	17.23	14883		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	17.23	19581		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	17.23	19525		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	17.23	14186		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	10.78	5161		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	10.85	7815		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	10.78	2729		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	10.78	2589		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	17.23	90852
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	17.23	90806
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	17.23	90521
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	17.23	91493
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	17.23	91125
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	17.23	91413
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	10.78	19342
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	10.85	20157
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	10.78	19433
154	SpLS 6a C & M Zll WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	17.23	96912
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	17.23	96560
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	17.23	96239
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	17.23	97496
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	17.23	96829
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	17.23	97145
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.10	10.78	20142
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.09	10.85	19494
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	10.78	20252
154	SpLS 6a C & M Zll WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	17.23	96632
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	17.23	96483
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	17.23	96165
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	17.23	97243
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	17.23	96761
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	17.23	97075
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.10	10.78	20062
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.09	10.85	19408
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	10.78	20160
154	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	28.69	13.48	133396
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	26.43	13.48	127569
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	26.51	13.48	128186
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	29.01	13.48	133200
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	26.78	13.48	128075
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	26.72	13.48	127523
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	27.74	8.43	38737
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	27.70	8.49	38087
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	28.05	8.43	38655
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	26.16	13.48	30163		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	22.26	13.48	26086		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	21.86	13.48	20059		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	15.10	13.48	26360		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	17.69	13.48	23809		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	18.24	13.48	18207		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	25.56	8.43	10137		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	13.76	8.49	7311		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	25.22	8.43	6130		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	16.07	8.43	4610		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	8.52	13.48	77970
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	7.79	13.48	74931
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	7.94	13.48	75263
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	9.21	13.48	79559
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	8.56	13.48	76559
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	8.41	13.48	76244
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	8.28	8.43	18802
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	8.42	8.49	18958
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	8.45	8.43	18993
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	22.90	13.48	25115		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	22.64	13.48	24309		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	23.01	13.48	19074		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	28.88	13.48	27948		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	25.51	13.48	24562		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	25.29	13.48	18100		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	22.37	8.43	8712		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	28.10	8.49	9744		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	23.38	8.43	5436		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	23.99	8.43	5629		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.69	13.48	112538
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	20.08	13.48	107843
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	19.92	13.48	107680
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	20.99	13.48	109642
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	19.31	13.48	105213
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	19.45	13.48	105337
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	20.90	8.43	31441
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	20.63	8.49	30702
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.01	8.43	31267
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.99	13.48	22077		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.66	13.48	19658		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.30	13.48	14679		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	23104		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.81	13.48	19966		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.02	13.48	15597		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.86	8.43	5061		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	4894		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.14	8.43	3076		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.59	8.43	2546		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.51	13.48	67251
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.43	13.48	66338
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.35	13.48	66238
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.19	13.48	67150
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.08	13.48	66207
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.14	13.48	66293
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.44	8.43	14144
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.34	8.49	14256
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.41	8.43	14200
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.73	13.48	13193		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.05	13.48	14904		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.44	13.48	11205		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	13.80	13.48	17311		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.62	13.48	15952		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.07	13.48	11546		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	2.67	8.43	2698		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	14.34	8.49	5991		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.30	8.43	1441		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.52	8.43	2378		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.51	13.48	64843
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.43	13.48	65555
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.35	13.48	65490
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.19	13.48	64853
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.08	13.48	65475
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.14	13.48	65528
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.44	8.43	13542
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.34	8.49	13629
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.41	8.43	13499
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.73	13.48	21044		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.05	13.48	19750		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.44	13.48	14900		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	13.80	13.48	26069		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.62	13.48	21544		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.07	13.48	16554		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	2.67	8.43	4404		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	14.34	8.49	7416		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.30	8.43	2846		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.52	8.43	3519		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	30.20	13.48	136596
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	27.86	13.48	130801
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	27.86	13.48	131309
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	30.19	13.48	135562
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	27.85	13.48	130438
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	27.86	13.48	129886
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	29.18	8.43	39964
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	29.05	8.49	39337
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	29.45	8.43	39814
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	21.50	13.48	28218		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	17.41	13.48	24141		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	16.89	13.48	18346		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.95	13.48	24997		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.06	13.48	22356		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.65	13.48	17269		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	21.01	8.43	8929		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.87	8.49	6244		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	20.35	8.43	5351		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	10.78	8.43	3835		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	24.65	13.48	123642
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	22.68	13.48	116602
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	22.81	13.48	117459
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	25.23	13.48	124566
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	23.32	13.48	118305
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	23.21	13.48	117532
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	23.86	8.43	34886
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	23.90	8.49	34378
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	24.16	8.43	34898
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	28.63	13.48	30854		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	25.41	13.48	27245		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	25.21	13.48	21163		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	21.13	13.48	27677		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	22.47	13.48	25057		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	22.88	13.48	18945		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	27.97	8.43	10724		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	19.71	8.49	8395		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	28.04	8.43	6552		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	20.65	8.43	5301		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	28.69	13.48	132821
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	26.43	13.48	127380
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	26.51	13.48	128004
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	29.01	13.48	132685
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	26.78	13.48	127911
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	26.72	13.48	127352
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	27.74	8.43	38624
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	27.70	8.49	37955
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	28.05	8.43	38529
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	26.16	13.48	27752		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	22.26	13.48	24051		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	21.86	13.48	18437		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	15.10	13.48	18081		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	17.69	13.48	20018		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	18.24	13.48	14987		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	25.56	8.43	9776		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	13.76	8.49	5827		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	25.22	8.43	5823		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	16.07	8.43	3931		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WR_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	8.52	13.48	74162
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	7.79	13.48	73801
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	7.94	13.48	74163
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	9.21	13.48	75634
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	8.56	13.48	75418
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	8.41	13.48	75074
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	8.28	8.43	17962
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	8.42	8.49	18067
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	8.45	8.43	18020
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	22.90	13.48	28821		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	22.64	13.48	26239		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	23.01	13.48	20456		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	28.88	13.48	28186		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	25.51	13.48	25655		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	25.29	13.48	19190		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	22.37	8.43	9293		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	28.10	8.49	9731		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	23.38	8.43	5838		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	23.99	8.43	5774		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WR_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.69	13.48	114687
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	20.08	13.48	108506
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	19.92	13.48	108337
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	20.99	13.48	111978
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	19.31	13.48	105926
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	19.45	13.48	106057
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	20.90	8.43	31814
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	20.63	8.49	31104
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.01	8.43	31699
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.99	13.48	14168		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.66	13.48	14819		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.30	13.48	11005		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	10998		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.81	13.48	14048		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.02	13.48	10159		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.86	8.43	3348		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	1572		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.14	8.43	1725		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.59	8.43	1211		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	30.20	13.48	136576
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	27.86	13.48	130793
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	27.86	13.48	131305
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	30.19	13.48	135605
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	27.85	13.48	130454
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	27.86	13.48	129997
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	29.18	8.43	39961
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	29.05	8.49	39337
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	29.45	8.43	39812
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	21.50	13.48	24038		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	17.41	13.48	20991		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	16.89	13.48	15875		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.95	13.48	14581		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.06	13.48	17345		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.65	13.48	12959		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	21.01	8.43	8260		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.87	8.49	4035		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	20.35	8.43	4802		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	10.78	8.43	2837		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	24.65	13.48	122060
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	22.68	13.48	116083
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	22.81	13.48	116959
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	25.23	13.48	123045
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	23.32	13.48	117829
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	23.21	13.48	117028
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	23.86	8.43	34611
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	23.90	8.49	34092
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	24.16	8.43	34585
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	28.63	13.48	30131		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	25.41	13.48	26318		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	25.21	13.48	20383		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	21.13	13.48	21796		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	22.47	13.48	22613		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	22.88	13.48	16912		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	27.97	8.43	10620		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	19.71	8.49	7467		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	28.04	8.43	6443		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	20.65	8.43	4893		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	28.69	17.23	137928
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	26.43	17.23	132479
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	26.51	17.23	133174
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	29.01	17.23	137527
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	26.78	17.23	132847
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	26.72	17.23	132219
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	27.74	10.78	39467
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	27.70	10.85	38899
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	28.05	10.78	39360
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	26.16	17.23	31648		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	22.26	17.23	27538		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	21.86	17.23	21286		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	15.10	17.23	27651		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	17.69	17.23	25019		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	18.24	17.23	19035		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	25.56	10.78	10438		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	13.76	10.85	7744		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	25.22	10.78	6333		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	16.07	10.78	4909		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WL_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	8.52	17.23	91205
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	7.79	17.23	88393
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	7.94	17.23	88776
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	9.21	17.23	92307
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	8.56	17.23	89617
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	8.41	17.23	89247
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	8.28	10.78	21170
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	8.42	10.85	21266
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	8.45	10.78	21309
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	22.90	17.23	26411		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	22.64	17.23	25631		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	23.01	17.23	20177		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	28.88	17.23	28822		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	25.51	17.23	25535		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	25.29	17.23	18777		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	22.37	10.78	8926		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	28.10	10.85	9912		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	23.38	10.78	5546		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	23.99	10.78	5773		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.69	17.23	120305
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	20.08	17.23	116291
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	19.92	17.23	116273
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	20.99	17.23	117562
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	19.31	17.23	113852
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	19.45	17.23	113837
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	20.90	10.78	32514
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	20.63	10.85	31761
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.01	10.78	32306
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.99	17.23	24316		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.66	17.23	21647		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.30	17.23	16377		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	17.23	24599		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.81	17.23	21421		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.02	17.23	16582		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.86	10.78	5794		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	5584		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.14	10.78	3523		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.59	10.78	3037		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 50yr 1a W ZII WL_90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.51	17.23	82613
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.43	17.23	81672
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.35	17.23	81705
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.19	17.23	82337
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.08	17.23	81491
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.14	17.23	81449
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.44	10.78	17371
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.34	10.85	17438
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.41	10.78	17389
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.73	17.23	15524		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.05	17.23	16991		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.44	17.23	12986		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	13.80	17.23	18254		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.62	17.23	17291		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.07	17.23	12472		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	2.67	10.78	3484		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	14.34	10.85	6107		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.30	10.78	1825		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.52	10.78	2595		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.51	17.23	80298
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.43	17.23	80930
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.35	17.23	80996
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.19	17.23	80134
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.08	17.23	80797
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.14	17.23	80725
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.44	10.78	16794
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.34	10.85	16841
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.41	10.78	16720
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.73	17.23	23349		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.05	17.23	21733		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.44	17.23	16582		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	13.80	17.23	27384		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.62	17.23	22917		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.07	17.23	17497		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	2.67	10.78	5212		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	14.34	10.85	7838		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.30	10.78	3315		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.52	10.78	3918		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	30.20	17.23	140807
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	27.86	17.23	135414
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	27.86	17.23	136009
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	30.19	17.23	139634
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	27.85	17.23	134989
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	27.86	17.23	134450
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	29.18	10.78	40635
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	29.05	10.85	40091
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	29.45	10.78	40460
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	21.50	17.23	29910		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	17.41	17.23	25758		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	16.89	17.23	19719		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.95	17.23	26393		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.06	17.23	23673		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.65	17.23	18166		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	21.01	10.78	9313		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.87	10.85	6786		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	20.35	10.78	5610		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	10.78	10.78	4203		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	24.65	17.23	129596
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	22.68	17.23	124075
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	22.81	17.23	124958
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	25.23	17.23	130039
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	23.32	17.23	125479
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	23.21	17.23	124672
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	23.86	10.78	35878
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	23.90	10.85	35351
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	24.16	10.78	35861
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	28.63	17.23	32188		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	25.41	17.23	28577		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	25.21	17.23	22283		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	21.13	17.23	28840		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	22.47	17.23	26162		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	22.88	17.23	19708		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	27.97	10.78	10972		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	19.71	10.85	8728		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	28.04	10.78	6714		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	20.65	10.78	5540		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	28.69	17.23	137258
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	26.43	17.23	132266
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	26.51	17.23	132970
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	29.01	17.23	136927
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	26.78	17.23	132663
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	26.72	17.23	132026
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	27.74	10.78	39327
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	27.70	10.85	38735
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	28.05	10.78	39202
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	26.16	17.23	28995		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	22.26	17.23	25381		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	21.86	17.23	19565		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	15.10	17.23	18992		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	17.69	17.23	21105		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	18.24	17.23	15726		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	25.56	10.78	9982		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	13.76	10.85	5947		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	25.22	10.78	5936		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	16.07	10.78	4068		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WR_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	8.52	17.23	87337
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	7.79	17.23	87268
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	7.94	17.23	87677
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	9.21	17.23	88296
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	8.56	17.23	88471
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	8.41	17.23	88076
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	8.28	10.78	20265
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	8.42	10.85	20307
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	8.45	10.78	20257
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	22.90	17.23	30453		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	22.64	17.23	27677		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	23.01	17.23	21648		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	28.88	17.23	29076		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	25.51	17.23	26680		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	25.29	17.23	19911		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	22.37	10.78	9652		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	28.10	10.85	9895		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	23.38	10.78	6062		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	23.99	10.78	5959		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WR_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.69	17.23	122666
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	20.08	17.23	117027
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	19.92	17.23	117002
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	20.99	17.23	120124
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	19.31	17.23	114640
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	19.45	17.23	114633
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	20.90	10.78	32967
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	20.63	10.85	32248
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.01	10.78	32831
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.99	17.23	16328		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.66	17.23	16922		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.30	17.23	12826		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	17.23	12470		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.81	17.23	15595		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.02	17.23	11234		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.86	10.78	3947		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	2463		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.14	10.78	2035		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.59	10.78	1701		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 50yr 1a W ZII WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	30.20	17.23	140784
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	27.86	17.23	135404
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	27.86	17.23	136005
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	30.19	17.23	139685
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	27.85	17.23	135007
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	27.86	17.23	134463
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	29.18	10.78	40631
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	29.05	10.85	40892
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	29.45	10.78	40458
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	21.50	17.23	25368		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	17.41	17.23	22471		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	16.89	17.23	17145		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.95	17.23	15682		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.06	17.23	18577		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.65	17.23	13789		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	21.01	10.78	8481		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.87	10.85	4247		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	20.35	10.78	4914		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	10.78	10.78	3016		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	24.65	17.23	128196
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	22.68	17.23	123513
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	22.81	17.23	124414
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	25.23	17.23	128710
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	23.32	17.23	124951
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	23.21	17.23	124128
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	23.86	10.78	35542
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	23.90	10.85	35000
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	24.16	10.78	35479
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	28.63	17.23	31389		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	25.41	17.23	27587		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	25.21	17.23	21448		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	21.13	17.23	22616		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	22.47	17.23	23614		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	22.88	17.23	17601		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	27.97	10.78	10839		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	19.71	10.85	7571		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	28.04	10.78	6572		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	20.65	10.78	5022		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.28	25.89	131901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.00	25.89	129714
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.05	25.89	130168
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.46	25.89	131404
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.20	25.89	129691
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.17	25.89	129277
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	18.58	19.79	37795
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	18.59	19.85	37683
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.85	19.30	39401
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.85	25.89	29378		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.63	25.89	26971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.41	25.89	20829		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.57	25.89	26383		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.04	25.89	24681		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.35	25.89	18074		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	17.11	19.79	10406		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	9.23	19.85	9990		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.90	19.30	5464		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	10.11	20.84	5706		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.83	25.89	121141
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.42	25.89	120030
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.51	25.89	120313
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.23	25.89	121060
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.86	25.89	120127
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	25.89	119860
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.54	19.79	30531
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.65	19.85	30665
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.58	19.30	30288
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.00	25.89	26440		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.85	25.89	25781		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.06	25.89	20037		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.39	25.89	25549		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.47	25.89	24181		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.35	25.89	17486		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.98	19.79	9120		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	18.85	19.85	10530		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.96	19.30	4783		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	15.10	20.84	5650		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.31	25.89	125919
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.39	25.89	125204
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.30	25.89	125413
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.91	25.89	124928
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.96	25.89	124543
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.04	25.89	124350
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.99	19.79	34218
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.84	19.85	34033
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.36	19.30	35083
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.40	25.89	27632		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.08	25.89	25516		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.87	25.89	19577		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	25.89	25504		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.46	25.89	23765		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.58	25.89	17497		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.92	19.79	8625		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	19.85	9093		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.63	19.30	4794		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.37	20.84	5055		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.86	25.89	119295
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.81	25.89	118746
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.77	25.89	118947
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.68	25.89	118901
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.61	25.89	118574
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.65	25.89	118381
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.96	19.79	29478
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.90	19.85	29588
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.10	19.30	28811
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.55	25.89	23826		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.30	25.89	23640		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.52	25.89	18205		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.83	25.89	21431		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.89	25.89	21809		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.58	25.89	15720		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.79	19.79	7203		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	9.62	19.85	8018		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.69	19.30	3886		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.36	20.84	4253		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.86	25.89	118303
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.81	25.89	118462
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.77	25.89	118673
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.68	25.89	117983
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.61	25.89	118316
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.65	25.89	118114
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.96	19.79	29135
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.90	19.85	29235
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.10	19.30	28348
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.55	25.89	27275		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.30	25.89	25544		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.52	25.89	19645		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.83	25.89	26333		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.89	25.89	24230		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.58	25.89	17773		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.79	19.79	8379		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	9.62	19.85	10026		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.69	19.30	4729		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.36	20.84	5401		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.14	25.89	132784
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.81	25.89	130685
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.81	25.89	131104
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	17.13	25.89	131998
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.81	25.89	130390
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.81	25.89	130006
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	19.54	19.79	38340
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	19.49	19.85	38229
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	22.94	19.30	40040
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.20	25.89	29093		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.88	25.89	26573		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.59	25.89	20456		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	5.08	25.89	26108		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.84	25.89	24405		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.18	25.89	17918		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.07	19.79	9974		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	5.28	19.85	9622		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.41	19.30	5315		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.79	20.84	5493		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.99	25.89	129196
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.87	25.89	127188
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.95	25.89	127618
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.32	25.89	128970
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.23	25.89	127372
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.17	25.89	126976
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.97	19.79	36055
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.04	19.85	35996
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.82	19.30	37466
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	16.25	25.89	29213		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.42	25.89	27127		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.30	25.89	21019		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.99	25.89	26533		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.75	25.89	24863		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.99	25.89	18144		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	18.73	19.79	10540		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	13.23	19.85	10352		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.35	19.30	5487		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.00	20.84	5874		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.28	25.89	131287
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.00	25.89	129544
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.05	25.89	130004
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.46	25.89	130851
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.20	25.89	129542
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.17	25.89	129122
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	18.58	19.79	37598
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	18.59	19.85	37452
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.85	19.30	39170
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.85	25.89	27466		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.63	25.89	25696		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.41	25.89	19829		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.57	25.89	21624		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.04	25.89	22692		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.35	25.89	16470		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	17.11	19.79	9742		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	9.23	19.85	7947		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.90	19.30	4955		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	10.11	20.84	4733		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.83	25.89	119268
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.42	25.89	119521
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.51	25.89	119808
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.23	25.89	119089
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.86	25.89	119603
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	25.89	119331
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.54	19.79	29856
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.65	19.85	29948
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.58	19.30	29384
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.00	25.89	29202		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.85	25.89	26999		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.06	25.89	20908		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.39	25.89	25721		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.47	25.89	24836		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.35	25.89	18091		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.98	19.79	10107		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	18.85	19.85	10502		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.96	19.30	5413		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	15.10	20.84	5919		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.31	25.89	127327
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.39	25.89	125580
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.30	25.89	125790
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.91	25.89	126399
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.96	25.89	124936
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.04	25.89	124743
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.99	19.79	34763
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.84	19.85	34615
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.36	19.30	35764
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.40	25.89	23807		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.08	25.89	23640		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.87	25.89	18205		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	25.89	20602		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.46	25.89	21718		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.58	25.89	15638		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.92	19.79	7214		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	19.85	7245		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.63	19.30	3883		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.37	20.84	4207		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.14	25.89	132762
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.81	25.89	130677
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.81	25.89	131101
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	17.13	25.89	132047
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.81	25.89	130405
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.81	25.89	130017
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	19.54	19.79	38335
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	19.49	19.85	38229
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	22.94	19.30	40037
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.20	25.89	26066		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.88	25.89	24792		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.59	25.89	19091		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	5.08	25.89	20874		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.84	25.89	22061		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.18	25.89	15977		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.07	19.79	8880		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	5.28	19.85	7368		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.41	19.30	4536		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.79	20.84	4360		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.99	25.89	128034
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.87	25.89	126871
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.95	25.89	127310
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.32	25.89	127854
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.23	25.89	127072
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.17	25.89	126670
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.97	19.79	35621
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.04	19.85	35540
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.82	19.30	36941
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	16.25	25.89	28614		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.42	25.89	26511		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.30	25.89	20506		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.99	25.89	22755		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.75	25.89	23467		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.99	25.89	17055		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	18.73	19.79	10337		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	13.23	19.85	8782		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.35	19.30	5293		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.00	20.84	5188		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.28	29.63	139875
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.00	29.63	137882
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.05	29.63	138496
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.46	29.63	139084
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.20	29.63	137709
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.17	29.63	137147
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	17.51	21.64	38465
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.52	21.72	38440
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	17.71	21.64	38296
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.85	29.63	31557		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.63	29.63	29088		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.41	29.63	22618		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.57	29.63	27994		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.04	29.63	26285		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.35	29.63	19171		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	16.13	21.64	10664		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	8.71	21.72	10309		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.92	21.64	6307		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	10.11	23.18	6150		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.83	29.63	130933
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.42	29.63	129959
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.51	29.63	130394
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.23	29.63	130473
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.86	29.63	129870
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	29.63	129465
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.23	21.64	32523
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.33	21.72	32611
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.33	21.64	32398
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.00	29.63	28771		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.85	29.63	27884		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.06	29.63	21805		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.39	29.63	27047		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.47	29.63	25721		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.35	29.63	18544		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.12	21.64	9451		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	17.77	21.72	10662		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.76	21.64	5492		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	15.10	23.18	6037		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.31	29.63	134719
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.39	29.63	134063
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.30	29.63	134475
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.91	29.63	133502
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.96	29.63	133355
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.04	29.63	132970
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.19	21.64	35476
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.05	21.72	35289
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.26	21.64	35196
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.40	29.63	30121		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.08	29.63	27774		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.87	29.63	21485		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	29.63	27174		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.46	29.63	25422		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.58	29.63	18629		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.70	21.64	9193		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	21.72	9540		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.24	21.64	5415		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.37	23.18	5546		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.86	29.63	129584
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.81	29.63	129053
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.77	29.63	129430
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.68	29.63	128920
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.61	29.63	128776
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.65	29.63	128428
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.91	21.64	31658
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.85	21.72	31728
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.89	21.64	31489
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.55	29.63	26416		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.30	29.63	25924		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.52	29.63	20131		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.83	29.63	23048		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.89	29.63	23470		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.58	29.63	16863		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.68	21.64	7884		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	9.07	21.72	8414		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.08	21.64	4304		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.36	23.18	4727		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.86	29.63	128796
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.81	29.63	128827
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.77	29.63	129211
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.68	29.63	128196
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.61	29.63	128572
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.65	29.63	128217
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.91	21.64	31343
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.85	21.72	31403
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.89	21.64	31125
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.55	29.63	29799		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.30	29.63	27802		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.52	29.63	21550		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.83	29.63	27954		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.89	29.63	25875		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.58	29.63	18900		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.68	21.64	8977		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	9.07	21.72	10338		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.08	21.64	5333		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.36	23.18	5874		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.14	29.63	140588
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.81	29.63	138697
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.81	29.63	139278
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	17.13	29.63	139551
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.81	29.63	138292
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.81	29.63	137754
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	18.42	21.64	38920
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	18.37	21.72	38894
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.59	21.64	38715
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.20	29.63	31356		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.88	29.63	28744		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.59	29.63	22292		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	5.08	29.63	27758		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.84	29.63	26038		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.18	29.63	19034		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.26	21.64	10317		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.98	21.72	10002		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.85	21.64	6101		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.79	23.18	5959		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.99	29.63	137621
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.87	29.63	135765
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.95	29.63	136360
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.32	29.63	137052
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.23	29.63	135764
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.17	29.63	135212
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.06	21.64	37077
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.12	21.72	37013
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.25	21.64	36931
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	16.25	29.63	31355		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.42	29.63	29203		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.30	29.63	22770		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.99	29.63	28097		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.75	29.63	26435		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.99	29.63	19221		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	17.66	21.64	10749		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	12.47	21.72	10600		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	17.70	21.64	6354		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.00	23.18	6292		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.28	29.63	139282
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.00	29.63	137718
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.05	29.63	138338
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.46	29.63	138547
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.20	29.63	137566
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.17	29.63	136999
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	17.51	21.64	38268
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.52	21.72	38209
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	17.71	21.64	38073
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.85	29.63	29727		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.63	29.63	27804		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.41	29.63	21609		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.57	29.63	23229		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.04	29.63	24291		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.35	29.63	17564		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	16.13	21.64	10001		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	8.71	21.72	8356		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.92	21.64	5709		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	10.11	23.18	5162		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.83	29.63	129421
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.42	29.63	129553
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.51	29.63	129991
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.23	29.63	128907
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.86	29.63	129452
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	29.63	129046
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.23	21.64	31894
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.33	21.72	31944
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.33	21.64	31665
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.00	29.63	31440		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.85	29.63	29111		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.06	29.63	22684		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.39	29.63	27221		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.47	29.63	26383		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.35	29.63	19155		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.12	21.64	10426		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	17.77	21.72	10634		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.76	21.64	6235		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	15.10	23.18	6315		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.31	29.63	136065
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.39	29.63	134421
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.30	29.63	134833
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.91	29.63	134906
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.96	29.63	133728
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.04	29.63	133348
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.19	21.64	36003
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.05	21.72	35855
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.26	21.64	35812
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.40	29.63	26375		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.08	29.63	25926		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.87	29.63	20134		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	29.63	22318		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.46	29.63	23410		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.58	29.63	16802		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.70	21.64	7874		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	21.72	7850		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.24	21.64	4305		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.37	23.18	4706		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.14	29.63	140566
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.81	29.63	138689
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.81	29.63	139274
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	17.13	29.63	139598
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.81	29.63	138306
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.81	29.63	137764
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	18.42	21.64	38915
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	18.37	21.72	38894
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.59	21.64	38712
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.20	29.63	28420		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.88	29.63	26960		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.59	29.63	20924		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	5.08	29.63	22533		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.84	29.63	23699		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.18	29.63	17100		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.26	21.64	9242		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.98	21.72	7900		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.85	21.64	5176		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.79	23.18	4821		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.99	29.63	136506
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.87	29.63	135461
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.95	29.63	136066
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.32	29.63	135979
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.23	29.63	135476
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.17	29.63	134919
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.06	21.64	36651
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.12	21.72	36563
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.25	21.64	36442
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	16.25	29.63	30781		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.42	29.63	28580		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.30	29.63	22250		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.99	29.63	24304		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.75	29.63	25029		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.99	29.63	18124		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	17.66	21.64	10545		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	12.47	21.72	9061		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	17.70	21.64	6127		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.00	23.18	5590		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.74	13.48	77973
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.29	13.48	77174
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.30	13.48	76785
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.80	13.48	78773
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.36	13.48	77563
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.34	13.48	77961
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.55	8.43	17431
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.54	8.49	18236
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.61	8.43	17590
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.23	13.48	18846		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.45	13.48	18445		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.37	13.48	13424		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.02	13.48	19874		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.54	13.48	18730		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.65	13.48	13775		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.11	8.43	4568		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.75	8.49	7734		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.04	8.43	2445		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.21	8.43	2360		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.70	13.48	73515
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.56	13.48	73218
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.59	13.48	72794
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.84	13.48	74385
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.71	13.48	73607
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.68	13.48	74037
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.66	8.43	15283
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.68	8.49	16139
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.69	8.43	15441
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.58	13.48	17615		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.53	13.48	17851		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.60	13.48	13003		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	5.78	13.48	19090		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.10	13.48	18255		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	5.06	13.48	13324		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.47	8.43	4092		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	5.62	8.49	7787		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.68	8.43	2151		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.80	8.43	2294		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WL_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.34	13.48	75147
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.02	13.48	75166
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.98	13.48	74705
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.20	13.48	75662
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.86	13.48	75260
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.89	13.48	75721
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.18	8.43	16261
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.13	8.49	17036
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.20	8.43	16368
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.20	13.48	18648		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.73	13.48	18227		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.66	13.48	13220		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	19779		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.16	13.48	18610		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.20	13.48	13745		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.17	8.43	4095		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	7470		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.03	8.43	2191		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.12	8.43	2163		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WL_90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.30	13.48	72818
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.29	13.48	72772
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.27	13.48	72328
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.24	13.48	73564
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.22	13.48	73065
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.23	13.48	73514
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.29	8.43	14981
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.27	8.49	15820
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.28	8.43	15117
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.55	13.48	16819		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.81	13.48	17187		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.89	13.48	12449		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.76	13.48	17488		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.72	13.48	17416		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.61	13.48	12668		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.53	8.43	3596		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.87	8.49	6991		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.66	8.43	1810		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.70	8.43	1863		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.30	13.48	72299
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.29	13.48	72606
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.27	13.48	72170
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.24	13.48	73069
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.22	13.48	72909
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.23	13.48	73351
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.29	8.43	14851
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.27	8.49	15683
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.28	8.43	14967
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.55	13.48	18552		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.81	13.48	18234		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.89	13.48	13237		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.76	13.48	19881		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.72	13.48	18705		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.61	13.48	13790		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.53	8.43	4018		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.87	8.49	7743		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.66	8.43	2165		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.70	8.43	2274		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.04	13.48	78305
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.57	13.48	77587
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.57	13.48	77179
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.04	13.48	78977
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.57	13.48	77858
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.57	13.48	78272
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.84	8.43	17614
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.81	8.49	18397
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.89	8.43	17760
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.30	13.48	18888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.48	13.48	18414		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.38	13.48	13383		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.79	13.48	19882		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.41	13.48	18723		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.53	13.48	13794		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.20	8.43	4464		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.57	8.49	7633		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.07	8.43	2392		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.16	8.43	2301		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.93	13.48	76831
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.54	13.48	76088
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.56	13.48	75705
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.05	13.48	77726
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.66	13.48	76555
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.64	13.48	76948
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.77	8.43	16882
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.78	8.49	17713
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.83	8.43	17051
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.73	13.48	18665		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	5.08	13.48	18401		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.04	13.48	13409		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.23	13.48	19792		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.49	13.48	18691		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.58	13.48	13717		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.59	8.43	4580		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.94	8.49	7822		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.61	8.43	2447		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.13	8.43	2400		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.74	13.48	77556
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.29	13.48	77058
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.30	13.48	76676
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.80	13.48	78386
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.36	13.48	77461
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.34	13.48	77853
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.55	8.43	17328
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.54	8.49	18129
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.61	8.43	17472
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.23	13.48	17958		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.45	13.48	17823		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.37	13.48	12937		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.02	13.48	17556		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.54	13.48	17718		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.65	13.48	12940		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.11	8.43	4288		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.75	8.49	6974		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.04	8.43	2221		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.21	8.43	1999		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WR_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.70	13.48	72547
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.56	13.48	72944
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.59	13.48	72527
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.84	13.48	73358
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.71	13.48	73324
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.68	13.48	73747
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.66	8.43	15023
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.68	8.49	15854
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.69	8.43	15133
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.58	13.48	18888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.53	13.48	18444		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.60	13.48	13426		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	5.78	13.48	19173		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.10	13.48	18585		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	5.06	13.48	13636		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.47	8.43	4498		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	5.62	8.49	7775		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.68	8.43	2428		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.80	8.43	2398		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WR_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.34	13.48	76047
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.02	13.48	75412
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.98	13.48	74946
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.20	13.48	76624
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.86	13.48	75519
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.89	13.48	75985
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.18	8.43	16494
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.13	8.49	17291
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.20	8.43	16642
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.20	13.48	16813		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.73	13.48	17186		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.66	13.48	12447		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	17151		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.16	13.48	17356		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.20	13.48	12611		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.17	8.43	3583		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	6855		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.03	8.43	1807		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.12	8.43	1866		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.04	13.48	78290
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.57	13.48	77581
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.57	13.48	77176
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.04	13.48	79012
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.57	13.48	77868
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.57	13.48	78279
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.84	8.43	17611
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.81	8.49	18398
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.89	8.43	17758
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.30	13.48	17495		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.48	13.48	17542		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.38	13.48	12714		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.79	13.48	17287		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.41	13.48	17505		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.53	13.48	12765		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.20	8.43	4019		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.57	8.49	6846		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.07	8.43	2053		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.16	8.43	1891		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.93	13.48	76070
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.54	13.48	75879
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.56	13.48	75503
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.05	13.48	76972
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.66	13.48	76354
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.64	13.48	76739
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.77	8.43	16690
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.78	8.49	17507
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.83	8.43	16827
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.73	13.48	18386		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	5.08	13.48	18100		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.04	13.48	13160		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.23	13.48	17962		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.49	13.48	17986		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.58	13.48	13154		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.59	8.43	4492		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.94	8.49	7197		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.61	8.43	2361		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.13	8.43	2140		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold Zll WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.74	17.23	93156
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.29	17.23	92467
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.30	17.23	92186
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.80	17.23	93735
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.36	17.23	92751
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.34	17.23	93034
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.55	10.78	20312
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.54	10.85	21110
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.61	10.78	20427
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.23	17.23	21288		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.45	17.23	20616		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.37	17.23	15241		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.02	17.23	21450		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.54	17.23	20311		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.65	17.23	14833		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.11	10.78	5405		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.75	10.85	8419		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.04	10.78	2917		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.21	10.78	2871		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold Zll WL_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.70	17.23	89816
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.56	17.23	89485
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.59	17.23	89172
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.84	17.23	90465
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.71	17.23	89773
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.68	17.23	90087
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.66	10.78	18665
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.68	10.85	19516
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.69	10.78	18785
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.58	17.23	20105		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.53	17.23	20033		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.60	17.23	14828		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	5.78	17.23	20630		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.10	17.23	19824		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	5.06	17.23	14377		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.47	10.78	4946		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	5.62	10.85	8391		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.68	10.78	2617		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.80	10.78	2767		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold Zll WL_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.34	17.23	90856
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.02	17.23	90899
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.98	17.23	90561
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.20	17.23	91223
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.86	17.23	90960
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.89	17.23	91294
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.18	10.78	19357
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.13	10.85	20136
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.20	10.78	19427
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.20	17.23	21170		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.73	17.23	20441		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.66	17.23	15075		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	17.23	21364		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.16	17.23	20203		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.20	17.23	14810		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.17	10.78	5047		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	8193		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.03	10.78	2721		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.12	10.78	2704		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold Zll WL_90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.30	17.23	89248
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.29	17.23	89142
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.27	17.23	88812
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.24	17.23	89798
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.22	17.23	89355
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.23	17.23	89684
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.29	10.78	18426
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.27	10.85	19266
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.28	10.78	18528
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.55	17.23	19425		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.81	17.23	19437		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.89	17.23	14338		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.76	17.23	19117		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.72	17.23	19026		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.61	17.23	13749		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.53	10.78	4569		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.87	10.85	7675		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.66	10.78	2344		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.70	10.78	2394		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.30	17.23	88760
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.29	17.23	88987
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.27	17.23	88665
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.24	17.23	89334
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.22	17.23	89211
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.23	17.23	89534
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.29	10.78	18304
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.27	10.85	19138
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.28	10.78	18386
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.55	17.23	21078		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.81	17.23	20447		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.89	17.23	15091		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.76	17.23	21459		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.72	17.23	20296		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.61	17.23	14854		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.53	10.78	4978		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.87	10.85	8426		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.66	10.78	2697		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.70	10.78	2804		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.04	17.23	93370
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.57	17.23	92773
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.57	17.23	92477
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.04	17.23	93849
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.57	17.23	92965
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.57	17.23	93261
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.84	10.78	20448
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.81	10.85	21226
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.89	10.78	20550
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.30	17.23	21355		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.48	17.23	20602		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.38	17.23	15216		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.79	17.23	21465		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.41	17.23	20311		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.53	17.23	14856		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.20	10.78	5337		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.57	10.85	8339		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.07	10.78	2884		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.16	10.78	2826		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.93	17.23	92312
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.54	17.23	91646
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.56	17.23	91367
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.05	17.23	92969
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.66	17.23	91990
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.64	17.23	92272
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.77	10.78	19887
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.78	10.85	20708
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.83	10.78	20012
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.73	17.23	21095		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	5.08	17.23	20560		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.04	17.23	15215		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.23	17.23	21357		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.49	17.23	20264		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.58	17.23	14771		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.59	10.78	5394		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.94	10.85	8481		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.61	10.78	2903		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.13	10.78	2895		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.74	17.23	92747
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.29	17.23	92354
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.30	17.23	92079
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.80	17.23	93357
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.36	17.23	92651
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.34	17.23	92930
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.55	10.78	20208
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.54	10.85	21001
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.61	10.78	20307
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.23	17.23	20418		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.45	17.23	20007		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.37	17.23	14768		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.02	17.23	19179		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.54	17.23	19307		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.65	17.23	14006		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.11	10.78	5116		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.75	10.85	7661		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.04	10.78	2680		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.21	10.78	2502		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WR_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.70	17.23	88897
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.56	17.23	89227
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.59	17.23	88919
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.84	17.23	89493
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.71	17.23	89506
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.68	17.23	89814
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.66	10.78	18417
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.68	10.85	19247
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.69	10.78	18492
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.58	17.23	21348		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.53	17.23	20614		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.60	17.23	15240		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	5.78	17.23	20713		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.10	17.23	20154		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	5.06	17.23	14688		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.47	10.78	5360		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	5.62	10.85	8378		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.68	10.78	2907		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.80	10.78	2876		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WR_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.34	17.23	91726
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.02	17.23	91136
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.98	17.23	90794
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.20	17.23	92148
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.86	17.23	91209
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.89	17.23	91547
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.18	10.78	19588
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.13	10.85	20386
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.20	10.78	19698
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.20	17.23	19407		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.73	17.23	19437		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.66	17.23	14339		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	17.23	18829		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.16	17.23	18981		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.20	17.23	13702		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.17	10.78	4548		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	7595		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.03	10.78	2338		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.12	10.78	2410		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.04	17.23	93356
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.57	17.23	92767
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.57	17.23	92475
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.04	17.23	93883
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.57	17.23	92975
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.57	17.23	93269
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.84	10.78	20445
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.81	10.85	21226
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.89	10.78	20548
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.30	17.23	19997		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.48	17.23	19747		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.38	17.23	14566		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.79	17.23	18937		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.41	17.23	19107		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.53	17.23	13839		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.20	10.78	4885		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.57	10.85	7565		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.07	10.78	2531		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.16	10.78	2415		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.93	17.23	91572
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.54	17.23	91443
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.56	17.23	91172
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.05	17.23	92237
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.66	17.23	91795
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.64	17.23	92071
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.77	10.78	19695
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.78	10.85	20504
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.83	10.78	19788
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.73	17.23	20820		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	5.08	17.23	20267		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.04	17.23	14971		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.23	17.23	19551		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.49	17.23	19563		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.58	17.23	14211		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.59	10.78	5303		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.94	10.85	7845		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.61	10.78	2811		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.13	10.78	2624		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 5a Trsnl ZII	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	71935
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	71864
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	71862
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	71949
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	71865
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	71868
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	14999
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15106
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	14999
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17437		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17432		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13087		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17448		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17424		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13080		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3637		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3661		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2043		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2047		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 5a Trsnl ZII 0.9	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	13.48	65650
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	13.48	65611
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	13.48	65561
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	13.48	65742
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	13.48	65645
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	13.48	65694
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	8.43	13666
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	8.49	13790
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	8.43	13679
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	13.48	16467		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	13.48	16592		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	13.48	12365		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	16832		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	13.48	16818		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	13.48	12669		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	8.43	3290		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	3349		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	8.43	1842		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	8.43	1846		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 6a C & M ZII 0.9 WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.74	13.48	83083
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.29	13.48	82583
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.30	13.48	82029
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.80	13.48	84093
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.36	13.48	83052
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.34	13.48	83597
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.55	8.43	17585
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.54	8.49	16912
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.61	8.43	17750
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.23	13.48	18389		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.45	13.48	18071		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.37	13.48	13222		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.02	13.48	19161		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.54	13.48	18317		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.65	13.48	13541		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.11	8.43	4146		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.75	8.49	4384		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.04	8.43	2316		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.21	8.43	2206		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 6a C & M ZII 0.9 WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.74	13.48	82757
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.29	13.48	82493
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.30	13.48	81942
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.80	13.48	83800
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.36	13.48	82973
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.34	13.48	83515
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.55	8.43	17487
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.54	8.49	16807
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.61	8.43	17637
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.23	13.48	17557		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.45	13.48	17483		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.37	13.48	12749		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.02	13.48	17002		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.54	13.48	17361		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.65	13.48	12731		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.11	8.43	3889		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.75	8.49	3530		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.04	8.43	2104		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.21	8.43	1869		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 6a C & M ZII WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.74	17.23	94808
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.29	17.23	94332
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.30	17.23	94039
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.80	17.23	95359
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.36	17.23	94599
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.34	17.23	94888
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.55	10.78	20336
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.54	10.85	19711
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.61	10.78	20446
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.23	17.23	20711		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.45	17.23	20125		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.37	17.23	14993		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.02	17.23	20653		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.54	17.23	19807		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.65	17.23	14569		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.11	10.78	4914		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.75	10.85	5127		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.04	10.78	2763		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.21	10.78	2684		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 6a C & M ZII WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.74	17.23	94497
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.29	17.23	94247
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.30	17.23	93956
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.80	17.23	95078
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.36	17.23	94524
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.34	17.23	94810
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.55	10.78	20237
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.54	10.85	19605
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.61	10.78	20333
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	5.23	17.23	19879		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.45	17.23	19542		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.37	17.23	14526		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.02	17.23	18501		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.54	17.23	18857		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.65	17.23	13763		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	5.11	10.78	4649		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.75	10.85	4302		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	5.04	10.78	2539		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.21	10.78	2340		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 50yr 7 Permanent	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	19.47	92950
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	19.47	92781
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	19.47	92941
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	19.47	92692
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	19.47	92672
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	19.47	92514
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	12.18	19432
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	12.27	19474
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	12.18	19384
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	19.47	21030		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	19.47	20633		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	19.47	15773		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	19.47	19939		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	19.47	19882		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	19.47	14801		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	12.18	4806		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	12.27	4698		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	12.18	2725		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	12.18	2728		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 7 Permanent 0.9	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	13.48	65650
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	13.48	65611
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	13.48	65561
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	13.48	65742
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	13.48	65645
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	13.48	65694
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	8.43	13666
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	8.49	13790
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	8.43	13679
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	13.48	16467		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	13.48	16592		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	13.48	12365		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	16832		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	13.48	16818		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	13.48	12669		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	8.43	3290		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	3349		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	8.43	1842		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	8.43	1846		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 8 Special	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	ULS 50yr 8 Special 0.9	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	13.48	67680
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	13.48	67640
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	13.48	67589
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	13.48	67776
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	13.48	67676
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	13.48	67726
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	8.43	14088
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	8.49	14216
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	8.43	14102
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	13.48	16976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	13.48	17105		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	13.48	12747		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	17353		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	13.48	17338		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	13.48	13061		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	8.43	3392		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	3453		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	8.43	1899		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	8.43	1903		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	10°C	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 1a W ZII WLA	1	19468	-217	-116914	0	0	0	19468	-217	-116914
154		2	15979	-1259	-111383	0	0	0	15979	-1259	-111383
154		3	16219	-240	-111823	0	0	0	16219	-240	-111823
154		4	19213	2212	-116136	0	0	0	19213	2212	-116136
154		5	15821	1923	-111146	0	0	0	15821	1923	-111146
154		6	15611	1034	-110759	0	0	0	15611	1034	-110759
154		7	3193	38	-32282	0	0	0	3193	38	-32282
154		9	3118	-62	-31687	0	0	0	3118	-62	-31687
154		10	3301	13	-32198	0	0	0	3301	13	-32198
154		11	15017	-5036	23220	15017	-5036	23220	0	0	0
154		12	11056	-6583	19808	11056	-6583	19808	0	0	0
154		13	10075	-4317	15059	10075	-4317	15059	0	0	0
154		14	17807	-13952	15472	17807	-13952	15472	0	0	0
154		15	11628	-10284	16356	11628	-10284	16356	0	0	0
154		16	10772	-6895	12778	10772	-6895	12778	0	0	0
154		17	2471	-2151	6879	2471	-2151	6879	0	0	0
154		19	3043	-4203	3700	3043	-4203	3700	0	0	0
154		20	2041	-1276	4097	2041	-1276	4097	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1798	-1948	2688	1798	-1948	2688	0	0	0
154	SeLS 1a W ZII WLB	1	19215	-1166	-105665	0	0	0	19215	-1166	-105665
154		2	15902	-2045	-100669	0	0	0	15902	-2045	-100669
154		3	16148	-1124	-101264	0	0	0	16148	-1124	-101264
154		4	19003	1168	-106387	0	0	0	19003	1168	-106387
154		5	15759	968	-101868	0	0	0	15759	968	-101868
154		6	15544	150	-101344	0	0	0	15544	150	-101344
154		7	3117	-240	-28385	0	0	0	3117	-240	-28385
154		9	3040	-310	-28084	0	0	0	3040	-310	-28084
154		10	3215	-256	-28426	0	0	0	3215	-256	-28426
154		11	15172	-5128	24533	15172	-5128	24533	0	0	0
154		12	11266	-6976	21462	11266	-6976	21462	0	0	0
154		13	10249	-4617	16660	10249	-4617	16660	0	0	0
154		14	18389	-14699	16702	18389	-14699	16702	0	0	0
154		15	11915	-10885	17671	11915	-10885	17671	0	0	0
154		16	10953	-7171	13625	10953	-7171	13625	0	0	0
154		17	2689	-2400	8022	2689	-2400	8022	0	0	0
154		19	3657	-5135	4738	3657	-5135	4738	0	0	0
154		20	2212	-1413	4850	2212	-1413	4850	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	2099	-2361	3508	2099	-2361	3508	0	0	0
154	SeLS 1a W ZII WRA	1	19459	-31842	-113319	0	0	0	19459	-31842	-113319
154		2	15976	-29935	-108071	0	0	0	15976	-29935	-108071
154		3	16218	-29658	-108568	0	0	0	16218	-29658	-108568
154		4	19233	-28259	-113427	0	0	0	19233	-28259	-113427
154		5	15826	-26377	-108626	0	0	0	15826	-26377	-108626
154		6	15614	-26618	-108182	0	0	0	15614	-26618	-108182
154		7	3191	-8735	-31078	0	0	0	3191	-8735	-31078
154		9	3118	-8058	-30650	0	0	0	3118	-8058	-30650
154		10	3300	-8477	-31064	0	0	0	3300	-8477	-31064
154		11	13396	-12647	18566	13396	-12647	18566	0	0	0
154		12	10388	-12814	16493	10388	-12814	16493	0	0	0
154		13	9536	-10941	12115	9536	-10941	12115	0	0	0
154		14	13442	-14453	9442	13442	-14453	9442	0	0	0
154		15	10544	-14082	12729	10544	-14082	12729	0	0	0
154		16	9755	-11032	9603	9755	-11032	9603	0	0	0
154		17	2083	-3151	5673	2083	-3151	5673	0	0	0
154		19	1805	-2801	2055	1805	-2801	2055	0	0	0
154		20	1598	-2056	3086	1598	-2056	3086	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1196	-1775	1584	1196	-1775	1584	0	0	0
154	SeLS 1a W ZII WRB	1	18775	-27633	-101135	0	0	0	18775	-27633	-101135
154		2	15804	-26126	-97501	0	0	0	15804	-26126	-97501
154		3	16051	-25929	-98137	0	0	0	16051	-25929	-98137
154		4	18578	-24870	-102489	0	0	0	18578	-24870	-102489
154		5	15666	-23353	-99282	0	0	0	15666	-23353	-99282
154		6	15450	-23530	-98711	0	0	0	15450	-23530	-98711
154		7	2991	-7377	-27100	0	0	0	2991	-7377	-27100
154		9	2916	-6854	-26913	0	0	0	2916	-6854	-26913
154		10	3071	-7179	-27150	0	0	0	3071	-7179	-27150
154		11	14859	-14643	22235	14859	-14643	22235	0	0	0
154		12	11037	-14744	19216	11037	-14744	19216	0	0	0
154		13	10044	-12738	14285	10044	-12738	14285	0	0	0
154		14	15528	-17961	11954	15528	-17961	11954	0	0	0
154		15	11296	-16358	14861	11296	-16358	14861	0	0	0
154		16	10396	-12739	11253	10396	-12739	11253	0	0	0
154		17	2615	-4036	7213	2615	-4036	7213	0	0	0
154		19	2941	-4831	3452	2941	-4831	3452	0	0	0
154		20	2103	-2742	4107	2103	-2742	4107	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1764	-2869	2495	1764	-2869	2495	0	0	0
154	SeLS 3 W + I ZII WLA	1	25481	-8819	-123092	0	0	0	25481	-8819	-123092
154		2	21739	-9750	-121676	0	0	0	21739	-9750	-121676
154		3	22148	-8803	-121998	0	0	0	22148	-8803	-121998
154		4	24982	-5996	-122815	0	0	0	24982	-5996	-122815
154		5	21475	-6164	-121760	0	0	0	21475	-6164	-121760
154		6	21116	-6990	-121491	0	0	0	21116	-6990	-121491
154		7	4964	-1586	-32077	0	0	0	4964	-1586	-32077
154		9	4759	-1608	-32056	0	0	0	4759	-1608	-32056
154		10	5089	-1225	-34273	0	0	0	5089	-1225	-34273
154		11	16656	-8660	25062	16656	-8660	25062	0	0	0
154		12	12458	-10358	22324	12458	-10358	22324	0	0	0
154		13	11453	-7920	17043	11453	-7920	17043	0	0	0
154		14	19125	-17378	16412	19125	-17378	16412	0	0	0
154		15	12785	-13852	18023	12785	-13852	18023	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SeLS 3 W + I ZII WLA	16	11592	-9602	13497	11592	-9602	13497	0	0	0
154		17	3111	-2844	7851	3111	-2844	7851	0	0	0
154		19	4577	-6549	5534	4577	-6549	5534	0	0	0
154		20	2420	-1677	4300	2420	-1677	4300	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	2651	-3017	3743	2651	-3017	3743	0	0	0
154	SeLS 3 W + I ZII WLB	1	25504	-9905	-120850	0	0	0	25504	-9905	-120850
154		2	21739	-10687	-119239	0	0	0	21739	-10687	-119239
154		3	22149	-9768	-119625	0	0	0	22149	-9768	-119625
154		4	25017	-6978	-120967	0	0	0	25017	-6978	-120967
154		5	21478	-7032	-119670	0	0	0	21478	-7032	-119670
154		6	21117	-7836	-119336	0	0	0	21117	-7836	-119336
154		7	4951	-1897	-30610	0	0	0	4951	-1897	-30610
154		9	4746	-1886	-30710	0	0	0	4746	-1886	-30710
154		10	5061	-1563	-32292	0	0	0	5061	-1563	-32292
154		11	16490	-8357	25044	16490	-8357	25044	0	0	0
154		12	12450	-10221	22644	12450	-10221	22644	0	0	0
154		13	11449	-7763	17421	11449	-7763	17421	0	0	0
154		14	19163	-17313	16721	19163	-17313	16721	0	0	0
154		15	12805	-13785	18325	12805	-13785	18325	0	0	0
154		16	11586	-9485	13680	11586	-9485	13680	0	0	0
154		17	3128	-2817	8140	3128	-2817	8140	0	0	0
154		19	4754	-6779	5896	4754	-6779	5896	0	0	0
154		20	2396	-1612	4396	2396	-1612	4396	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	2706	-3044	3993	2706	-3044	3993	0	0	0
154	SeLS 3 W + I ZII WRA	1	25476	-25176	-121047	0	0	0	25476	-25176	-121047
154		2	21738	-24574	-119795	0	0	0	21738	-24574	-119795
154		3	22147	-24047	-120150	0	0	0	22147	-24047	-120150
154		4	24994	-21699	-121278	0	0	0	24994	-21699	-121278
154		5	21477	-20774	-120329	0	0	0	21477	-20774	-120329
154		6	21118	-21233	-120027	0	0	0	21118	-21233	-120027
154		7	4963	-7116	-31314	0	0	0	4963	-7116	-31314
154		9	4760	-6658	-31400	0	0	0	4760	-6658	-31400
154		10	5088	-7827	-33388	0	0	0	5088	-7827	-33388
154		11	15673	-11340	22247	15673	-11340	22247	0	0	0
154		12	12093	-12534	20559	12093	-12534	20559	0	0	0
154		13	11154	-10311	15477	11154	-10311	15477	0	0	0
154		14	17000	-16695	13511	17000	-16695	13511	0	0	0
154		15	12260	-14885	16314	12260	-14885	16314	0	0	0
154		16	11109	-10813	12038	11109	-10813	12038	0	0	0
154		17	2771	-3323	6748	2771	-3323	6748	0	0	0
154		19	3671	-5444	4323	3671	-5444	4323	0	0	0
154		20	2094	-1952	3521	2094	-1952	3521	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	2185	-2747	2873	2185	-2747	2873	0	0	0
154	SeLS 3 W + I ZII WRB	1	25249	-23376	-118157	0	0	0	25249	-23376	-118157
154		2	21683	-22954	-117426	0	0	0	21683	-22954	-117426
154		3	22093	-22446	-117832	0	0	0	22093	-22446	-117832
154		4	24770	-20205	-118608	0	0	0	24770	-20205	-118608
154		5	21424	-19436	-118187	0	0	0	21424	-19436	-118187
154		6	21064	-19878	-117828	0	0	0	21064	-19878	-117828
154		7	4867	-6375	-29649	0	0	0	4867	-6375	-29649
154		9	4661	-5998	-29813	0	0	0	4661	-5998	-29813
154		10	4942	-6921	-31123	0	0	0	4942	-6921	-31123
154		11	16287	-12225	23648	16287	-12225	23648	0	0	0
154		12	12316	-13259	21343	12316	-13259	21343	0	0	0
154		13	11329	-11000	16052	11329	-11000	16052	0	0	0
154		14	17546	-17695	14022	17546	-17695	14022	0	0	0
154		15	12472	-15599	16786	12472	-15599	16786	0	0	0
154		16	11294	-11368	12406	11294	-11368	12406	0	0	0
154		17	3059	-3810	7549	3059	-3810	7549	0	0	0
154		19	4044	-6144	4725	4044	-6144	4725	0	0	0
154		20	2310	-2253	3934	2310	-2253	3934	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	2401	-3193	3166	2401	-3193	3166	0	0	0
154	SeLS 4 Cold ZII WLA	1	18106	-8132	-81480	0	0	0	18106	-8132	-81480
154		2	15640	-8616	-81123	0	0	0	15640	-8616	-81123
154		3	15882	-7977	-80811	0	0	0	15882	-7977	-80811
154		4	17852	-6259	-82296	0	0	0	17852	-6259	-82296
154		5	15485	-6223	-81613	0	0	0	15485	-6223	-81613
154		6	15274	-6780	-81949	0	0	0	15274	-6780	-81949
154		7	2695	-1517	-17569	0	0	0	2695	-1517	-17569
154		9	2626	-1580	-18373	0	0	0	2626	-1580	-18373
154		10	2724	-1502	-17692	0	0	0	2724	-1502	-17692
154		11	13294	-6668	18044	13294	-6668	18044	0	0	0
154		12	10476	-8214	16889	10476	-8214	16889	0	0	0
154		13	9567	-6042	12255	9567	-6042	12255	0	0	0
154		14	16249	-14439	13328	16249	-14439	13328	0	0	0
154		15	11140	-11642	14728	11140	-11642	14728	0	0	0
154		16	10201	-8133	11010	10201	-8133	11010	0	0	0
154		17	1719	-1648	4259	1719	-1648	4259	0	0	0
154		19	3930	-5982	4966	3930	-5982	4966	0	0	0
154		20	1318	-922	2258	1318	-922	2258	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1364	-1542	1861	1364	-1542	1861	0	0	0
154	SeLS 4 Cold ZII WLB	1	18118	-8543	-80817	0	0	0	18118	-8543	-80817
154		2	15641	-8974	-80389	0	0	0	15641	-8974	-80389
154		3	15884	-8342	-80090	0	0	0	15884	-8342	-80090
154		4	17869	-6628	-81761	0	0	0	17869	-6628	-81761
154		5	15487	-6551	-80989	0	0	0	15487	-6551	-80989
154		6	15275	-7103	-81314	0	0	0	15275	-7103	-81314
154		7	2694	-1630	-17208	0	0	0	2694	-1630	-17208
154		9	2625	-1680	-18042	0	0	0	2625	-1680	-18042
154		10	2724	-1611	-17349	0	0	0	2724	-1611	-17349
154		11	13182	-6500	17865	13182	-6500	17865	0	0	0
154		12	10450	-8110	16875	10450	-8110	16875	0	0	0
154		13	9549	-5939	12285	9549	-5939	12285	0	0	0
154		14	16188	-14305	13325	16188	-14305	13325	0	0	0
154		15	11120	-11546	14733	11120	-11546	14733	0	0	0
154		16	10174	-8038	10990	10174	-8038	10990	0	0	0
154		17	1706	-1613	4288	1706	-1613	4288	0	0	0
154		19	3965	-6019	5051	3965	-6019	5051	0	0	0
154		20	1300	-885	2271	1300	-885	2271	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1370	-1530	1917	1370	-1530	1917	0	0	0
154	SeLS 4 Cold ZII WRA	1	18104	-14459	-80756	0	0	0	18104	-14459	-80756
154		2	15640	-14352	-80459	0	0	0	15640	-14352	-80459
154		3	15882	-13861	-80160	0	0	0	15882	-13861	-80160
154		4	17857	-12356	-81766	0	0	0	17857	-12356	-81766
154		5	15486	-11884	-81112	0	0	0	15486	-11884	-81112
154		6	15274	-12312	-81436	0	0	0	15274	-12312	-81436

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SeLS 4 Cold ZII WRA	7	2695	-3273	-17327	0	0	0	2695	-3273	-17327
154		9	2626	-3180	-18165	0	0	0	2626	-3180	-18165
154		10	2724	-3201	-17465	0	0	0	2724	-3201	-17465
154		11	12889	-8084	16856	12889	-8084	16856	0	0	0
154		12	10324	-9408	16125	10324	-9408	16125	0	0	0
154		13	9449	-7329	11598	9449	-7329	11598	0	0	0
154		14	15276	-14378	11981	15276	-14378	11981	0	0	0
154		15	10900	-12336	13925	10900	-12336	13925	0	0	0
154		16	9979	-8914	10317	9979	-8914	10317	0	0	0
154		17	1592	-1774	3841	1592	-1774	3841	0	0	0
154		19	3620	-5596	4550	3620	-5596	4550	0	0	0
154		20	1182	-1020	1928	1182	-1020	1928	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1204	-1439	1561	1204	-1439	1561	0	0	0
154	SeLS 4 Cold ZII WRB	1	18022	-13806	-79686	0	0	0	18022	-13806	-79686
154		2	15622	-13783	-79702	0	0	0	15622	-13783	-79702
154		3	15864	-13296	-79413	0	0	0	15864	-13296	-79413
154		4	17775	-11811	-80751	0	0	0	17775	-11811	-80751
154		5	15468	-11410	-80418	0	0	0	15468	-11410	-80418
154		6	15256	-11833	-80733	0	0	0	15256	-11833	-80733
154		7	2666	-3047	-16866	0	0	0	2666	-3047	-16866
154		9	2597	-2977	-17715	0	0	0	2597	-2977	-17715
154		10	2691	-2983	-16992	0	0	0	2691	-2983	-16992
154		11	13099	-8379	17337	13099	-8379	17337	0	0	0
154		12	10395	-9638	16374	10395	-9638	16374	0	0	0
154		13	9502	-7543	11769	9502	-7543	11769	0	0	0
154		14	15474	-14731	12175	15474	-14731	12175	0	0	0
154		15	10972	-12574	14089	10972	-12574	14089	0	0	0
154		16	10045	-9106	10457	10045	-9106	10457	0	0	0
154		17	1680	-1923	4084	1680	-1923	4084	0	0	0
154		19	3702	-5756	4627	3702	-5756	4627	0	0	0
154		20	1263	-1134	2081	1263	-1134	2081	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1262	-1561	1631	1262	-1561	1631	0	0	0
154	SeLS 7 Permanent WLA	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 7 Permanent WLB	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 7 Permanent WRA	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 7 Permanent WRB	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SeLS 7 Permanent WRB	40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 8 Special WLA	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 8 Special WLB	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 8 Special WRA	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 8 Special WRB	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	17052	658	-96757	0	0	0	17052	658	-96757
154		5	14171	481	-92826	0	0	0	14171	481	-92826
154		6	13980	-257	-92519	0	0	0	13980	-257	-92519
154		9	2728	-330	-25762	0	0	0	2728	-330	-25762
154		10	2883	-278	-26076	0	0	0	2883	-278	-26076
154		11	13435	-4854	21025	13435	-4854	21025	0	0	0
154		12	10024	-6475	18506	10024	-6475	18506	0	0	0
154		13	9107	-4339	14082	9107	-4339	14082	0	0	0
154		14	16342	-13383	14541	16342	-13383	14541	0	0	0
154		15	10662	-10110	15569	10662	-10110	15569	0	0	0
154		16	9835	-6849	12089	9835	-6849	12089	0	0	0
154		17	2208	-1944	6279	2208	-1944	6279	0	0	0
154		19	2888	-4022	3604	2888	-4022	3604	0	0	0
154		20	1804	-1134	3723	1804	-1134	3723	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1658	-1814	2581	1658	-1814	2581	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	17262	-1418	-96588	0	0	0	17262	-1418	-96588
154		2	14307	-2218	-92318	0	0	0	14307	-2218	-92318
154		3	14525	-1379	-92676	0	0	0	14525	-1379	-92676
154		4	17052	658	-96757	0	0	0	17052	658	-96757
154		5	14171	481	-92826	0	0	0	14171	481	-92826
154		6	13980	-257	-92519	0	0	0	13980	-257	-92519
154		7	2796	-261	-26053	0	0	0	2796	-261	-26053
154		9	2728	-330	-25762	0	0	0	2728	-330	-25762
154		10	2883	-278	-26076	0	0	0	2883	-278	-26076
154		14	16342	-13383	14541	16342	-13383	14541	0	0	0
154		15	10662	-10110	15569	10662	-10110	15569	0	0	0
154		16	9835	-6849	12089	9835	-6849	12089	0	0	0
154		19	2888	-4022	3604	2888	-4022	3604	0	0	0
154		20	1804	-1134	3723	1804	-1134	3723	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	40	1658	-1814	2581	1658	-1814	2581	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	17262	-1418	-96588	0	0	0	17262	-1418	-96588
154		2	14307	-2218	-92318	0	0	0	14307	-2218	-92318
154		3	14525	-1379	-92676	0	0	0	14525	-1379	-92676
154		4	17052	658	-96757	0	0	0	17052	658	-96757
154		5	14171	481	-92826	0	0	0	14171	481	-92826
154		6	13980	-257	-92519	0	0	0	13980	-257	-92519
154		7	2796	-261	-26053	0	0	0	2796	-261	-26053
154		9	2728	-330	-25762	0	0	0	2728	-330	-25762
154		10	2883	-278	-26076	0	0	0	2883	-278	-26076
154		11	13435	-4854	21025	13435	-4854	21025	0	0	0
154		12	10024	-6475	18506	10024	-6475	18506	0	0	0
154		13	9107	-4339	14082	9107	-4339	14082	0	0	0
154		17	2208	-1944	6279	2208	-1944	6279	0	0	0
154		20	1804	-1134	3723	1804	-1134	3723	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1658	-1814	2581	1658	-1814	2581	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	17262	-1418	-96588	0	0	0	17262	-1418	-96588
154		2	14307	-2218	-92318	0	0	0	14307	-2218	-92318
154		3	14525	-1379	-92676	0	0	0	14525	-1379	-92676
154		7	2796	-261	-26053	0	0	0	2796	-261	-26053
154		10	2883	-278	-26076	0	0	0	2883	-278	-26076
154		11	13435	-4854	21025	13435	-4854	21025	0	0	0
154		12	10024	-6475	18506	10024	-6475	18506	0	0	0
154		13	9107	-4339	14082	9107	-4339	14082	0	0	0
154		14	16342	-13383	14541	16342	-13383	14541	0	0	0
154		15	10662	-10110	15569	10662	-10110	15569	0	0	0
154		16	9835	-6849	12089	9835	-6849	12089	0	0	0
154		17	2208	-1944	6279	2208	-1944	6279	0	0	0
154		19	2888	-4022	3604	2888	-4022	3604	0	0	0
154		20	1804	-1134	3723	1804	-1134	3723	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1658	-1814	2581	1658	-1814	2581	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	13435	-4854	21025	13435	-4854	21025	0	0	0
154		12	10024	-6475	18506	10024	-6475	18506	0	0	0
154		13	9107	-4339	14082	9107	-4339	14082	0	0	0
154		14	16342	-13383	14541	16342	-13383	14541	0	0	0
154		15	10662	-10110	15569	10662	-10110	15569	0	0	0
154		16	9835	-6849	12089	9835	-6849	12089	0	0	0
154		17	2208	-1944	6279	2208	-1944	6279	0	0	0
154		19	2888	-4022	3604	2888	-4022	3604	0	0	0
154		20	1804	-1134	3723	1804	-1134	3723	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1658	-1814	2581	1658	-1814	2581	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	1	17262	-1418	-96588	0	0	0	17262	-1418	-96588
154		2	14307	-2218	-92318	0	0	0	14307	-2218	-92318
154		3	14525	-1379	-92676	0	0	0	14525	-1379	-92676
154		4	17052	658	-96757	0	0	0	17052	658	-96757
154		5	14171	481	-92826	0	0	0	14171	481	-92826
154		6	13980	-257	-92519	0	0	0	13980	-257	-92519
154		7	2796	-261	-26053	0	0	0	2796	-261	-26053
154		9	2728	-330	-25762	0	0	0	2728	-330	-25762
154		10	2883	-278	-26076	0	0	0	2883	-278	-26076
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16098	-3569	-70851	0	0	0	16098	-3569	-70851
154		5	13922	-3565	-69310	0	0	0	13922	-3565	-69310
154		6	13726	-4059	-69194	0	0	0	13726	-4059	-69194
154		9	2386	-1130	-15786	0	0	0	2386	-1130	-15786
154		10	2503	-1133	-15747	0	0	0	2503	-1133	-15747
154		11	12158	-4613	18027	12158	-4613	18027	0	0	0
154		12	9664	-6592	17364	9664	-6592	17364	0	0	0
154		13	8842	-4620	13385	8842	-4620	13385	0	0	0
154		14	15918	-13603	14607	15918	-13603	14607	0	0	0
154		15	10476	-10424	15473	10476	-10424	15473	0	0	0
154		16	9585	-7053	11753	9585	-7053	11753	0	0	0
154		17	1827	-1632	5332	1827	-1632	5332	0	0	0
154		19	3303	-4772	4472	3303	-4772	4472	0	0	0
154		20	1476	-944	3218	1476	-944	3218	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1678	-1940	2938	1678	-1940	2938	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16236	-868	-82819	0	0	0	16236	-868	-82819
154		5	13974	-1117	-80995	0	0	0	13974	-1117	-80995
154		6	13784	-1705	-81080	0	0	0	13784	-1705	-81080
154		9	2489	-532	-21387	0	0	0	2489	-532	-21387
154		10	2617	-487	-21621	0	0	0	2617	-487	-21621
154		11	12645	-5360	17957	12645	-5360	17957	0	0	0
154		12	9624	-6750	16116	9624	-6750	16116	0	0	0
154		13	8783	-4821	11916	8783	-4821	11916	0	0	0
154		14	15740	-13450	13416	15740	-13450	13416	0	0	0
154		15	10307	-10228	14238	10307	-10228	14238	0	0	0
154		16	9569	-7233	11160	9569	-7233	11160	0	0	0
154		17	1622	-1461	3899	1622	-1461	3899	0	0	0
154		19	2327	-3261	2686	2327	-3261	2686	0	0	0
154		20	1354	-914	2298	1354	-914	2298	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1292	-1436	1702	1292	-1436	1702	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16322	-5357	-70025	0	0	0	16322	-5357	-70025
154		2	14057	-5779	-68505	0	0	0	14057	-5779	-68505
154		3	14282	-5222	-68645	0	0	0	14282	-5222	-68645
154		4	16098	-3569	-70851	0	0	0	16098	-3569	-70851
154		5	13922	-3565	-69310	0	0	0	13922	-3565	-69310
154		6	13726	-4059	-69194	0	0	0	13726	-4059	-69194
154		7	2470	-1151	-15634	0	0	0	2470	-1151	-15634
154		9	2386	-1130	-15786	0	0	0	2386	-1130	-15786
154		10	2503	-1133	-15747	0	0	0	2503	-1133	-15747
154		14	15918	-13603	14607	15918	-13603	14607	0	0	0
154		15	10476	-10424	15473	10476	-10424	15473	0	0	0
154		16	9585	-7053	11753	9585	-7053	11753	0	0	0
154		19	3303	-4772	4472	3303	-4772	4472	0	0	0
154		20	1476	-944	3218	1476	-944	3218	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1678	-1940	2938	1678	-1940	2938	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16521	-2574	-84041	0	0	0	16521	-2574	-84041
154		2	14129	-3363	-82071	0	0	0	14129	-3363	-82071
154		3	14346	-2674	-81981	0	0	0	14346	-2674	-81981
154		4	16236	-868	-82819	0	0	0	16236	-868	-82819
154		5	13974	-1117	-80995	0	0	0	13974	-1117	-80995
154		6	13784	-1705	-81080	0	0	0	13784	-1705	-81080
154		7	2570	-478	-21685	0	0	0	2570	-478	-21685

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	9	2489	-532	-21387	0	0	0	2489	-532	-21387
154		10	2617	-487	-21621	0	0	0	2617	-487	-21621
154		14	15740	-13450	13416	15740	-13450	13416	0	0	0
154		15	10307	-10228	14238	10307	-10228	14238	0	0	0
154		16	9569	-7233	11160	9569	-7233	11160	0	0	0
154		19	2327	-3261	2686	2327	-3261	2686	0	0	0
154		20	1354	-914	2298	1354	-914	2298	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1292	-1436	1702	1292	-1436	1702	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16322	-5357	-70025	0	0	0	16322	-5357	-70025
154		2	14057	-5779	-68505	0	0	0	14057	-5779	-68505
154		3	14282	-5222	-68645	0	0	0	14282	-5222	-68645
154		4	16098	-3569	-70851	0	0	0	16098	-3569	-70851
154		5	13922	-3565	-69310	0	0	0	13922	-3565	-69310
154		6	13726	-4059	-69194	0	0	0	13726	-4059	-69194
154		7	2470	-1151	-15634	0	0	0	2470	-1151	-15634
154		9	2386	-1130	-15786	0	0	0	2386	-1130	-15786
154		10	2503	-1133	-15747	0	0	0	2503	-1133	-15747
154		11	12158	-4613	18027	12158	-4613	18027	0	0	0
154		12	9664	-6592	17364	9664	-6592	17364	0	0	0
154		13	8842	-4620	13385	8842	-4620	13385	0	0	0
154		17	1827	-1632	5332	1827	-1632	5332	0	0	0
154		20	1476	-944	3218	1476	-944	3218	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1678	-1940	2938	1678	-1940	2938	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16521	-2574	-84041	0	0	0	16521	-2574	-84041
154		2	14129	-3363	-82071	0	0	0	14129	-3363	-82071
154		3	14346	-2674	-81981	0	0	0	14346	-2674	-81981
154		4	16236	-868	-82819	0	0	0	16236	-868	-82819
154		5	13974	-1117	-80995	0	0	0	13974	-1117	-80995
154		6	13784	-1705	-81080	0	0	0	13784	-1705	-81080
154		7	2570	-478	-21685	0	0	0	2570	-478	-21685
154		9	2489	-532	-21387	0	0	0	2489	-532	-21387
154		10	2617	-487	-21621	0	0	0	2617	-487	-21621
154		11	12645	-5360	17957	12645	-5360	17957	0	0	0
154		12	9624	-6750	16116	9624	-6750	16116	0	0	0
154		13	8783	-4821	11916	8783	-4821	11916	0	0	0
154		17	1622	-1461	3899	1622	-1461	3899	0	0	0
154		20	1354	-914	2298	1354	-914	2298	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1292	-1436	1702	1292	-1436	1702	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16322	-5357	-70025	0	0	0	16322	-5357	-70025
154		2	14057	-5779	-68505	0	0	0	14057	-5779	-68505
154		3	14282	-5222	-68645	0	0	0	14282	-5222	-68645
154		7	2470	-1151	-15634	0	0	0	2470	-1151	-15634
154		10	2503	-1133	-15747	0	0	0	2503	-1133	-15747
154		11	12158	-4613	18027	12158	-4613	18027	0	0	0
154		12	9664	-6592	17364	9664	-6592	17364	0	0	0
154		13	8842	-4620	13385	8842	-4620	13385	0	0	0
154		14	15918	-13603	14607	15918	-13603	14607	0	0	0
154		15	10476	-10424	15473	10476	-10424	15473	0	0	0
154		16	9585	-7053	11753	9585	-7053	11753	0	0	0
154		17	1827	-1632	5332	1827	-1632	5332	0	0	0
154		19	3303	-4772	4472	3303	-4772	4472	0	0	0
154		20	1476	-944	3218	1476	-944	3218	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1678	-1940	2938	1678	-1940	2938	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16521	-2574	-84041	0	0	0	16521	-2574	-84041
154		2	14129	-3363	-82071	0	0	0	14129	-3363	-82071
154		3	14346	-2674	-81981	0	0	0	14346	-2674	-81981
154		7	2570	-478	-21685	0	0	0	2570	-478	-21685
154		10	2617	-487	-21621	0	0	0	2617	-487	-21621
154		11	12645	-5360	17957	12645	-5360	17957	0	0	0
154		12	9624	-6750	16116	9624	-6750	16116	0	0	0
154		13	8783	-4821	11916	8783	-4821	11916	0	0	0
154		14	15740	-13450	13416	15740	-13450	13416	0	0	0
154		15	10307	-10228	14238	10307	-10228	14238	0	0	0
154		16	9569	-7233	11160	9569	-7233	11160	0	0	0
154		17	1622	-1461	3899	1622	-1461	3899	0	0	0
154		19	2327	-3261	2686	2327	-3261	2686	0	0	0
154		20	1354	-914	2298	1354	-914	2298	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1292	-1436	1702	1292	-1436	1702	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	12158	-4613	18027	12158	-4613	18027	0	0	0
154		12	9664	-6592	17364	9664	-6592	17364	0	0	0
154		13	8842	-4620	13385	8842	-4620	13385	0	0	0
154		14	15918	-13603	14607	15918	-13603	14607	0	0	0
154		15	10476	-10424	15473	10476	-10424	15473	0	0	0
154		16	9585	-7053	11753	9585	-7053	11753	0	0	0
154		17	1827	-1632	5332	1827	-1632	5332	0	0	0
154		19	3303	-4772	4472	3303	-4772	4472	0	0	0
154		20	1476	-944	3218	1476	-944	3218	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1678	-1940	2938	1678	-1940	2938	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	12645	-5360	17957	12645	-5360	17957	0	0	0
154		12	9624	-6750	16116	9624	-6750	16116	0	0	0
154		13	8783	-4821	11916	8783	-4821	11916	0	0	0
154		14	15740	-13450	13416	15740	-13450	13416	0	0	0
154		15	10307	-10228	14238	10307	-10228	14238	0	0	0
154		16	9569	-7233	11160	9569	-7233	11160	0	0	0
154		17	1622	-1461	3899	1622	-1461	3899	0	0	0
154		19	2327	-3261	2686	2327	-3261	2686	0	0	0
154		20	1354	-914	2298	1354	-914	2298	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1292	-1436	1702	1292	-1436	1702	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	1	16322	-5357	-70025	0	0	0	16322	-5357	-70025
154		2	14057	-5779	-68505	0	0	0	14057	-5779	-68505
154		3	14282	-5222	-68645	0	0	0	14282	-5222	-68645
154		4	16098	-3569	-70851	0	0	0	16098	-3569	-70851
154		5	13922	-3565	-69310	0	0	0	13922	-3565	-69310
154		6	13726	-4059	-69194	0	0	0	13726	-4059	-69194
154		7	2470	-1151	-15634	0	0	0	2470	-1151	-15634
154		9	2386	-1130	-15786	0	0	0	2386	-1130	-15786
154		10	2503	-1133	-15747	0	0	0	2503	-1133	-15747
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	1	16521	-2574	-84041	0	0	0	16521	-2574	-84041
154		2	14129	-3363	-82071	0	0	0	14129	-3363	-82071
154		3	14346	-2674	-81981	0	0	0	14346	-2674	-81981

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	4	16236	-868	-82819	0	0	0	16236	-868	-82819
154		5	13974	-1117	-80995	0	0	0	13974	-1117	-80995
154		6	13784	-1705	-81080	0	0	0	13784	-1705	-81080
154		7	2570	-478	-21685	0	0	0	2570	-478	-21685
154		9	2489	-532	-21387	0	0	0	2489	-532	-21387
154		10	2617	-487	-21621	0	0	0	2617	-487	-21621
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	15811	-8081	-65999	0	0	0	15811	-8081	-65999
154		5	13855	-7819	-65464	0	0	0	13855	-7819	-65464
154		6	13660	-8196	-65484	0	0	0	13660	-8196	-65484
154		9	2291	-1957	-13878	0	0	0	2291	-1957	-13878
154		10	2398	-2008	-13785	0	0	0	2398	-2008	-13785
154		11	10822	-5620	13336	10822	-5620	13336	0	0	0
154		12	9048	-7273	13718	9048	-7273	13718	0	0	0
154		13	8368	-5596	10178	8368	-5596	10178	0	0	0
154		14	13133	-11536	10635	13133	-11536	10635	0	0	0
154		15	9590	-10079	12285	9590	-10079	12285	0	0	0
154		16	8837	-7255	9233	8837	-7255	9233	0	0	0
154		17	1144	-1037	2669	1144	-1037	2669	0	0	0
154		19	2066	-2980	2748	2066	-2980	2748	0	0	0
154		20	838	-545	1391	838	-545	1391	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	969	-1040	1470	969	-1040	1470	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	15616	-6761	-64814	0	0	0	15616	-6761	-64814
154		5	13822	-6713	-65139	0	0	0	13822	-6713	-65139
154		6	13625	-7069	-65147	0	0	0	13625	-7069	-65147
154		9	2229	-1618	-13565	0	0	0	2229	-1618	-13565
154		10	2325	-1634	-13437	0	0	0	2325	-1634	-13437
154		11	12479	-7340	17346	12479	-7340	17346	0	0	0
154		12	9633	-8562	15966	9633	-8562	15966	0	0	0
154		13	8805	-6698	11776	8805	-6698	11776	0	0	0
154		14	16304	-16154	13709	16304	-16154	13709	0	0	0
154		15	10492	-12291	14467	10492	-12291	14467	0	0	0
154		16	9702	-9097	11253	9702	-9097	11253	0	0	0
154		17	1533	-1584	3537	1533	-1584	3537	0	0	0
154		19	2910	-4361	3287	2910	-4361	3287	0	0	0
154		20	1311	-1079	2112	1311	-1079	2112	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1483	-1887	1892	1483	-1887	1892	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16083	-9874	-65743	0	0	0	16083	-9874	-65743
154		2	14002	-9928	-65208	0	0	0	14002	-9928	-65208
154		3	14225	-9492	-65202	0	0	0	14225	-9492	-65202
154		4	15811	-8081	-65999	0	0	0	15811	-8081	-65999
154		5	13855	-7819	-65464	0	0	0	13855	-7819	-65464
154		6	13660	-8196	-65484	0	0	0	13660	-8196	-65484
154		7	2383	-2060	-13739	0	0	0	2383	-2060	-13739
154		9	2291	-1957	-13878	0	0	0	2291	-1957	-13878
154		10	2398	-2008	-13785	0	0	0	2398	-2008	-13785
154		14	13133	-11536	10635	13133	-11536	10635	0	0	0
154		15	9590	-10079	12285	9590	-10079	12285	0	0	0
154		16	8837	-7255	9233	8837	-7255	9233	0	0	0
154		19	2066	-2980	2748	2066	-2980	2748	0	0	0
154		20	838	-545	1391	838	-545	1391	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	969	-1040	1470	969	-1040	1470	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	15871	-8268	-64553	0	0	0	15871	-8268	-64553
154		2	13963	-8568	-64913	0	0	0	13963	-8568	-64913
154		3	14188	-8159	-64916	0	0	0	14188	-8159	-64916
154		4	15616	-6761	-64814	0	0	0	15616	-6761	-64814
154		5	13822	-6713	-65139	0	0	0	13822	-6713	-65139
154		6	13625	-7069	-65147	0	0	0	13625	-7069	-65147
154		7	2321	-1672	-13449	0	0	0	2321	-1672	-13449
154		9	2229	-1618	-13565	0	0	0	2229	-1618	-13565
154		10	2325	-1634	-13437	0	0	0	2325	-1634	-13437
154		14	16304	-16154	13709	16304	-16154	13709	0	0	0
154		15	10492	-12291	14467	10492	-12291	14467	0	0	0
154		16	9702	-9097	11253	9702	-9097	11253	0	0	0
154		19	2910	-4361	3287	2910	-4361	3287	0	0	0
154		20	1311	-1079	2112	1311	-1079	2112	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1483	-1887	1892	1483	-1887	1892	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16083	-9874	-65743	0	0	0	16083	-9874	-65743
154		2	14002	-9928	-65208	0	0	0	14002	-9928	-65208
154		3	14225	-9492	-65202	0	0	0	14225	-9492	-65202
154		4	15811	-8081	-65999	0	0	0	15811	-8081	-65999
154		5	13855	-7819	-65464	0	0	0	13855	-7819	-65464
154		6	13660	-8196	-65484	0	0	0	13660	-8196	-65484
154		7	2383	-2060	-13739	0	0	0	2383	-2060	-13739
154		9	2291	-1957	-13878	0	0	0	2291	-1957	-13878
154		10	2398	-2008	-13785	0	0	0	2398	-2008	-13785
154		11	10822	-5620	13336	10822	-5620	13336	0	0	0
154		12	9048	-7273	13718	9048	-7273	13718	0	0	0
154		13	8368	-5596	10178	8368	-5596	10178	0	0	0
154		17	1144	-1037	2669	1144	-1037	2669	0	0	0
154		20	838	-545	1391	838	-545	1391	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	969	-1040	1470	969	-1040	1470	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	15871	-8268	-64553	0	0	0	15871	-8268	-64553
154		2	13963	-8568	-64913	0	0	0	13963	-8568	-64913
154		3	14188	-8159	-64916	0	0	0	14188	-8159	-64916
154		4	15616	-6761	-64814	0	0	0	15616	-6761	-64814
154		5	13822	-6713	-65139	0	0	0	13822	-6713	-65139
154		6	13625	-7069	-65147	0	0	0	13625	-7069	-65147
154		7	2321	-1672	-13449	0	0	0	2321	-1672	-13449
154		9	2229	-1618	-13565	0	0	0	2229	-1618	-13565
154		10	2325	-1634	-13437	0	0	0	2325	-1634	-13437
154		11	12479	-7340	17346	12479	-7340	17346	0	0	0
154		12	9633	-8562	15966	9633	-8562	15966	0	0	0
154		13	8805	-6698	11776	8805	-6698	11776	0	0	0
154		17	1533	-1584	3537	1533	-1584	3537	0	0	0
154		20	1311	-1079	2112	1311	-1079	2112	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1483	-1887	1892	1483	-1887	1892	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16083	-9874	-65743	0	0	0	16083	-9874	-65743
154		2	14002	-9928	-65208	0	0	0	14002	-9928	-65208
154		3	14225	-9492	-65202	0	0	0	14225	-9492	-65202
154		7	2383	-2060	-13739	0	0	0	2383	-2060	-13739
154		10	2398	-2008	-13785	0	0	0	2398	-2008	-13785
154		11	10822	-5620	13336	10822	-5620	13336	0	0	0
154		12	9048	-7273	13718	9048	-7273	13718	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	13	8368	-5596	10178	8368	-5596	10178	0	0	0
154		14	13133	-11536	10635	13133	-11536	10635	0	0	0
154		15	9590	-10079	12285	9590	-10079	12285	0	0	0
154		16	8837	-7255	9233	8837	-7255	9233	0	0	0
154		17	1144	-1037	2669	1144	-1037	2669	0	0	0
154		19	2066	-2980	2748	2066	-2980	2748	0	0	0
154		20	838	-545	1391	838	-545	1391	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	969	-1040	1470	969	-1040	1470	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	15871	-8268	-64553	0	0	0	15871	-8268	-64553
154		2	13963	-8568	-64913	0	0	0	13963	-8568	-64913
154		3	14188	-8159	-64916	0	0	0	14188	-8159	-64916
154		7	2321	-1672	-13449	0	0	0	2321	-1672	-13449
154		10	2325	-1634	-13437	0	0	0	2325	-1634	-13437
154		11	12479	-7340	17346	12479	-7340	17346	0	0	0
154		12	9633	-8562	15966	9633	-8562	15966	0	0	0
154		13	8805	-6698	11776	8805	-6698	11776	0	0	0
154		14	16304	-16154	13709	16304	-16154	13709	0	0	0
154		15	10492	-12291	14467	10492	-12291	14467	0	0	0
154		16	9702	-9097	11253	9702	-9097	11253	0	0	0
154		17	1533	-1584	3537	1533	-1584	3537	0	0	0
154		19	2910	-4361	3287	2910	-4361	3287	0	0	0
154		20	1311	-1079	2112	1311	-1079	2112	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1483	-1887	1892	1483	-1887	1892	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	10822	-5620	13336	10822	-5620	13336	0	0	0
154		12	9048	-7273	13718	9048	-7273	13718	0	0	0
154		13	8368	-5596	10178	8368	-5596	10178	0	0	0
154		14	13133	-11536	10635	13133	-11536	10635	0	0	0
154		15	9590	-10079	12285	9590	-10079	12285	0	0	0
154		16	8837	-7255	9233	8837	-7255	9233	0	0	0
154		17	1144	-1037	2669	1144	-1037	2669	0	0	0
154		19	2066	-2980	2748	2066	-2980	2748	0	0	0
154		20	838	-545	1391	838	-545	1391	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	969	-1040	1470	969	-1040	1470	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	12479	-7340	17346	12479	-7340	17346	0	0	0
154		12	9633	-8562	15966	9633	-8562	15966	0	0	0
154		13	8805	-6698	11776	8805	-6698	11776	0	0	0
154		14	16304	-16154	13709	16304	-16154	13709	0	0	0
154		15	10492	-12291	14467	10492	-12291	14467	0	0	0
154		16	9702	-9097	11253	9702	-9097	11253	0	0	0
154		17	1533	-1584	3537	1533	-1584	3537	0	0	0
154		19	2910	-4361	3287	2910	-4361	3287	0	0	0
154		20	1311	-1079	2112	1311	-1079	2112	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1483	-1887	1892	1483	-1887	1892	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	1	16083	-9874	-65743	0	0	0	16083	-9874	-65743
154		2	14002	-9928	-65208	0	0	0	14002	-9928	-65208
154		3	14225	-9492	-65202	0	0	0	14225	-9492	-65202
154		4	15811	-8081	-65999	0	0	0	15811	-8081	-65999
154		5	13855	-7819	-65464	0	0	0	13855	-7819	-65464
154		6	13660	-8196	-65484	0	0	0	13660	-8196	-65484
154		7	2383	-2060	-13739	0	0	0	2383	-2060	-13739
154		9	2291	-1957	-13878	0	0	0	2291	-1957	-13878
154		10	2398	-2008	-13785	0	0	0	2398	-2008	-13785
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	1	15871	-8268	-64553	0	0	0	15871	-8268	-64553
154		2	13963	-8568	-64913	0	0	0	13963	-8568	-64913
154		3	14188	-8159	-64916	0	0	0	14188	-8159	-64916
154		4	15616	-6761	-64814	0	0	0	15616	-6761	-64814
154		5	13822	-6713	-65139	0	0	0	13822	-6713	-65139
154		6	13625	-7069	-65147	0	0	0	13625	-7069	-65147
154		7	2321	-1672	-13449	0	0	0	2321	-1672	-13449
154		9	2229	-1618	-13565	0	0	0	2229	-1618	-13565
154		10	2325	-1634	-13437	0	0	0	2325	-1634	-13437
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4	17038	842	-98377	0	0	0	17038	842	-98377
154		5	14170	634	-94471	0	0	0	14170	634	-94471
154		6	13981	-112	-94251	0	0	0	13981	-112	-94251
154		9	2731	-278	-26481	0	0	0	2731	-278	-26481
154		10	2886	-221	-26841	0	0	0	2886	-221	-26841
154		11	13315	-4870	20346	13315	-4870	20346	0	0	0
154		12	9928	-6391	17808	9928	-6391	17808	0	0	0
154		13	9028	-4300	13415	9028	-4300	13415	0	0	0
154		14	16141	-13216	14120	16141	-13216	14120	0	0	0
154		15	10560	-9985	15106	10560	-9985	15106	0	0	0
154		16	9768	-6828	11785	9768	-6828	11785	0	0	0
154		17	2081	-1814	5688	2081	-1814	5688	0	0	0
154		19	2650	-3675	3212	2650	-3675	3212	0	0	0
154		20	1707	-1069	3355	1707	-1069	3355	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1536	-1662	2260	1536	-1662	2260	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1	17268	-1228	-98806	0	0	0	17268	-1228	-98806
154		2	14313	-2075	-94568	0	0	0	14313	-2075	-94568
154		3	14529	-1219	-94829	0	0	0	14529	-1219	-94829
154		4	17038	842	-98377	0	0	0	17038	842	-98377
154		5	14170	634	-94471	0	0	0	14170	634	-94471
154		6	13981	-112	-94251	0	0	0	13981	-112	-94251
154		7	2799	-201	-26860	0	0	0	2799	-201	-26860
154		9	2731	-278	-26481	0	0	0	2731	-278	-26481
154		10	2886	-221	-26841	0	0	0	2886	-221	-26841
154		14	16141	-13216	14120	16141	-13216	14120	0	0	0
154		15	10560	-9985	15106	10560	-9985	15106	0	0	0
154		16	9768	-6828	11785	9768	-6828	11785	0	0	0
154		19	2650	-3675	3212	2650	-3675	3212	0	0	0
154		20	1707	-1069	3355	1707	-1069	3355	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1536	-1662	2260	1536	-1662	2260	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1	17268	-1228	-98806	0	0	0	17268	-1228	-98806
154		2	14313	-2075	-94568	0	0	0	14313	-2075	-94568
154		3	14529	-1219	-94829	0	0	0	14529	-1219	-94829
154		4	17038	842	-98377	0	0	0	17038	842	-98377
154		5	14170	634	-94471	0	0	0	14170	634	-94471
154		6	13981	-112	-94251	0	0	0	13981	-112	-94251
154		7	2799	-201	-26860	0	0	0	2799	-201	-26860
154		9	2731	-278	-26481	0	0	0	2731	-278	-26481
154		10	2886	-221	-26841	0	0	0	2886	-221	-26841

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	13315	-4870	20346	13315	-4870	20346	0	0	0
154		12	9928	-6391	17808	9928	-6391	17808	0	0	0
154		13	9028	-4300	13415	9028	-4300	13415	0	0	0
154		17	2081	-1814	5688	2081	-1814	5688	0	0	0
154		20	1707	-1069	3355	1707	-1069	3355	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1536	-1662	2260	1536	-1662	2260	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1	17268	-1228	-98806	0	0	0	17268	-1228	-98806
154		2	14313	-2075	-94568	0	0	0	14313	-2075	-94568
154		3	14529	-1219	-94829	0	0	0	14529	-1219	-94829
154		7	2799	-201	-26860	0	0	0	2799	-201	-26860
154		10	2886	-221	-26841	0	0	0	2886	-221	-26841
154		11	13315	-4870	20346	13315	-4870	20346	0	0	0
154		12	9928	-6391	17808	9928	-6391	17808	0	0	0
154		13	9028	-4300	13415	9028	-4300	13415	0	0	0
154		14	16141	-13216	14120	16141	-13216	14120	0	0	0
154		15	10560	-9985	15106	10560	-9985	15106	0	0	0
154		16	9768	-6828	11785	9768	-6828	11785	0	0	0
154		17	2081	-1814	5688	2081	-1814	5688	0	0	0
154		19	2650	-3675	3212	2650	-3675	3212	0	0	0
154		20	1707	-1069	3355	1707	-1069	3355	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1536	-1662	2260	1536	-1662	2260	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	13315	-4870	20346	13315	-4870	20346	0	0	0
154		12	9928	-6391	17808	9928	-6391	17808	0	0	0
154		13	9028	-4300	13415	9028	-4300	13415	0	0	0
154		14	16141	-13216	14120	16141	-13216	14120	0	0	0
154		15	10560	-9985	15106	10560	-9985	15106	0	0	0
154		16	9768	-6828	11785	9768	-6828	11785	0	0	0
154		17	2081	-1814	5688	2081	-1814	5688	0	0	0
154		19	2650	-3675	3212	2650	-3675	3212	0	0	0
154		20	1707	-1069	3355	1707	-1069	3355	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1536	-1662	2260	1536	-1662	2260	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	1	17268	-1228	-98806	0	0	0	17268	-1228	-98806
154		2	14313	-2075	-94568	0	0	0	14313	-2075	-94568
154		3	14529	-1219	-94829	0	0	0	14529	-1219	-94829
154		4	17038	842	-98377	0	0	0	17038	842	-98377
154		5	14170	634	-94471	0	0	0	14170	634	-94471
154		6	13981	-112	-94251	0	0	0	13981	-112	-94251
154		7	2799	-201	-26860	0	0	0	2799	-201	-26860
154		9	2731	-278	-26481	0	0	0	2731	-278	-26481
154		10	2886	-221	-26841	0	0	0	2886	-221	-26841
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4	16882	5	-90972	0	0	0	16882	5	-90972
154		5	14124	-131	-87421	0	0	0	14124	-131	-87421
154		6	13931	-823	-87091	0	0	0	13931	-823	-87091
154		9	2668	-464	-23616	0	0	0	2668	-464	-23616
154		10	2817	-423	-23843	0	0	0	2817	-423	-23843
154		11	13357	-4838	21125	13357	-4838	21125	0	0	0
154		12	10048	-6580	18877	10048	-6580	18877	0	0	0
154		13	9131	-4435	14486	9131	-4435	14486	0	0	0
154		14	16468	-13598	14903	16468	-13598	14903	0	0	0
154		15	10725	-10291	15937	10725	-10291	15937	0	0	0
154		16	9861	-6928	12301	9861	-6928	12301	0	0	0
154		17	2241	-1994	6547	2241	-1994	6547	0	0	0
154		19	3121	-4387	4010	3121	-4387	4010	0	0	0
154		20	1827	-1160	3908	1827	-1160	3908	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1753	-1954	2866	1753	-1954	2866	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1	17080	-2001	-90266	0	0	0	17080	-2001	-90266
154		2	14255	-2720	-86436	0	0	0	14255	-2720	-86436
154		3	14476	-1940	-86821	0	0	0	14476	-1940	-86821
154		4	16882	5	-90972	0	0	0	16882	5	-90972
154		5	14124	-131	-87421	0	0	0	14124	-131	-87421
154		6	13931	-823	-87091	0	0	0	13931	-823	-87091
154		7	2738	-410	-23769	0	0	0	2738	-410	-23769
154		9	2668	-464	-23616	0	0	0	2668	-464	-23616
154		10	2817	-423	-23843	0	0	0	2817	-423	-23843
154		14	16468	-13598	14903	16468	-13598	14903	0	0	0
154		15	10725	-10291	15937	10725	-10291	15937	0	0	0
154		16	9861	-6928	12301	9861	-6928	12301	0	0	0
154		19	3121	-4387	4010	3121	-4387	4010	0	0	0
154		20	1827	-1160	3908	1827	-1160	3908	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1753	-1954	2866	1753	-1954	2866	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1	17080	-2001	-90266	0	0	0	17080	-2001	-90266
154		2	14255	-2720	-86436	0	0	0	14255	-2720	-86436
154		3	14476	-1940	-86821	0	0	0	14476	-1940	-86821
154		4	16882	5	-90972	0	0	0	16882	5	-90972
154		5	14124	-131	-87421	0	0	0	14124	-131	-87421
154		6	13931	-823	-87091	0	0	0	13931	-823	-87091
154		7	2738	-410	-23769	0	0	0	2738	-410	-23769
154		9	2668	-464	-23616	0	0	0	2668	-464	-23616
154		10	2817	-423	-23843	0	0	0	2817	-423	-23843
154		11	13357	-4838	21125	13357	-4838	21125	0	0	0
154		12	10048	-6580	18877	10048	-6580	18877	0	0	0
154		13	9131	-4435	14486	9131	-4435	14486	0	0	0
154		17	2241	-1994	6547	2241	-1994	6547	0	0	0
154		20	1827	-1160	3908	1827	-1160	3908	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1753	-1954	2866	1753	-1954	2866	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1	17080	-2001	-90266	0	0	0	17080	-2001	-90266
154		2	14255	-2720	-86436	0	0	0	14255	-2720	-86436
154		3	14476	-1940	-86821	0	0	0	14476	-1940	-86821
154		7	2738	-410	-23769	0	0	0	2738	-410	-23769
154		10	2817	-423	-23843	0	0	0	2817	-423	-23843
154		11	13357	-4838	21125	13357	-4838	21125	0	0	0
154		12	10048	-6580	18877	10048	-6580	18877	0	0	0
154		13	9131	-4435	14486	9131	-4435	14486	0	0	0
154		14	16468	-13598	14903	16468	-13598	14903	0	0	0
154		15	10725	-10291	15937	10725	-10291	15937	0	0	0
154		16	9861	-6928	12301	9861	-6928	12301	0	0	0
154		17	2241	-1994	6547	2241	-1994	6547	0	0	0
154		19	3121	-4387	4010	3121	-4387	4010	0	0	0
154		20	1827	-1160	3908	1827	-1160	3908	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1753	-1954	2866	1753	-1954	2866	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	13357	-4838	21125	13357	-4838	21125	0	0	0
154		12	10048	-6580	18877	10048	-6580	18877	0	0	0
154		13	9131	-4435	14486	9131	-4435	14486	0	0	0
154		14	16468	-13598	14903	16468	-13598	14903	0	0	0
154		15	10725	-10291	15937	10725	-10291	15937	0	0	0
154		16	9861	-6928	12301	9861	-6928	12301	0	0	0
154		17	2241	-1994	6547	2241	-1994	6547	0	0	0
154		19	3121	-4387	4010	3121	-4387	4010	0	0	0
154		20	1827	-1160	3908	1827	-1160	3908	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1753	-1954	2866	1753	-1954	2866	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WLB Br. Ba Spans	1	17080	-2001	-90266	0	0	0	17080	-2001	-90266
154		2	14255	-2720	-86436	0	0	0	14255	-2720	-86436
154		3	14476	-1940	-86821	0	0	0	14476	-1940	-86821
154		4	16882	5	-90972	0	0	0	16882	5	-90972
154		5	14124	-131	-87421	0	0	0	14124	-131	-87421
154		6	13931	-823	-87091	0	0	0	13931	-823	-87091
154		7	2738	-410	-23769	0	0	0	2738	-410	-23769
154		9	2668	-464	-23616	0	0	0	2668	-464	-23616
154		10	2817	-423	-23843	0	0	0	2817	-423	-23843
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16878	-22304	-94016	0	0	0	16878	-22304	-94016
154		5	14133	-20907	-90730	0	0	0	14133	-20907	-90730
154		6	13941	-21117	-90380	0	0	0	13941	-21117	-90380
154		9	2675	-6263	-24850	0	0	0	2675	-6263	-24850
154		10	2821	-6566	-25082	0	0	0	2821	-6566	-25082
154		11	12606	-11697	18109	12606	-11697	18109	0	0	0
154		12	9641	-12056	16192	9641	-12056	16192	0	0	0
154		13	8788	-10227	11880	8788	-10227	11880	0	0	0
154		14	13287	-14637	10046	13287	-14637	10046	0	0	0
154		15	9941	-13729	12897	9941	-13729	12897	0	0	0
154		16	9170	-10665	9794	9170	-10665	9794	0	0	0
154		17	2008	-3005	5436	2008	-3005	5436	0	0	0
154		19	2022	-3207	2337	2022	-3207	2337	0	0	0
154		20	1567	-1981	2993	1567	-1981	2993	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1253	-1912	1696	1253	-1912	1696	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	17068	-25013	-93224	0	0	0	17068	-25013	-93224
154		2	14263	-23650	-89661	0	0	0	14263	-23650	-89661
154		3	14483	-23412	-90059	0	0	0	14483	-23412	-90059
154		4	16878	-22304	-94016	0	0	0	16878	-22304	-94016
154		5	14133	-20907	-90730	0	0	0	14133	-20907	-90730
154		6	13941	-21117	-90380	0	0	0	13941	-21117	-90380
154		7	2741	-6751	-25027	0	0	0	2741	-6751	-25027
154		9	2675	-6263	-24850	0	0	0	2675	-6263	-24850
154		10	2821	-6566	-25082	0	0	0	2821	-6566	-25082
154		14	13287	-14637	10046	13287	-14637	10046	0	0	0
154		15	9941	-13729	12897	9941	-13729	12897	0	0	0
154		16	9170	-10665	9794	9170	-10665	9794	0	0	0
154		19	2022	-3207	2337	2022	-3207	2337	0	0	0
154		20	1567	-1981	2993	1567	-1981	2993	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1253	-1912	1696	1253	-1912	1696	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	17068	-25013	-93224	0	0	0	17068	-25013	-93224
154		2	14263	-23650	-89661	0	0	0	14263	-23650	-89661
154		3	14483	-23412	-90059	0	0	0	14483	-23412	-90059
154		4	16878	-22304	-94016	0	0	0	16878	-22304	-94016
154		5	14133	-20907	-90730	0	0	0	14133	-20907	-90730
154		6	13941	-21117	-90380	0	0	0	13941	-21117	-90380
154		7	2741	-6751	-25027	0	0	0	2741	-6751	-25027
154		9	2675	-6263	-24850	0	0	0	2675	-6263	-24850
154		10	2821	-6566	-25082	0	0	0	2821	-6566	-25082
154		11	12606	-11697	18109	12606	-11697	18109	0	0	0
154		12	9641	-12056	16192	9641	-12056	16192	0	0	0
154		13	8788	-10227	11880	8788	-10227	11880	0	0	0
154		17	2008	-3005	5436	2008	-3005	5436	0	0	0
154		20	1567	-1981	2993	1567	-1981	2993	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1253	-1912	1696	1253	-1912	1696	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	17068	-25013	-93224	0	0	0	17068	-25013	-93224
154		2	14263	-23650	-89661	0	0	0	14263	-23650	-89661
154		3	14483	-23412	-90059	0	0	0	14483	-23412	-90059
154		7	2741	-6751	-25027	0	0	0	2741	-6751	-25027
154		10	2821	-6566	-25082	0	0	0	2821	-6566	-25082
154		11	12606	-11697	18109	12606	-11697	18109	0	0	0
154		12	9641	-12056	16192	9641	-12056	16192	0	0	0
154		13	8788	-10227	11880	8788	-10227	11880	0	0	0
154		14	13287	-14637	10046	13287	-14637	10046	0	0	0
154		15	9941	-13729	12897	9941	-13729	12897	0	0	0
154		16	9170	-10665	9794	9170	-10665	9794	0	0	0
154		17	2008	-3005	5436	2008	-3005	5436	0	0	0
154		19	2022	-3207	2337	2022	-3207	2337	0	0	0
154		20	1567	-1981	2993	1567	-1981	2993	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1253	-1912	1696	1253	-1912	1696	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	12606	-11697	18109	12606	-11697	18109	0	0	0
154		12	9641	-12056	16192	9641	-12056	16192	0	0	0
154		13	8788	-10227	11880	8788	-10227	11880	0	0	0
154		14	13287	-14637	10046	13287	-14637	10046	0	0	0
154		15	9941	-13729	12897	9941	-13729	12897	0	0	0
154		16	9170	-10665	9794	9170	-10665	9794	0	0	0
154		17	2008	-3005	5436	2008	-3005	5436	0	0	0
154		19	2022	-3207	2337	2022	-3207	2337	0	0	0
154		20	1567	-1981	2993	1567	-1981	2993	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1253	-1912	1696	1253	-1912	1696	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	1	17068	-25013	-93224	0	0	0	17068	-25013	-93224
154		2	14263	-23650	-89661	0	0	0	14263	-23650	-89661
154		3	14483	-23412	-90059	0	0	0	14483	-23412	-90059
154		4	16878	-22304	-94016	0	0	0	16878	-22304	-94016
154		5	14133	-20907	-90730	0	0	0	14133	-20907	-90730
154		6	13941	-21117	-90380	0	0	0	13941	-21117	-90380
154		7	2741	-6751	-25027	0	0	0	2741	-6751	-25027
154		9	2675	-6263	-24850	0	0	0	2675	-6263	-24850
154		10	2821	-6566	-25082	0	0	0	2821	-6566	-25082
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	15652	-12152	-67689	0	0	0	15652	-12152	-67689
154		5	13834	-11715	-67998	0	0	0	13834	-11715	-67998

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	6	13637	-11959	-67864	0	0	0	13637	-11959	-67864
154		9	2257	-2868	-14913	0	0	0	2257	-2868	-14913
154		10	2355	-2953	-14795	0	0	0	2355	-2953	-14795
154		11	13362	-11239	19511	13362	-11239	19511	0	0	0
154		12	10030	-12002	17492	10030	-12002	17492	0	0	0
154		13	9120	-10135	12963	9120	-10135	12963	0	0	0
154		14	16022	-18092	13232	16022	-18092	13232	0	0	0
154		15	10710	-15017	14937	10710	-15017	14937	0	0	0
154		16	9835	-11446	11404	9835	-11446	11404	0	0	0
154		17	2121	-2913	5427	2121	-2913	5427	0	0	0
154		19	3292	-5309	3813	3292	-5309	3813	0	0	0
154		20	1771	-2020	3173	1771	-2020	3173	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1787	-2748	2445	1787	-2748	2445	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16661	-17970	-83228	0	0	0	16661	-17970	-83228
154		5	14064	-16814	-80166	0	0	0	14064	-16814	-80166
154		6	13874	-17141	-80221	0	0	0	13874	-17141	-80221
154		9	2608	-5016	-21205	0	0	0	2608	-5016	-21205
154		10	2754	-5271	-21415	0	0	0	2754	-5271	-21415
154		11	10850	-7871	13317	10850	-7871	13317	0	0	0
154		12	9048	-9072	13511	9048	-9072	13511	0	0	0
154		13	8369	-7424	9912	8369	-7424	9912	0	0	0
154		14	12230	-11906	8854	12230	-11906	8854	0	0	0
154		15	9515	-11432	11639	9515	-11432	11639	0	0	0
154		16	8777	-8668	8724	8777	-8668	8724	0	0	0
154		17	1167	-1331	2709	1167	-1331	2709	0	0	0
154		19	1338	-1859	1523	1338	-1859	1523	0	0	0
154		20	854	-783	1359	854	-783	1359	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	879	-1001	1097	879	-1001	1097	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	15894	-13706	-66864	0	0	0	15894	-13706	-66864
154		2	13972	-13499	-67104	0	0	0	13972	-13499	-67104
154		3	14196	-13216	-67256	0	0	0	14196	-13216	-67256
154		4	15652	-12152	-67689	0	0	0	15652	-12152	-67689
154		5	13834	-11715	-67998	0	0	0	13834	-11715	-67998
154		6	13637	-11959	-67864	0	0	0	13637	-11959	-67864
154		7	2345	-3023	-14771	0	0	0	2345	-3023	-14771
154		9	2257	-2868	-14913	0	0	0	2257	-2868	-14913
154		10	2355	-2953	-14795	0	0	0	2355	-2953	-14795
154		14	16022	-18092	13232	16022	-18092	13232	0	0	0
154		15	10710	-15017	14937	10710	-15017	14937	0	0	0
154		16	9835	-11446	11404	9835	-11446	11404	0	0	0
154		19	3292	-5309	3813	3292	-5309	3813	0	0	0
154		20	1771	-2020	3173	1771	-2020	3173	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1787	-2748	2445	1787	-2748	2445	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16931	-20796	-83811	0	0	0	16931	-20796	-83811
154		2	14217	-19776	-80726	0	0	0	14217	-19776	-80726
154		3	14434	-19390	-80673	0	0	0	14434	-19390	-80673
154		4	16661	-17970	-83228	0	0	0	16661	-17970	-83228
154		5	14064	-16814	-80166	0	0	0	14064	-16814	-80166
154		6	13874	-17141	-80221	0	0	0	13874	-17141	-80221
154		7	2687	-5433	-21378	0	0	0	2687	-5433	-21378
154		9	2608	-5016	-21205	0	0	0	2608	-5016	-21205
154		10	2754	-5271	-21415	0	0	0	2754	-5271	-21415
154		14	12230	-11906	8854	12230	-11906	8854	0	0	0
154		15	9515	-11432	11639	9515	-11432	11639	0	0	0
154		16	8777	-8668	8724	8777	-8668	8724	0	0	0
154		19	1338	-1859	1523	1338	-1859	1523	0	0	0
154		20	854	-783	1359	854	-783	1359	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	879	-1001	1097	879	-1001	1097	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	15894	-13706	-66864	0	0	0	15894	-13706	-66864
154		2	13972	-13499	-67104	0	0	0	13972	-13499	-67104
154		3	14196	-13216	-67256	0	0	0	14196	-13216	-67256
154		4	15652	-12152	-67689	0	0	0	15652	-12152	-67689
154		5	13834	-11715	-67998	0	0	0	13834	-11715	-67998
154		6	13637	-11959	-67864	0	0	0	13637	-11959	-67864
154		7	2345	-3023	-14771	0	0	0	2345	-3023	-14771
154		9	2257	-2868	-14913	0	0	0	2257	-2868	-14913
154		10	2355	-2953	-14795	0	0	0	2355	-2953	-14795
154		11	13362	-11239	19511	13362	-11239	19511	0	0	0
154		12	10030	-12002	17492	10030	-12002	17492	0	0	0
154		13	9120	-10135	12963	9120	-10135	12963	0	0	0
154		17	2121	-2913	5427	2121	-2913	5427	0	0	0
154		20	1771	-2020	3173	1771	-2020	3173	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1787	-2748	2445	1787	-2748	2445	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16931	-20796	-83811	0	0	0	16931	-20796	-83811
154		2	14217	-19776	-80726	0	0	0	14217	-19776	-80726
154		3	14434	-19390	-80673	0	0	0	14434	-19390	-80673
154		4	16661	-17970	-83228	0	0	0	16661	-17970	-83228
154		5	14064	-16814	-80166	0	0	0	14064	-16814	-80166
154		6	13874	-17141	-80221	0	0	0	13874	-17141	-80221
154		7	2687	-5433	-21378	0	0	0	2687	-5433	-21378
154		9	2608	-5016	-21205	0	0	0	2608	-5016	-21205
154		10	2754	-5271	-21415	0	0	0	2754	-5271	-21415
154		11	10850	-7871	13317	10850	-7871	13317	0	0	0
154		12	9048	-9072	13511	9048	-9072	13511	0	0	0
154		13	8369	-7424	9912	8369	-7424	9912	0	0	0
154		17	1167	-1331	2709	1167	-1331	2709	0	0	0
154		20	854	-783	1359	854	-783	1359	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	879	-1001	1097	879	-1001	1097	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	15894	-13706	-66864	0	0	0	15894	-13706	-66864
154		2	13972	-13499	-67104	0	0	0	13972	-13499	-67104
154		3	14196	-13216	-67256	0	0	0	14196	-13216	-67256
154		7	2345	-3023	-14771	0	0	0	2345	-3023	-14771
154		10	2355	-2953	-14795	0	0	0	2355	-2953	-14795
154		11	13362	-11239	19511	13362	-11239	19511	0	0	0
154		12	10030	-12002	17492	10030	-12002	17492	0	0	0
154		13	9120	-10135	12963	9120	-10135	12963	0	0	0
154		14	16022	-18092	13232	16022	-18092	13232	0	0	0
154		15	10710	-15017	14937	10710	-15017	14937	0	0	0
154		16	9835	-11446	11404	9835	-11446	11404	0	0	0
154		17	2121	-2913	5427	2121	-2913	5427	0	0	0
154		19	3292	-5309	3813	3292	-5309	3813	0	0	0
154		20	1771	-2020	3173	1771	-2020	3173	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1787	-2748	2445	1787	-2748	2445	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16931	-20796	-83811	0	0	0	16931	-20796	-83811
154		2	14217	-19776	-80726	0	0	0	14217	-19776	-80726
154		3	14434	-19390	-80673	0	0	0	14434	-19390	-80673
154		7	2687	-5433	-21378	0	0	0	2687	-5433	-21378
154		10	2754	-5271	-21415	0	0	0	2754	-5271	-21415
154		11	10850	-7871	13317	10850	-7871	13317	0	0	0
154		12	9048	-9072	13511	9048	-9072	13511	0	0	0
154		13	8369	-7424	9912	8369	-7424	9912	0	0	0
154		14	12230	-11906	8854	12230	-11906	8854	0	0	0
154		15	9515	-11432	11639	9515	-11432	11639	0	0	0
154		16	8777	-8668	8724	8777	-8668	8724	0	0	0
154		17	1167	-1331	2709	1167	-1331	2709	0	0	0
154		19	1338	-1859	1523	1338	-1859	1523	0	0	0
154		20	854	-783	1359	854	-783	1359	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	879	-1001	1097	879	-1001	1097	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	13362	-11239	19511	13362	-11239	19511	0	0	0
154		12	10030	-12002	17492	10030	-12002	17492	0	0	0
154		13	9120	-10135	12963	9120	-10135	12963	0	0	0
154		14	16022	-18092	13232	16022	-18092	13232	0	0	0
154		15	10710	-15017	14937	10710	-15017	14937	0	0	0
154		16	9835	-11446	11404	9835	-11446	11404	0	0	0
154		17	2121	-2913	5427	2121	-2913	5427	0	0	0
154		19	3292	-5309	3813	3292	-5309	3813	0	0	0
154		20	1771	-2020	3173	1771	-2020	3173	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1787	-2748	2445	1787	-2748	2445	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	10850	-7871	13317	10850	-7871	13317	0	0	0
154		12	9048	-9072	13511	9048	-9072	13511	0	0	0
154		13	8369	-7424	9912	8369	-7424	9912	0	0	0
154		14	12230	-11906	8854	12230	-11906	8854	0	0	0
154		15	9515	-11432	11639	9515	-11432	11639	0	0	0
154		16	8777	-8668	8724	8777	-8668	8724	0	0	0
154		17	1167	-1331	2709	1167	-1331	2709	0	0	0
154		19	1338	-1859	1523	1338	-1859	1523	0	0	0
154		20	854	-783	1359	854	-783	1359	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	879	-1001	1097	879	-1001	1097	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	1	15894	-13706	-66864	0	0	0	15894	-13706	-66864
154		2	13972	-13499	-67104	0	0	0	13972	-13499	-67104
154		3	14196	-13216	-67256	0	0	0	14196	-13216	-67256
154		4	15652	-12152	-67689	0	0	0	15652	-12152	-67689
154		5	13834	-11715	-67998	0	0	0	13834	-11715	-67998
154		6	13637	-11959	-67864	0	0	0	13637	-11959	-67864
154		7	2345	-3023	-14771	0	0	0	2345	-3023	-14771
154		9	2257	-2868	-14913	0	0	0	2257	-2868	-14913
154		10	2355	-2953	-14795	0	0	0	2355	-2953	-14795
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	1	16931	-20796	-83811	0	0	0	16931	-20796	-83811
154		2	14217	-19776	-80726	0	0	0	14217	-19776	-80726
154		3	14434	-19390	-80673	0	0	0	14434	-19390	-80673
154		4	16661	-17970	-83228	0	0	0	16661	-17970	-83228
154		5	14064	-16814	-80166	0	0	0	14064	-16814	-80166
154		6	13874	-17141	-80221	0	0	0	13874	-17141	-80221
154		7	2687	-5433	-21378	0	0	0	2687	-5433	-21378
154		9	2608	-5016	-21205	0	0	0	2608	-5016	-21205
154		10	2754	-5271	-21415	0	0	0	2754	-5271	-21415
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4	17054	-22927	-96270	0	0	0	17054	-22927	-96270
154		5	14174	-21440	-92508	0	0	0	14174	-21440	-92508
154		6	13984	-21681	-92242	0	0	0	13984	-21681	-92242
154		9	2731	-6515	-25672	0	0	0	2731	-6515	-25672
154		10	2885	-6843	-25956	0	0	0	2885	-6843	-25956
154		11	11991	-10727	16521	11991	-10727	16521	0	0	0
154		12	9392	-11205	15132	9392	-11205	15132	0	0	0
154		13	8597	-9430	11049	8597	-9430	11049	0	0	0
154		14	12653	-13468	9295	12653	-13468	9295	0	0	0
154		15	9696	-12891	12209	9696	-12891	12209	0	0	0
154		16	8958	-10008	9249	8958	-10008	9249	0	0	0
154		17	1756	-2562	4671	1756	-2562	4671	0	0	0
154		19	1601	-2440	1813	1601	-2440	1813	0	0	0
154		20	1340	-1652	2509	1340	-1652	2509	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1042	-1486	1352	1042	-1486	1352	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1	17261	-25897	-95998	0	0	0	17261	-25897	-95998
154		2	14311	-24443	-91984	0	0	0	14311	-24443	-91984
154		3	14528	-24166	-92290	0	0	0	14528	-24166	-92290
154		4	17054	-22927	-96270	0	0	0	17054	-22927	-96270
154		5	14174	-21440	-92508	0	0	0	14174	-21440	-92508
154		6	13984	-21681	-92242	0	0	0	13984	-21681	-92242
154		7	2798	-7044	-25921	0	0	0	2798	-7044	-25921
154		9	2731	-6515	-25672	0	0	0	2731	-6515	-25672
154		10	2885	-6843	-25956	0	0	0	2885	-6843	-25956
154		14	12653	-13468	9295	12653	-13468	9295	0	0	0
154		15	9696	-12891	12209	9696	-12891	12209	0	0	0
154		16	8958	-10008	9249	8958	-10008	9249	0	0	0
154		19	1601	-2440	1813	1601	-2440	1813	0	0	0
154		20	1340	-1652	2509	1340	-1652	2509	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1042	-1486	1352	1042	-1486	1352	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1	17261	-25897	-95998	0	0	0	17261	-25897	-95998
154		2	14311	-24443	-91984	0	0	0	14311	-24443	-91984
154		3	14528	-24166	-92290	0	0	0	14528	-24166	-92290
154		4	17054	-22927	-96270	0	0	0	17054	-22927	-96270
154		5	14174	-21440	-92508	0	0	0	14174	-21440	-92508
154		6	13984	-21681	-92242	0	0	0	13984	-21681	-92242
154		7	2798	-7044	-25921	0	0	0	2798	-7044	-25921
154		9	2731	-6515	-25672	0	0	0	2731	-6515	-25672
154		10	2885	-6843	-25956	0	0	0	2885	-6843	-25956
154		11	11991	-10727	16521	11991	-10727	16521	0	0	0
154		12	9392	-11205	15132	9392	-11205	15132	0	0	0
154		13	8597	-9430	11049	8597	-9430	11049	0	0	0
154		17	1756	-2562	4671	1756	-2562	4671	0	0	0
154		20	1340	-1652	2509	1340	-1652	2509	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1042	-1486	1352	1042	-1486	1352	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1	17261	-25897	-95998	0	0	0	17261	-25897	-95998
154		2	14311	-24443	-91984	0	0	0	14311	-24443	-91984

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	3	14528	-24166	-92290	0	0	0	14528	-24166	-92290
154		7	2798	-7044	-25921	0	0	0	2798	-7044	-25921
154		10	2885	-6843	-25956	0	0	0	2885	-6843	-25956
154		11	11991	-10727	16521	11991	-10727	16521	0	0	0
154		12	9392	-11205	15132	9392	-11205	15132	0	0	0
154		13	8597	-9430	11049	8597	-9430	11049	0	0	0
154		14	12653	-13468	9295	12653	-13468	9295	0	0	0
154		15	9696	-12891	12209	9696	-12891	12209	0	0	0
154		16	8958	-10008	9249	8958	-10008	9249	0	0	0
154		17	1756	-2562	4671	1756	-2562	4671	0	0	0
154		19	1601	-2440	1813	1601	-2440	1813	0	0	0
154		20	1340	-1652	2509	1340	-1652	2509	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1042	-1486	1352	1042	-1486	1352	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	11991	-10727	16521	11991	-10727	16521	0	0	0
154		12	9392	-11205	15132	9392	-11205	15132	0	0	0
154		13	8597	-9430	11049	8597	-9430	11049	0	0	0
154		14	12653	-13468	9295	12653	-13468	9295	0	0	0
154		15	9696	-12891	12209	9696	-12891	12209	0	0	0
154		16	8958	-10008	9249	8958	-10008	9249	0	0	0
154		17	1756	-2562	4671	1756	-2562	4671	0	0	0
154		19	1601	-2440	1813	1601	-2440	1813	0	0	0
154		20	1340	-1652	2509	1340	-1652	2509	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1042	-1486	1352	1042	-1486	1352	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. Ba Spans	1	17261	-25897	-95998	0	0	0	17261	-25897	-95998
154		2	14311	-24443	-91984	0	0	0	14311	-24443	-91984
154		3	14528	-24166	-92290	0	0	0	14528	-24166	-92290
154		4	17054	-22927	-96270	0	0	0	17054	-22927	-96270
154		5	14174	-21440	-92508	0	0	0	14174	-21440	-92508
154		6	13984	-21681	-92242	0	0	0	13984	-21681	-92242
154		7	2798	-7044	-25921	0	0	0	2798	-7044	-25921
154		9	2731	-6515	-25672	0	0	0	2731	-6515	-25672
154		10	2885	-6843	-25956	0	0	0	2885	-6843	-25956
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4	16545	-20288	-87777	0	0	0	16545	-20288	-87777
154		5	14052	-19097	-85367	0	0	0	14052	-19097	-85367
154		6	13858	-19288	-84998	0	0	0	13858	-19288	-84998
154		9	2569	-5563	-22658	0	0	0	2569	-5563	-22658
154		10	2702	-5817	-22800	0	0	0	2702	-5817	-22800
154		11	13098	-12244	19285	13098	-12244	19285	0	0	0
154		12	9863	-12618	17082	9863	-12618	17082	0	0	0
154		13	8966	-10752	12598	8966	-10752	12598	0	0	0
154		14	14111	-15938	11018	14111	-15938	11018	0	0	0
154		15	10223	-14502	13674	10223	-14502	13674	0	0	0
154		16	9411	-11228	10393	9411	-11228	10393	0	0	0
154		17	2179	-3264	5901	2179	-3264	5901	0	0	0
154		19	2490	-4028	2906	2490	-4028	2906	0	0	0
154		20	1736	-2191	3314	1736	-2191	3314	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1474	-2319	2039	1474	-2319	2039	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1	16731	-22626	-86580	0	0	0	16731	-22626	-86580
154		2	14179	-21498	-83926	0	0	0	14179	-21498	-83926
154		3	14401	-21283	-84345	0	0	0	14401	-21283	-84345
154		4	16545	-20288	-87777	0	0	0	16545	-20288	-87777
154		5	14052	-19097	-85367	0	0	0	14052	-19097	-85367
154		6	13858	-19288	-84998	0	0	0	13858	-19288	-84998
154		7	2639	-5972	-22725	0	0	0	2639	-5972	-22725
154		9	2569	-5563	-22658	0	0	0	2569	-5563	-22658
154		10	2702	-5817	-22800	0	0	0	2702	-5817	-22800
154		14	14111	-15938	11018	14111	-15938	11018	0	0	0
154		15	10223	-14502	13674	10223	-14502	13674	0	0	0
154		16	9411	-11228	10393	9411	-11228	10393	0	0	0
154		19	2490	-4028	2906	2490	-4028	2906	0	0	0
154		20	1736	-2191	3314	1736	-2191	3314	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1474	-2319	2039	1474	-2319	2039	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1	16731	-22626	-86580	0	0	0	16731	-22626	-86580
154		2	14179	-21498	-83926	0	0	0	14179	-21498	-83926
154		3	14401	-21283	-84345	0	0	0	14401	-21283	-84345
154		4	16545	-20288	-87777	0	0	0	16545	-20288	-87777
154		5	14052	-19097	-85367	0	0	0	14052	-19097	-85367
154		6	13858	-19288	-84998	0	0	0	13858	-19288	-84998
154		7	2639	-5972	-22725	0	0	0	2639	-5972	-22725
154		9	2569	-5563	-22658	0	0	0	2569	-5563	-22658
154		10	2702	-5817	-22800	0	0	0	2702	-5817	-22800
154		11	13098	-12244	19285	13098	-12244	19285	0	0	0
154		12	9863	-12618	17082	9863	-12618	17082	0	0	0
154		13	8966	-10752	12598	8966	-10752	12598	0	0	0
154		17	2179	-3264	5901	2179	-3264	5901	0	0	0
154		20	1736	-2191	3314	1736	-2191	3314	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1474	-2319	2039	1474	-2319	2039	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1	16731	-22626	-86580	0	0	0	16731	-22626	-86580
154		2	14179	-21498	-83926	0	0	0	14179	-21498	-83926
154		3	14401	-21283	-84345	0	0	0	14401	-21283	-84345
154		7	2639	-5972	-22725	0	0	0	2639	-5972	-22725
154		10	2702	-5817	-22800	0	0	0	2702	-5817	-22800
154		11	13098	-12244	19285	13098	-12244	19285	0	0	0
154		12	9863	-12618	17082	9863	-12618	17082	0	0	0
154		13	8966	-10752	12598	8966	-10752	12598	0	0	0
154		14	14111	-15938	11018	14111	-15938	11018	0	0	0
154		15	10223	-14502	13674	10223	-14502	13674	0	0	0
154		16	9411	-11228	10393	9411	-11228	10393	0	0	0
154		17	2179	-3264	5901	2179	-3264	5901	0	0	0
154		19	2490	-4028	2906	2490	-4028	2906	0	0	0
154		20	1736	-2191	3314	1736	-2191	3314	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1474	-2319	2039	1474	-2319	2039	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	13098	-12244	19285	13098	-12244	19285	0	0	0
154		12	9863	-12618	17082	9863	-12618	17082	0	0	0
154		13	8966	-10752	12598	8966	-10752	12598	0	0	0
154		14	14111	-15938	11018	14111	-15938	11018	0	0	0
154		15	10223	-14502	13674	10223	-14502	13674	0	0	0
154		16	9411	-11228	10393	9411	-11228	10393	0	0	0
154		17	2179	-3264	5901	2179	-3264	5901	0	0	0
154		19	2490	-4028	2906	2490	-4028	2906	0	0	0
154		20	1736	-2191	3314	1736	-2191	3314	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	40	1474	-2319	2039	1474	-2319	2039	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	1	16731	-22626	-86580	0	0	0	16731	-22626	-86580
154		2	14179	-21498	-83926	0	0	0	14179	-21498	-83926
154		3	14401	-21283	-84345	0	0	0	14401	-21283	-84345
154		4	16545	-20288	-87777	0	0	0	16545	-20288	-87777
154		5	14052	-19097	-85367	0	0	0	14052	-19097	-85367
154		6	13858	-19288	-84998	0	0	0	13858	-19288	-84998
154		7	2639	-5972	-22725	0	0	0	2639	-5972	-22725
154		9	2569	-5563	-22658	0	0	0	2569	-5563	-22658
154		10	2702	-5817	-22800	0	0	0	2702	-5817	-22800
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	21078	-447	-106506	0	0	0	21078	-447	-106506
154		5	17934	-660	-103087	0	0	0	17934	-660	-103087
154		6	17685	-1445	-102689	0	0	0	17685	-1445	-102689
154		9	3266	-521	-27228	0	0	0	3266	-521	-27228
154		10	3444	-473	-27532	0	0	0	3444	-473	-27532
154		11	15906	-5608	22815	15906	-5608	22815	0	0	0
154		12	12167	-7324	20099	12167	-7324	20099	0	0	0
154		13	11221	-5088	15420	11221	-5088	15420	0	0	0
154		14	18748	-14459	15487	18748	-14459	15487	0	0	0
154		15	12711	-11000	16634	12711	-11000	16634	0	0	0
154		16	11777	-7441	12831	11777	-7441	12831	0	0	0
154		17	2460	-2127	6715	2460	-2127	6715	0	0	0
154		19	3231	-4452	3958	3231	-4452	3958	0	0	0
154		20	2019	-1258	3991	2019	-1258	3991	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1908	-2064	2868	1908	-2064	2868	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	21386	-2802	-106541	0	0	0	21386	-2802	-106541
154		2	18113	-3692	-102688	0	0	0	18113	-3692	-102688
154		3	18397	-2798	-103139	0	0	0	18397	-2798	-103139
154		4	21078	-447	-106506	0	0	0	21078	-447	-106506
154		5	17934	-660	-103087	0	0	0	17934	-660	-103087
154		6	17685	-1445	-102689	0	0	0	17685	-1445	-102689
154		7	3369	-465	-27547	0	0	0	3369	-465	-27547
154		9	3266	-521	-27228	0	0	0	3266	-521	-27228
154		10	3444	-473	-27532	0	0	0	3444	-473	-27532
154		14	18748	-14459	15487	18748	-14459	15487	0	0	0
154		15	12711	-11000	16634	12711	-11000	16634	0	0	0
154		16	11777	-7441	12831	11777	-7441	12831	0	0	0
154		19	3231	-4452	3958	3231	-4452	3958	0	0	0
154		20	2019	-1258	3991	2019	-1258	3991	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1908	-2064	2868	1908	-2064	2868	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	21386	-2802	-106541	0	0	0	21386	-2802	-106541
154		2	18113	-3692	-102688	0	0	0	18113	-3692	-102688
154		3	18397	-2798	-103139	0	0	0	18397	-2798	-103139
154		4	21078	-447	-106506	0	0	0	21078	-447	-106506
154		5	17934	-660	-103087	0	0	0	17934	-660	-103087
154		6	17685	-1445	-102689	0	0	0	17685	-1445	-102689
154		7	3369	-465	-27547	0	0	0	3369	-465	-27547
154		9	3266	-521	-27228	0	0	0	3266	-521	-27228
154		10	3444	-473	-27532	0	0	0	3444	-473	-27532
154		11	15906	-5608	22815	15906	-5608	22815	0	0	0
154		12	12167	-7324	20099	12167	-7324	20099	0	0	0
154		13	11221	-5088	15420	11221	-5088	15420	0	0	0
154		17	2460	-2127	6715	2460	-2127	6715	0	0	0
154		20	2019	-1258	3991	2019	-1258	3991	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1908	-2064	2868	1908	-2064	2868	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	21386	-2802	-106541	0	0	0	21386	-2802	-106541
154		2	18113	-3692	-102688	0	0	0	18113	-3692	-102688
154		3	18397	-2798	-103139	0	0	0	18397	-2798	-103139
154		7	3369	-465	-27547	0	0	0	3369	-465	-27547
154		10	3444	-473	-27532	0	0	0	3444	-473	-27532
154		11	15906	-5608	22815	15906	-5608	22815	0	0	0
154		12	12167	-7324	20099	12167	-7324	20099	0	0	0
154		13	11221	-5088	15420	11221	-5088	15420	0	0	0
154		14	18748	-14459	15487	18748	-14459	15487	0	0	0
154		15	12711	-11000	16634	12711	-11000	16634	0	0	0
154		16	11777	-7441	12831	11777	-7441	12831	0	0	0
154		17	2460	-2127	6715	2460	-2127	6715	0	0	0
154		19	3231	-4452	3958	3231	-4452	3958	0	0	0
154		20	2019	-1258	3991	2019	-1258	3991	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1908	-2064	2868	1908	-2064	2868	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	15906	-5608	22815	15906	-5608	22815	0	0	0
154		12	12167	-7324	20099	12167	-7324	20099	0	0	0
154		13	11221	-5088	15420	11221	-5088	15420	0	0	0
154		14	18748	-14459	15487	18748	-14459	15487	0	0	0
154		15	12711	-11000	16634	12711	-11000	16634	0	0	0
154		16	11777	-7441	12831	11777	-7441	12831	0	0	0
154		17	2460	-2127	6715	2460	-2127	6715	0	0	0
154		19	3231	-4452	3958	3231	-4452	3958	0	0	0
154		20	2019	-1258	3991	2019	-1258	3991	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1908	-2064	2868	1908	-2064	2868	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. Ba Spans	1	21386	-2802	-106541	0	0	0	21386	-2802	-106541
154		2	18113	-3692	-102688	0	0	0	18113	-3692	-102688
154		3	18397	-2798	-103139	0	0	0	18397	-2798	-103139
154		4	21078	-447	-106506	0	0	0	21078	-447	-106506
154		5	17934	-660	-103087	0	0	0	17934	-660	-103087
154		6	17685	-1445	-102689	0	0	0	17685	-1445	-102689
154		7	3369	-465	-27547	0	0	0	3369	-465	-27547
154		9	3266	-521	-27228	0	0	0	3266	-521	-27228
154		10	3444	-473	-27532	0	0	0	3444	-473	-27532
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20311	-5185	-85092	0	0	0	20311	-5185	-85092
154		5	17735	-5171	-83744	0	0	0	17735	-5171	-83744
154		6	17482	-5733	-83524	0	0	0	17482	-5733	-83524
154		9	2976	-1497	-18600	0	0	0	2976	-1497	-18600
154		10	3120	-1510	-18567	0	0	0	3120	-1510	-18567
154		11	14617	-5353	19779	14617	-5353	19779	0	0	0
154		12	11800	-7421	18917	11800	-7421	18917	0	0	0
154		13	10949	-5346	14681	10949	-5346	14681	0	0	0
154		14	18218	-14511	15405	18218	-14511	15405	0	0	0
154		15	12498	-11241	16450	12498	-11241	16450	0	0	0
154		16	11509	-7602	12440	11509	-7602	12440	0	0	0
154		17	2069	-1799	5730	2069	-1799	5730	0	0	0
154		19	3536	-5016	4673	3536	-5016	4673	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	20	1671	-1042	3432	1671	-1042	3432	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1882	-2109	3132	1882	-2109	3132	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20335	-2173	-94328	0	0	0	20335	-2173	-94328
154		5	17758	-2454	-93013	0	0	0	17758	-2454	-93013
154		6	17510	-3092	-92948	0	0	0	17510	-3092	-92948
154		9	3041	-770	-23215	0	0	0	3041	-770	-23215
154		10	3192	-728	-23426	0	0	0	3192	-728	-23426
154		11	15239	-6274	20122	15239	-6274	20122	0	0	0
154		12	11811	-7719	17932	11811	-7719	17932	0	0	0
154		13	10933	-5681	13453	10933	-5681	13453	0	0	0
154		14	18187	-14591	14418	18187	-14591	14418	0	0	0
154		15	12379	-11182	15379	12379	-11182	15379	0	0	0
154		16	11528	-7865	11952	11528	-7865	11952	0	0	0
154		17	1960	-1773	4639	1960	-1773	4639	0	0	0
154		19	2744	-3817	3143	2744	-3817	3143	0	0	0
154		20	1632	-1114	2730	1632	-1114	2730	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1586	-1762	2076	1586	-1762	2076	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20630	-7379	-84547	0	0	0	20630	-7379	-84547
154		2	17913	-7853	-83096	0	0	0	17913	-7853	-83096
154		3	18202	-7216	-83343	0	0	0	18202	-7216	-83343
154		4	20311	-5185	-85092	0	0	0	20311	-5185	-85092
154		5	17735	-5171	-83744	0	0	0	17735	-5171	-83744
154		6	17482	-5733	-83524	0	0	0	17482	-5733	-83524
154		7	3092	-1544	-18501	0	0	0	3092	-1544	-18501
154		9	2976	-1497	-18600	0	0	0	2976	-1497	-18600
154		10	3120	-1510	-18567	0	0	0	3120	-1510	-18567
154		14	18218	-14511	15405	18218	-14511	15405	0	0	0
154		15	12498	-11241	16450	12498	-11241	16450	0	0	0
154		16	11509	-7602	12440	11509	-7602	12440	0	0	0
154		19	3536	-5016	4673	3536	-5016	4673	0	0	0
154		20	1671	-1042	3432	1671	-1042	3432	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1882	-2109	3132	1882	-2109	3132	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20707	-4172	-95522	0	0	0	20707	-4172	-95522
154		2	17953	-5048	-93928	0	0	0	17953	-5048	-93928
154		3	18236	-4304	-93997	0	0	0	18236	-4304	-93997
154		4	20335	-2173	-94328	0	0	0	20335	-2173	-94328
154		5	17758	-2454	-93013	0	0	0	17758	-2454	-93013
154		6	17510	-3092	-92948	0	0	0	17510	-3092	-92948
154		7	3156	-731	-23530	0	0	0	3156	-731	-23530
154		9	3041	-770	-23215	0	0	0	3041	-770	-23215
154		10	3192	-728	-23426	0	0	0	3192	-728	-23426
154		14	18187	-14591	14418	18187	-14591	14418	0	0	0
154		15	12379	-11182	15379	12379	-11182	15379	0	0	0
154		16	11528	-7865	11952	11528	-7865	11952	0	0	0
154		19	2744	-3817	3143	2744	-3817	3143	0	0	0
154		20	1632	-1114	2730	1632	-1114	2730	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1586	-1762	2076	1586	-1762	2076	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20630	-7379	-84547	0	0	0	20630	-7379	-84547
154		2	17913	-7853	-83096	0	0	0	17913	-7853	-83096
154		3	18202	-7216	-83343	0	0	0	18202	-7216	-83343
154		4	20311	-5185	-85092	0	0	0	20311	-5185	-85092
154		5	17735	-5171	-83744	0	0	0	17735	-5171	-83744
154		6	17482	-5733	-83524	0	0	0	17482	-5733	-83524
154		7	3092	-1544	-18501	0	0	0	3092	-1544	-18501
154		9	2976	-1497	-18600	0	0	0	2976	-1497	-18600
154		10	3120	-1510	-18567	0	0	0	3120	-1510	-18567
154		11	14617	-5353	19779	14617	-5353	19779	0	0	0
154		12	11800	-7421	18917	11800	-7421	18917	0	0	0
154		13	10949	-5346	14681	10949	-5346	14681	0	0	0
154		17	2069	-1799	5730	2069	-1799	5730	0	0	0
154		20	1671	-1042	3432	1671	-1042	3432	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1882	-2109	3132	1882	-2109	3132	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20707	-4172	-95522	0	0	0	20707	-4172	-95522
154		2	17953	-5048	-93928	0	0	0	17953	-5048	-93928
154		3	18236	-4304	-93997	0	0	0	18236	-4304	-93997
154		4	20335	-2173	-94328	0	0	0	20335	-2173	-94328
154		5	17758	-2454	-93013	0	0	0	17758	-2454	-93013
154		6	17510	-3092	-92948	0	0	0	17510	-3092	-92948
154		7	3156	-731	-23530	0	0	0	3156	-731	-23530
154		9	3041	-770	-23215	0	0	0	3041	-770	-23215
154		10	3192	-728	-23426	0	0	0	3192	-728	-23426
154		11	15239	-6274	20122	15239	-6274	20122	0	0	0
154		12	11811	-7719	17932	11811	-7719	17932	0	0	0
154		13	10933	-5681	13453	10933	-5681	13453	0	0	0
154		17	1960	-1773	4639	1960	-1773	4639	0	0	0
154		20	1632	-1114	2730	1632	-1114	2730	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1586	-1762	2076	1586	-1762	2076	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20630	-7379	-84547	0	0	0	20630	-7379	-84547
154		2	17913	-7853	-83096	0	0	0	17913	-7853	-83096
154		3	18202	-7216	-83343	0	0	0	18202	-7216	-83343
154		7	3092	-1544	-18501	0	0	0	3092	-1544	-18501
154		10	3120	-1510	-18567	0	0	0	3120	-1510	-18567
154		11	14617	-5353	19779	14617	-5353	19779	0	0	0
154		12	11800	-7421	18917	11800	-7421	18917	0	0	0
154		13	10949	-5346	14681	10949	-5346	14681	0	0	0
154		14	18218	-14511	15405	18218	-14511	15405	0	0	0
154		15	12498	-11241	16450	12498	-11241	16450	0	0	0
154		16	11509	-7602	12440	11509	-7602	12440	0	0	0
154		17	2069	-1799	5730	2069	-1799	5730	0	0	0
154		19	3536	-5016	4673	3536	-5016	4673	0	0	0
154		20	1671	-1042	3432	1671	-1042	3432	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1882	-2109	3132	1882	-2109	3132	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20707	-4172	-95522	0	0	0	20707	-4172	-95522
154		2	17953	-5048	-93928	0	0	0	17953	-5048	-93928
154		3	18236	-4304	-93997	0	0	0	18236	-4304	-93997
154		7	3156	-731	-23530	0	0	0	3156	-731	-23530
154		10	3192	-728	-23426	0	0	0	3192	-728	-23426
154		11	15239	-6274	20122	15239	-6274	20122	0	0	0
154		12	11811	-7719	17932	11811	-7719	17932	0	0	0
154		13	10933	-5681	13453	10933	-5681	13453	0	0	0
154		14	18187	-14591	14418	18187	-14591	14418	0	0	0
154		15	12379	-11182	15379	12379	-11182	15379	0	0	0
154		16	11528	-7865	11952	11528	-7865	11952	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	17	1960	-1773	4639	1960	-1773	4639	0	0	0
154		19	2744	-3817	3143	2744	-3817	3143	0	0	0
154		20	1632	-1114	2730	1632	-1114	2730	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1586	-1762	2076	1586	-1762	2076	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	14617	-5353	19779	14617	-5353	19779	0	0	0
154		12	11800	-7421	18917	11800	-7421	18917	0	0	0
154		13	10949	-5346	14681	10949	-5346	14681	0	0	0
154		14	18218	-14511	15405	18218	-14511	15405	0	0	0
154		15	12498	-11241	16450	12498	-11241	16450	0	0	0
154		16	11509	-7602	12440	11509	-7602	12440	0	0	0
154		17	2069	-1799	5730	2069	-1799	5730	0	0	0
154		19	3536	-5016	4673	3536	-5016	4673	0	0	0
154		20	1671	-1042	3432	1671	-1042	3432	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1882	-2109	3132	1882	-2109	3132	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	15239	-6274	20122	15239	-6274	20122	0	0	0
154		12	11811	-7719	17932	11811	-7719	17932	0	0	0
154		13	10933	-5681	13453	10933	-5681	13453	0	0	0
154		14	18187	-14591	14418	18187	-14591	14418	0	0	0
154		15	12379	-11182	15379	12379	-11182	15379	0	0	0
154		16	11528	-7865	11952	11528	-7865	11952	0	0	0
154		17	1960	-1773	4639	1960	-1773	4639	0	0	0
154		19	2744	-3817	3143	2744	-3817	3143	0	0	0
154		20	1632	-1114	2730	1632	-1114	2730	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1586	-1762	2076	1586	-1762	2076	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ba Spans	1	20630	-7379	-84547	0	0	0	20630	-7379	-84547
154		2	17913	-7853	-83096	0	0	0	17913	-7853	-83096
154		3	18202	-7216	-83343	0	0	0	18202	-7216	-83343
154		4	20311	-5185	-85092	0	0	0	20311	-5185	-85092
154		5	17735	-5171	-83744	0	0	0	17735	-5171	-83744
154		6	17482	-5733	-83524	0	0	0	17482	-5733	-83524
154		7	3092	-1544	-18501	0	0	0	3092	-1544	-18501
154		9	2976	-1497	-18600	0	0	0	2976	-1497	-18600
154		10	3120	-1510	-18567	0	0	0	3120	-1510	-18567
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ba Spans	1	20707	-4172	-95522	0	0	0	20707	-4172	-95522
154		2	17953	-5048	-93928	0	0	0	17953	-5048	-93928
154		3	18236	-4304	-93997	0	0	0	18236	-4304	-93997
154		4	20335	-2173	-94328	0	0	0	20335	-2173	-94328
154		5	17758	-2454	-93013	0	0	0	17758	-2454	-93013
154		6	17510	-3092	-92948	0	0	0	17510	-3092	-92948
154		7	3156	-731	-23530	0	0	0	3156	-731	-23530
154		9	3041	-770	-23215	0	0	0	3041	-770	-23215
154		10	3192	-728	-23426	0	0	0	3192	-728	-23426
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20063	-9801	-81158	0	0	0	20063	-9801	-81158
154		5	17678	-9514	-80699	0	0	0	17678	-9514	-80699
154		6	17425	-9961	-80587	0	0	0	17425	-9961	-80587
154		9	2895	-2372	-17066	0	0	0	2895	-2372	-17066
154		10	3030	-2436	-16982	0	0	0	3030	-2436	-16982
154		11	13447	-6578	15603	13447	-6578	15603	0	0	0
154		12	11247	-8278	15599	11247	-8278	15599	0	0	0
154		13	10527	-6491	11774	10527	-6491	11774	0	0	0
154		14	15496	-12545	11521	15496	-12545	11521	0	0	0
154		15	11659	-11028	13419	11659	-11028	13419	0	0	0
154		16	10796	-7891	10028	10796	-7891	10028	0	0	0
154		17	1493	-1368	3452	1493	-1368	3452	0	0	0
154		19	2336	-3286	2999	2336	-3286	2999	0	0	0
154		20	1115	-744	1821	1115	-744	1821	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1224	-1296	1764	1224	-1296	1764	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	19870	-8486	-80023	0	0	0	19870	-8486	-80023
154		5	17644	-8411	-80391	0	0	0	17644	-8411	-80391
154		6	17390	-8836	-80268	0	0	0	17390	-8836	-80268
154		9	2833	-2035	-16771	0	0	0	2833	-2035	-16771
154		10	2958	-2064	-16653	0	0	0	2958	-2064	-16653
154		11	15080	-8265	19532	15080	-8265	19532	0	0	0
154		12	11820	-9531	17780	11820	-9531	17780	0	0	0
154		13	10955	-7557	13308	10955	-7557	13308	0	0	0
154		14	18716	-17240	14662	18716	-17240	14662	0	0	0
154		15	12558	-13228	15586	12558	-13228	15586	0	0	0
154		16	11657	-9722	12034	11657	-9722	12034	0	0	0
154		17	1880	-1910	4309	1880	-1910	4309	0	0	0
154		19	3250	-4785	3635	3250	-4785	3635	0	0	0
154		20	1592	-1284	2553	1592	-1284	2553	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1760	-2182	2231	1760	-2182	2231	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20421	-12005	-81048	0	0	0	20421	-12005	-81048
154		2	17866	-12096	-80458	0	0	0	17866	-12096	-80458
154		3	18153	-11580	-80590	0	0	0	18153	-11580	-80590
154		4	20063	-9801	-81158	0	0	0	20063	-9801	-81158
154		5	17678	-9514	-80699	0	0	0	17678	-9514	-80699
154		6	17425	-9961	-80587	0	0	0	17425	-9961	-80587
154		7	3017	-2503	-16971	0	0	0	3017	-2503	-16971
154		9	2895	-2372	-17066	0	0	0	2895	-2372	-17066
154		10	3030	-2436	-16982	0	0	0	3030	-2436	-16982
154		14	15496	-12545	11521	15496	-12545	11521	0	0	0
154		15	11659	-11028	13419	11659	-11028	13419	0	0	0
154		16	10796	-7891	10028	10796	-7891	10028	0	0	0
154		19	2336	-3286	2999	2336	-3286	2999	0	0	0
154		20	1115	-744	1821	1115	-744	1821	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1224	-1296	1764	1224	-1296	1764	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20211	-10406	-79907	0	0	0	20211	-10406	-79907
154		2	17827	-10738	-80179	0	0	0	17827	-10738	-80179
154		3	18115	-10249	-80321	0	0	0	18115	-10249	-80321
154		4	19870	-8486	-80023	0	0	0	19870	-8486	-80023
154		5	17644	-8411	-80391	0	0	0	17644	-8411	-80391
154		6	17390	-8836	-80268	0	0	0	17390	-8836	-80268
154		7	2956	-2118	-16696	0	0	0	2956	-2118	-16696
154		9	2833	-2035	-16771	0	0	0	2833	-2035	-16771
154		10	2958	-2064	-16653	0	0	0	2958	-2064	-16653
154		14	18716	-17240	14662	18716	-17240	14662	0	0	0
154		15	12558	-13228	15586	12558	-13228	15586	0	0	0
154		16	11657	-9722	12034	11657	-9722	12034	0	0	0
154		19	3250	-4785	3635	3250	-4785	3635	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	20	1592	-1284	2553	1592	-1284	2553	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1760	-2182	2231	1760	-2182	2231	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20421	-12005	-81048	0	0	0	20421	-12005	-81048
154		2	17866	-12096	-80458	0	0	0	17866	-12096	-80458
154		3	18153	-11580	-80590	0	0	0	18153	-11580	-80590
154		4	20063	-9801	-81158	0	0	0	20063	-9801	-81158
154		5	17678	-9514	-80699	0	0	0	17678	-9514	-80699
154		6	17425	-9961	-80587	0	0	0	17425	-9961	-80587
154		7	3017	-2503	-16971	0	0	0	3017	-2503	-16971
154		9	2895	-2372	-17066	0	0	0	2895	-2372	-17066
154		10	3030	-2436	-16982	0	0	0	3030	-2436	-16982
154		11	13447	-6578	15603	13447	-6578	15603	0	0	0
154		12	11247	-8278	15599	11247	-8278	15599	0	0	0
154		13	10527	-6491	11774	10527	-6491	11774	0	0	0
154		17	1493	-1368	3452	1493	-1368	3452	0	0	0
154		20	1115	-744	1821	1115	-744	1821	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1224	-1296	1764	1224	-1296	1764	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20211	-10406	-79907	0	0	0	20211	-10406	-79907
154		2	17827	-10738	-80179	0	0	0	17827	-10738	-80179
154		3	18115	-10249	-80321	0	0	0	18115	-10249	-80321
154		4	19870	-8486	-80023	0	0	0	19870	-8486	-80023
154		5	17644	-8411	-80391	0	0	0	17644	-8411	-80391
154		6	17390	-8836	-80268	0	0	0	17390	-8836	-80268
154		7	2956	-2118	-16696	0	0	0	2956	-2118	-16696
154		9	2833	-2035	-16771	0	0	0	2833	-2035	-16771
154		10	2958	-2064	-16653	0	0	0	2958	-2064	-16653
154		11	15080	-8265	19532	15080	-8265	19532	0	0	0
154		12	11820	-9531	17780	11820	-9531	17780	0	0	0
154		13	10955	-7557	13308	10955	-7557	13308	0	0	0
154		17	1880	-1910	4309	1880	-1910	4309	0	0	0
154		20	1592	-1284	2553	1592	-1284	2553	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1760	-2182	2231	1760	-2182	2231	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20421	-12005	-81048	0	0	0	20421	-12005	-81048
154		2	17866	-12096	-80458	0	0	0	17866	-12096	-80458
154		3	18153	-11580	-80590	0	0	0	18153	-11580	-80590
154		7	3017	-2503	-16971	0	0	0	3017	-2503	-16971
154		10	3030	-2436	-16982	0	0	0	3030	-2436	-16982
154		11	13447	-6578	15603	13447	-6578	15603	0	0	0
154		12	11247	-8278	15599	11247	-8278	15599	0	0	0
154		13	10527	-6491	11774	10527	-6491	11774	0	0	0
154		14	15496	-12545	11521	15496	-12545	11521	0	0	0
154		15	11659	-11028	13419	11659	-11028	13419	0	0	0
154		16	10796	-7891	10028	10796	-7891	10028	0	0	0
154		17	1493	-1368	3452	1493	-1368	3452	0	0	0
154		19	2336	-3286	2999	2336	-3286	2999	0	0	0
154		20	1115	-744	1821	1115	-744	1821	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1224	-1296	1764	1224	-1296	1764	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20211	-10406	-79907	0	0	0	20211	-10406	-79907
154		2	17827	-10738	-80179	0	0	0	17827	-10738	-80179
154		3	18115	-10249	-80321	0	0	0	18115	-10249	-80321
154		7	2956	-2118	-16696	0	0	0	2956	-2118	-16696
154		10	2958	-2064	-16653	0	0	0	2958	-2064	-16653
154		11	15080	-8265	19532	15080	-8265	19532	0	0	0
154		12	11820	-9531	17780	11820	-9531	17780	0	0	0
154		13	10955	-7557	13308	10955	-7557	13308	0	0	0
154		14	18716	-17240	14662	18716	-17240	14662	0	0	0
154		15	12558	-13228	15586	12558	-13228	15586	0	0	0
154		16	11657	-9722	12034	11657	-9722	12034	0	0	0
154		17	1880	-1910	4309	1880	-1910	4309	0	0	0
154		19	3250	-4785	3635	3250	-4785	3635	0	0	0
154		20	1592	-1284	2553	1592	-1284	2553	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1760	-2182	2231	1760	-2182	2231	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	13447	-6578	15603	13447	-6578	15603	0	0	0
154		12	11247	-8278	15599	11247	-8278	15599	0	0	0
154		13	10527	-6491	11774	10527	-6491	11774	0	0	0
154		14	15496	-12545	11521	15496	-12545	11521	0	0	0
154		15	11659	-11028	13419	11659	-11028	13419	0	0	0
154		16	10796	-7891	10028	10796	-7891	10028	0	0	0
154		17	1493	-1368	3452	1493	-1368	3452	0	0	0
154		19	2336	-3286	2999	2336	-3286	2999	0	0	0
154		20	1115	-744	1821	1115	-744	1821	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1224	-1296	1764	1224	-1296	1764	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	15080	-8265	19532	15080	-8265	19532	0	0	0
154		12	11820	-9531	17780	11820	-9531	17780	0	0	0
154		13	10955	-7557	13308	10955	-7557	13308	0	0	0
154		14	18716	-17240	14662	18716	-17240	14662	0	0	0
154		15	12558	-13228	15586	12558	-13228	15586	0	0	0
154		16	11657	-9722	12034	11657	-9722	12034	0	0	0
154		17	1880	-1910	4309	1880	-1910	4309	0	0	0
154		19	3250	-4785	3635	3250	-4785	3635	0	0	0
154		20	1592	-1284	2553	1592	-1284	2553	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1760	-2182	2231	1760	-2182	2231	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. Ba Spans	1	20421	-12005	-81048	0	0	0	20421	-12005	-81048
154		2	17866	-12096	-80458	0	0	0	17866	-12096	-80458
154		3	18153	-11580	-80590	0	0	0	18153	-11580	-80590
154		4	20063	-9801	-81158	0	0	0	20063	-9801	-81158
154		5	17678	-9514	-80699	0	0	0	17678	-9514	-80699
154		6	17425	-9961	-80587	0	0	0	17425	-9961	-80587
154		7	3017	-2503	-16971	0	0	0	3017	-2503	-16971
154		9	2895	-2372	-17066	0	0	0	2895	-2372	-17066
154		10	3030	-2436	-16982	0	0	0	3030	-2436	-16982
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. Ba Spans	1	20211	-10406	-79907	0	0	0	20211	-10406	-79907
154		2	17827	-10738	-80179	0	0	0	17827	-10738	-80179
154		3	18115	-10249	-80321	0	0	0	18115	-10249	-80321
154		4	19870	-8486	-80023	0	0	0	19870	-8486	-80023
154		5	17644	-8411	-80391	0	0	0	17644	-8411	-80391
154		6	17390	-8836	-80268	0	0	0	17390	-8836	-80268
154		7	2956	-2118	-16696	0	0	0	2956	-2118	-16696
154		9	2833	-2035	-16771	0	0	0	2833	-2035	-16771
154		10	2958	-2064	-16653	0	0	0	2958	-2064	-16653

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. Ba Spans	23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4	21052	-230	-107840	0	0	0	21052	-230	-107840
154		5	17930	-480	-104488	0	0	0	17930	-480	-104488
154		6	17683	-1270	-104163	0	0	0	17683	-1270	-104163
154		9	3266	-459	-27873	0	0	0	3266	-459	-27873
154		10	3443	-404	-28219	0	0	0	3443	-404	-28219
154		11	15825	-5675	22254	15825	-5675	22254	0	0	0
154		12	12088	-7284	19482	12088	-7284	19482	0	0	0
154		13	11156	-5091	14827	11156	-5091	14827	0	0	0
154		14	18571	-14329	15098	18571	-14329	15098	0	0	0
154		15	12620	-10906	16208	12620	-10906	16208	0	0	0
154		16	11718	-7440	12551	11718	-7440	12551	0	0	0
154		17	2354	-2029	6198	2354	-2029	6198	0	0	0
154		19	3030	-4166	3616	3030	-4166	3616	0	0	0
154		20	1939	-1214	3668	1939	-1214	3668	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1805	-1944	2585	1805	-1944	2585	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1	21378	-2563	-108404	0	0	0	21378	-2563	-108404
154		2	18115	-3502	-104614	0	0	0	18115	-3502	-104614
154		3	18397	-2596	-104982	0	0	0	18397	-2596	-104982
154		4	21052	-230	-107840	0	0	0	21052	-230	-107840
154		5	17930	-480	-104488	0	0	0	17930	-480	-104488
154		6	17683	-1270	-104163	0	0	0	17683	-1270	-104163
154		7	3370	-395	-28276	0	0	0	3370	-395	-28276
154		9	3266	-459	-27873	0	0	0	3266	-459	-27873
154		10	3443	-404	-28219	0	0	0	3443	-404	-28219
154		14	18571	-14329	15098	18571	-14329	15098	0	0	0
154		15	12620	-10906	16208	12620	-10906	16208	0	0	0
154		16	11718	-7440	12551	11718	-7440	12551	0	0	0
154		19	3030	-4166	3616	3030	-4166	3616	0	0	0
154		20	1939	-1214	3668	1939	-1214	3668	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1805	-1944	2585	1805	-1944	2585	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1	21378	-2563	-108404	0	0	0	21378	-2563	-108404
154		2	18115	-3502	-104614	0	0	0	18115	-3502	-104614
154		3	18397	-2596	-104982	0	0	0	18397	-2596	-104982
154		4	21052	-230	-107840	0	0	0	21052	-230	-107840
154		5	17930	-480	-104488	0	0	0	17930	-480	-104488
154		6	17683	-1270	-104163	0	0	0	17683	-1270	-104163
154		7	3370	-395	-28276	0	0	0	3370	-395	-28276
154		9	3266	-459	-27873	0	0	0	3266	-459	-27873
154		10	3443	-404	-28219	0	0	0	3443	-404	-28219
154		11	15825	-5675	22254	15825	-5675	22254	0	0	0
154		12	12088	-7284	19482	12088	-7284	19482	0	0	0
154		13	11156	-5091	14827	11156	-5091	14827	0	0	0
154		17	2354	-2029	6198	2354	-2029	6198	0	0	0
154		20	1939	-1214	3668	1939	-1214	3668	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1805	-1944	2585	1805	-1944	2585	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1	21378	-2563	-108404	0	0	0	21378	-2563	-108404
154		2	18115	-3502	-104614	0	0	0	18115	-3502	-104614
154		3	18397	-2596	-104982	0	0	0	18397	-2596	-104982
154		7	3370	-395	-28276	0	0	0	3370	-395	-28276
154		10	3443	-404	-28219	0	0	0	3443	-404	-28219
154		11	15825	-5675	22254	15825	-5675	22254	0	0	0
154		12	12088	-7284	19482	12088	-7284	19482	0	0	0
154		13	11156	-5091	14827	11156	-5091	14827	0	0	0
154		14	18571	-14329	15098	18571	-14329	15098	0	0	0
154		15	12620	-10906	16208	12620	-10906	16208	0	0	0
154		16	11718	-7440	12551	11718	-7440	12551	0	0	0
154		17	2354	-2029	6198	2354	-2029	6198	0	0	0
154		19	3030	-4166	3616	3030	-4166	3616	0	0	0
154		20	1939	-1214	3668	1939	-1214	3668	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1805	-1944	2585	1805	-1944	2585	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans	11	15825	-5675	22254	15825	-5675	22254	0	0	0
154		12	12088	-7284	19482	12088	-7284	19482	0	0	0
154		13	11156	-5091	14827	11156	-5091	14827	0	0	0
154		14	18571	-14329	15098	18571	-14329	15098	0	0	0
154		15	12620	-10906	16208	12620	-10906	16208	0	0	0
154		16	11718	-7440	12551	11718	-7440	12551	0	0	0
154		17	2354	-2029	6198	2354	-2029	6198	0	0	0
154		19	3030	-4166	3616	3030	-4166	3616	0	0	0
154		20	1939	-1214	3668	1939	-1214	3668	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1805	-1944	2585	1805	-1944	2585	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ba Spans	1	21378	-2563	-108404	0	0	0	21378	-2563	-108404
154		2	18115	-3502	-104614	0	0	0	18115	-3502	-104614
154		3	18397	-2596	-104982	0	0	0	18397	-2596	-104982
154		4	21052	-230	-107840	0	0	0	21052	-230	-107840
154		5	17930	-480	-104488	0	0	0	17930	-480	-104488
154		6	17683	-1270	-104163	0	0	0	17683	-1270	-104163
154		7	3370	-395	-28276	0	0	0	3370	-395	-28276
154		9	3266	-459	-27873	0	0	0	3266	-459	-27873
154		10	3443	-404	-28219	0	0	0	3443	-404	-28219
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4	20944	-1197	-101579	0	0	0	20944	-1197	-101579
154		5	17897	-1362	-98488	0	0	0	17897	-1362	-98488
154		6	17646	-2106	-98075	0	0	0	17646	-2106	-98075
154		9	3214	-682	-25290	0	0	0	3214	-682	-25290
154		10	3386	-646	-25510	0	0	0	3386	-646	-25510
154		11	15800	-5556	22828	15800	-5556	22828	0	0	0
154		12	12180	-7397	20408	12180	-7397	20408	0	0	0
154		13	11235	-5152	15767	11235	-5152	15767	0	0	0
154		14	18843	-14624	15806	18843	-14624	15806	0	0	0
154		15	12761	-11147	16962	12761	-11147	16962	0	0	0
154		16	11794	-7500	13017	11794	-7500	13017	0	0	0
154		17	2480	-2157	6935	2480	-2157	6935	0	0	0
154		19	3425	-4751	4310	3425	-4751	4310	0	0	0
154		20	2029	-1268	4143	2029	-1268	4143	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1985	-2171	3116	1985	-2171	3116	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1	21241	-3515	-101148	0	0	0	21241	-3515	-101148
154		2	18072	-4319	-97685	0	0	0	18072	-4319	-97685
154		3	18358	-3476	-98152	0	0	0	18358	-3476	-98152
154		4	20944	-1197	-101579	0	0	0	20944	-1197	-101579
154		5	17897	-1362	-98488	0	0	0	17897	-1362	-98488
154		6	17646	-2106	-98075	0	0	0	17646	-2106	-98075

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. 11 12 13 17 Ba	7	3319	-644	-25477	0	0	0	3319	-644	-25477
154		9	3214	-682	-25290	0	0	0	3214	-682	-25290
154		10	3386	-646	-25510	0	0	0	3386	-646	-25510
154		14	18843	-14624	15806	18843	-14624	15806	0	0	0
154		15	12761	-11147	16962	12761	-11147	16962	0	0	0
154		16	11794	-7500	13017	11794	-7500	13017	0	0	0
154		19	3425	-4751	4310	3425	-4751	4310	0	0	0
154		20	2029	-1268	4143	2029	-1268	4143	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1985	-2171	3116	1985	-2171	3116	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1	21241	-3515	-101148	0	0	0	21241	-3515	-101148
154		2	18072	-4319	-97685	0	0	0	18072	-4319	-97685
154		3	18358	-3476	-98152	0	0	0	18358	-3476	-98152
154		4	20944	-1197	-101579	0	0	0	20944	-1197	-101579
154		5	17897	-1362	-98488	0	0	0	17897	-1362	-98488
154		6	17646	-2106	-98075	0	0	0	17646	-2106	-98075
154		7	3319	-644	-25477	0	0	0	3319	-644	-25477
154		9	3214	-682	-25290	0	0	0	3214	-682	-25290
154		10	3386	-646	-25510	0	0	0	3386	-646	-25510
154		11	15800	-5556	22828	15800	-5556	22828	0	0	0
154		12	12180	-7397	20408	12180	-7397	20408	0	0	0
154		13	11235	-5152	15767	11235	-5152	15767	0	0	0
154		17	2480	-2157	6935	2480	-2157	6935	0	0	0
154		20	2029	-1268	4143	2029	-1268	4143	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1985	-2171	3116	1985	-2171	3116	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1	21241	-3515	-101148	0	0	0	21241	-3515	-101148
154		2	18072	-4319	-97685	0	0	0	18072	-4319	-97685
154		3	18358	-3476	-98152	0	0	0	18358	-3476	-98152
154		7	3319	-644	-25477	0	0	0	3319	-644	-25477
154		10	3386	-646	-25510	0	0	0	3386	-646	-25510
154		11	15800	-5556	22828	15800	-5556	22828	0	0	0
154		12	12180	-7397	20408	12180	-7397	20408	0	0	0
154		13	11235	-5152	15767	11235	-5152	15767	0	0	0
154		14	18843	-14624	15806	18843	-14624	15806	0	0	0
154		15	12761	-11147	16962	12761	-11147	16962	0	0	0
154		16	11794	-7500	13017	11794	-7500	13017	0	0	0
154		17	2480	-2157	6935	2480	-2157	6935	0	0	0
154		19	3425	-4751	4310	3425	-4751	4310	0	0	0
154		20	2029	-1268	4143	2029	-1268	4143	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1985	-2171	3116	1985	-2171	3116	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. Ah Spans	11	15800	-5556	22828	15800	-5556	22828	0	0	0
154		12	12180	-7397	20408	12180	-7397	20408	0	0	0
154		13	11235	-5152	15767	11235	-5152	15767	0	0	0
154		14	18843	-14624	15806	18843	-14624	15806	0	0	0
154		15	12761	-11147	16962	12761	-11147	16962	0	0	0
154		16	11794	-7500	13017	11794	-7500	13017	0	0	0
154		17	2480	-2157	6935	2480	-2157	6935	0	0	0
154		19	3425	-4751	4310	3425	-4751	4310	0	0	0
154		20	2029	-1268	4143	2029	-1268	4143	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1985	-2171	3116	1985	-2171	3116	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. Ba Spans	1	21241	-3515	-101148	0	0	0	21241	-3515	-101148
154		2	18072	-4319	-97685	0	0	0	18072	-4319	-97685
154		3	18358	-3476	-98152	0	0	0	18358	-3476	-98152
154		4	20944	-1197	-101579	0	0	0	20944	-1197	-101579
154		5	17897	-1362	-98488	0	0	0	17897	-1362	-98488
154		6	17646	-2106	-98075	0	0	0	17646	-2106	-98075
154		7	3319	-644	-25477	0	0	0	3319	-644	-25477
154		9	3214	-682	-25290	0	0	0	3214	-682	-25290
154		10	3386	-646	-25510	0	0	0	3386	-646	-25510
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 1a W Zll WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20900	-23404	-103697	0	0	0	20900	-23404	-103697
154		5	17896	-22047	-100977	0	0	0	17896	-22047	-100977
154		6	17646	-22304	-100535	0	0	0	17646	-22304	-100535
154		9	3212	-6451	-26292	0	0	0	3212	-6451	-26292
154		10	3380	-6758	-26510	0	0	0	3380	-6758	-26510
154		11	15046	-12413	19799	15046	-12413	19799	0	0	0
154		12	11778	-12889	17752	11778	-12889	17752	0	0	0
154		13	10898	-10963	13193	10898	-10963	13193	0	0	0
154		14	15638	-15627	10915	15638	-15627	10915	0	0	0
154		15	11983	-14601	13940	11983	-14601	13940	0	0	0
154		16	11107	-11245	10520	11107	-11245	10520	0	0	0
154		17	2243	-3163	5808	2243	-3163	5808	0	0	0
154		19	2297	-3522	2595	2297	-3522	2595	0	0	0
154		20	1759	-2079	3201	1759	-2079	3201	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1470	-2103	1915	1470	-2103	1915	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	21189	-26391	-103104	0	0	0	21189	-26391	-103104
154		2	18069	-25122	-100015	0	0	0	18069	-25122	-100015
154		3	18354	-24829	-100507	0	0	0	18354	-24829	-100507
154		4	20900	-23404	-103697	0	0	0	20900	-23404	-103697
154		5	17896	-22047	-100977	0	0	0	17896	-22047	-100977
154		6	17646	-22304	-100535	0	0	0	17646	-22304	-100535
154		7	3314	-6953	-26497	0	0	0	3314	-6953	-26497
154		9	3212	-6451	-26292	0	0	0	3212	-6451	-26292
154		10	3380	-6758	-26510	0	0	0	3380	-6758	-26510
154		14	15638	-15627	10915	15638	-15627	10915	0	0	0
154		15	11983	-14601	13940	11983	-14601	13940	0	0	0
154		16	11107	-11245	10520	11107	-11245	10520	0	0	0
154		19	2297	-3522	2595	2297	-3522	2595	0	0	0
154		20	1759	-2079	3201	1759	-2079	3201	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1470	-2103	1915	1470	-2103	1915	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	21189	-26391	-103104	0	0	0	21189	-26391	-103104
154		2	18069	-25122	-100015	0	0	0	18069	-25122	-100015
154		3	18354	-24829	-100507	0	0	0	18354	-24829	-100507
154		4	20900	-23404	-103697	0	0	0	20900	-23404	-103697
154		5	17896	-22047	-100977	0	0	0	17896	-22047	-100977
154		6	17646	-22304	-100535	0	0	0	17646	-22304	-100535
154		7	3314	-6953	-26497	0	0	0	3314	-6953	-26497
154		9	3212	-6451	-26292	0	0	0	3212	-6451	-26292
154		10	3380	-6758	-26510	0	0	0	3380	-6758	-26510
154		11	15046	-12413	19799	15046	-12413	19799	0	0	0
154		12	11778	-12889	17752	11778	-12889	17752	0	0	0
154		13	10898	-10963	13193	10898	-10963	13193	0	0	0
154		17	2243	-3163	5808	2243	-3163	5808	0	0	0
154		20	1759	-2079	3201	1759	-2079	3201	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1470	-2103	1915	1470	-2103	1915	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	21189	-26391	-103104	0	0	0	21189	-26391	-103104
154		2	18069	-25122	-100015	0	0	0	18069	-25122	-100015
154		3	18354	-24829	-100507	0	0	0	18354	-24829	-100507
154		7	3314	-6953	-26497	0	0	0	3314	-6953	-26497
154		10	3380	-6758	-26510	0	0	0	3380	-6758	-26510
154		11	15046	-12413	19799	15046	-12413	19799	0	0	0
154		12	11778	-12889	17752	11778	-12889	17752	0	0	0
154		13	10898	-10963	13193	10898	-10963	13193	0	0	0
154		14	15638	-15627	10915	15638	-15627	10915	0	0	0
154		15	11983	-14601	13940	11983	-14601	13940	0	0	0
154		16	11107	-11245	10520	11107	-11245	10520	0	0	0
154		17	2243	-3163	5808	2243	-3163	5808	0	0	0
154		19	2297	-3522	2595	2297	-3522	2595	0	0	0
154		20	1759	-2079	3201	1759	-2079	3201	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1470	-2103	1915	1470	-2103	1915	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	15046	-12413	19799	15046	-12413	19799	0	0	0
154		12	11778	-12889	17752	11778	-12889	17752	0	0	0
154		13	10898	-10963	13193	10898	-10963	13193	0	0	0
154		14	15638	-15627	10915	15638	-15627	10915	0	0	0
154		15	11983	-14601	13940	11983	-14601	13940	0	0	0
154		16	11107	-11245	10520	11107	-11245	10520	0	0	0
154		17	2243	-3163	5808	2243	-3163	5808	0	0	0
154		19	2297	-3522	2595	2297	-3522	2595	0	0	0
154		20	1759	-2079	3201	1759	-2079	3201	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1470	-2103	1915	1470	-2103	1915	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. Ba Spans	1	21189	-26391	-103104	0	0	0	21189	-26391	-103104
154		2	18069	-25122	-100015	0	0	0	18069	-25122	-100015
154		3	18354	-24829	-100507	0	0	0	18354	-24829	-100507
154		4	20900	-23404	-103697	0	0	0	20900	-23404	-103697
154		5	17896	-22047	-100977	0	0	0	17896	-22047	-100977
154		6	17646	-22304	-100535	0	0	0	17646	-22304	-100535
154		7	3314	-6953	-26497	0	0	0	3314	-6953	-26497
154		9	3212	-6451	-26292	0	0	0	3212	-6451	-26292
154		10	3380	-6758	-26510	0	0	0	3380	-6758	-26510
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	19867	-13774	-81986	0	0	0	19867	-13774	-81986
154		5	17646	-13323	-82453	0	0	0	17646	-13323	-82453
154		6	17393	-13636	-82218	0	0	0	17393	-13636	-82218
154		9	2847	-3235	-17725	0	0	0	2847	-3235	-17725
154		10	2972	-3330	-17612	0	0	0	2972	-3330	-17612
154		11	15861	-12032	21385	15861	-12032	21385	0	0	0
154		12	12172	-12849	19077	12172	-12849	19077	0	0	0
154		13	11232	-10876	14281	11232	-10876	14281	0	0	0
154		14	18326	-19007	14034	18326	-19007	14034	0	0	0
154		15	12737	-15847	15927	12737	-15847	15927	0	0	0
154		16	11762	-12005	12102	11762	-12005	12102	0	0	0
154		17	2388	-3119	5915	2388	-3119	5915	0	0	0
154		19	3523	-5550	4011	3523	-5550	4011	0	0	0
154		20	1993	-2153	3458	1993	-2153	3458	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2002	-2936	2661	2002	-2936	2661	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20765	-19288	-94837	0	0	0	20765	-19288	-94837
154		5	17849	-18154	-92202	0	0	0	17849	-18154	-92202
154		6	17600	-18531	-92107	0	0	0	17600	-18531	-92107
154		9	3162	-5261	-23083	0	0	0	3162	-5261	-23083
154		10	3331	-5520	-23276	0	0	0	3331	-5520	-23276
154		11	13454	-8801	15519	13454	-8801	15519	0	0	0
154		12	11247	-10079	15398	11247	-10079	15398	0	0	0
154		13	10530	-8324	11520	10530	-8324	11520	0	0	0
154		14	14693	-13075	9881	14693	-13075	9881	0	0	0
154		15	11603	-12432	12834	11603	-12432	12834	0	0	0
154		16	10750	-9336	9561	10750	-9336	9561	0	0	0
154		17	1500	-1636	3433	1500	-1636	3433	0	0	0
154		19	1805	-2499	2048	1805	-2499	2048	0	0	0
154		20	1121	-971	1764	1121	-971	1764	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1174	-1329	1473	1174	-1329	1473	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20203	-15736	-81443	0	0	0	20203	-15736	-81443
154		2	17828	-15576	-81718	0	0	0	17828	-15576	-81718
154		3	18116	-15213	-81975	0	0	0	18116	-15213	-81975
154		4	19867	-13774	-81986	0	0	0	19867	-13774	-81986
154		5	17646	-13323	-82453	0	0	0	17646	-13323	-82453
154		6	17393	-13636	-82218	0	0	0	17393	-13636	-82218
154		7	2967	-3416	-17635	0	0	0	2967	-3416	-17635
154		9	2847	-3235	-17725	0	0	0	2847	-3235	-17725
154		10	2972	-3330	-17612	0	0	0	2972	-3330	-17612
154		14	18326	-19007	14034	18326	-19007	14034	0	0	0
154		15	12737	-15847	15927	12737	-15847	15927	0	0	0
154		16	11762	-12005	12102	11762	-12005	12102	0	0	0
154		19	3523	-5550	4011	3523	-5550	4011	0	0	0
154		20	1993	-2153	3458	1993	-2153	3458	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2002	-2936	2661	2002	-2936	2661	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	21120	-22410	-95396	0	0	0	21120	-22410	-95396
154		2	18041	-21464	-92603	0	0	0	18041	-21464	-92603
154		3	18324	-21023	-92708	0	0	0	18324	-21023	-92708
154		4	20765	-19288	-94837	0	0	0	20765	-19288	-94837
154		5	17849	-18154	-92202	0	0	0	17849	-18154	-92202
154		6	17600	-18531	-92107	0	0	0	17600	-18531	-92107
154		7	3275	-5693	-23272	0	0	0	3275	-5693	-23272
154		9	3162	-5261	-23083	0	0	0	3162	-5261	-23083
154		10	3331	-5520	-23276	0	0	0	3331	-5520	-23276
154		14	14693	-13075	9881	14693	-13075	9881	0	0	0
154		15	11603	-12432	12834	11603	-12432	12834	0	0	0
154		16	10750	-9336	9561	10750	-9336	9561	0	0	0
154		19	1805	-2499	2048	1805	-2499	2048	0	0	0
154		20	1121	-971	1764	1121	-971	1764	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1174	-1329	1473	1174	-1329	1473	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20203	-15736	-81443	0	0	0	20203	-15736	-81443
154		2	17828	-15576	-81718	0	0	0	17828	-15576	-81718
154		3	18116	-15213	-81975	0	0	0	18116	-15213	-81975
154		4	19867	-13774	-81986	0	0	0	19867	-13774	-81986
154		5	17646	-13323	-82453	0	0	0	17646	-13323	-82453
154		6	17393	-13636	-82218	0	0	0	17393	-13636	-82218

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	7	2967	-3416	-17635	0	0	0	2967	-3416	-17635
154		9	2847	-3235	-17725	0	0	0	2847	-3235	-17725
154		10	2972	-3330	-17612	0	0	0	2972	-3330	-17612
154		11	15861	-12032	21385	15861	-12032	21385	0	0	0
154		12	12172	-12849	19077	12172	-12849	19077	0	0	0
154		13	11232	-10876	14281	11232	-10876	14281	0	0	0
154		17	2388	-3119	5915	2388	-3119	5915	0	0	0
154		20	1993	-2153	3458	1993	-2153	3458	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2002	-2936	2661	2002	-2936	2661	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	21120	-22410	-95396	0	0	0	21120	-22410	-95396
154		2	18041	-21464	-92603	0	0	0	18041	-21464	-92603
154		3	18324	-21023	-92708	0	0	0	18324	-21023	-92708
154		4	20765	-19288	-94837	0	0	0	20765	-19288	-94837
154		5	17849	-18154	-92202	0	0	0	17849	-18154	-92202
154		6	17600	-18531	-92107	0	0	0	17600	-18531	-92107
154		7	3275	-5693	-23272	0	0	0	3275	-5693	-23272
154		9	3162	-5261	-23083	0	0	0	3162	-5261	-23083
154		10	3331	-5520	-23276	0	0	0	3331	-5520	-23276
154		11	13454	-8801	15519	13454	-8801	15519	0	0	0
154		12	11247	-10079	15398	11247	-10079	15398	0	0	0
154		13	10530	-8324	11520	10530	-8324	11520	0	0	0
154		17	1500	-1636	3433	1500	-1636	3433	0	0	0
154		20	1121	-971	1764	1121	-971	1764	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1174	-1329	1473	1174	-1329	1473	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20203	-15736	-81443	0	0	0	20203	-15736	-81443
154		2	17828	-15576	-81718	0	0	0	17828	-15576	-81718
154		3	18116	-15213	-81975	0	0	0	18116	-15213	-81975
154		7	2967	-3416	-17635	0	0	0	2967	-3416	-17635
154		10	2972	-3330	-17612	0	0	0	2972	-3330	-17612
154		11	15861	-12032	21385	15861	-12032	21385	0	0	0
154		12	12172	-12849	19077	12172	-12849	19077	0	0	0
154		13	11232	-10876	14281	11232	-10876	14281	0	0	0
154		14	18326	-19007	14034	18326	-19007	14034	0	0	0
154		15	12737	-15847	15927	12737	-15847	15927	0	0	0
154		16	11762	-12005	12102	11762	-12005	12102	0	0	0
154		17	2388	-3119	5915	2388	-3119	5915	0	0	0
154		19	3523	-5550	4011	3523	-5550	4011	0	0	0
154		20	1993	-2153	3458	1993	-2153	3458	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2002	-2936	2661	2002	-2936	2661	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	21120	-22410	-95396	0	0	0	21120	-22410	-95396
154		2	18041	-21464	-92603	0	0	0	18041	-21464	-92603
154		3	18324	-21023	-92708	0	0	0	18324	-21023	-92708
154		7	3275	-5693	-23272	0	0	0	3275	-5693	-23272
154		10	3331	-5520	-23276	0	0	0	3331	-5520	-23276
154		11	13454	-8801	15519	13454	-8801	15519	0	0	0
154		12	11247	-10079	15398	11247	-10079	15398	0	0	0
154		13	10530	-8324	11520	10530	-8324	11520	0	0	0
154		14	14693	-13075	9881	14693	-13075	9881	0	0	0
154		15	11603	-12432	12834	11603	-12432	12834	0	0	0
154		16	10750	-9336	9561	10750	-9336	9561	0	0	0
154		17	1500	-1636	3433	1500	-1636	3433	0	0	0
154		19	1805	-2499	2048	1805	-2499	2048	0	0	0
154		20	1121	-971	1764	1121	-971	1764	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1174	-1329	1473	1174	-1329	1473	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	15861	-12032	21385	15861	-12032	21385	0	0	0
154		12	12172	-12849	19077	12172	-12849	19077	0	0	0
154		13	11232	-10876	14281	11232	-10876	14281	0	0	0
154		14	18326	-19007	14034	18326	-19007	14034	0	0	0
154		15	12737	-15847	15927	12737	-15847	15927	0	0	0
154		16	11762	-12005	12102	11762	-12005	12102	0	0	0
154		17	2388	-3119	5915	2388	-3119	5915	0	0	0
154		19	3523	-5550	4011	3523	-5550	4011	0	0	0
154		20	1993	-2153	3458	1993	-2153	3458	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2002	-2936	2661	2002	-2936	2661	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	13454	-8801	15519	13454	-8801	15519	0	0	0
154		12	11247	-10079	15398	11247	-10079	15398	0	0	0
154		13	10530	-8324	11520	10530	-8324	11520	0	0	0
154		14	14693	-13075	9881	14693	-13075	9881	0	0	0
154		15	11603	-12432	12834	11603	-12432	12834	0	0	0
154		16	10750	-9336	9561	10750	-9336	9561	0	0	0
154		17	1500	-1636	3433	1500	-1636	3433	0	0	0
154		19	1805	-2499	2048	1805	-2499	2048	0	0	0
154		20	1121	-971	1764	1121	-971	1764	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1174	-1329	1473	1174	-1329	1473	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ba Spans	1	20203	-15736	-81443	0	0	0	20203	-15736	-81443
154		2	17828	-15576	-81718	0	0	0	17828	-15576	-81718
154		3	18116	-15213	-81975	0	0	0	18116	-15213	-81975
154		4	19867	-13774	-81986	0	0	0	19867	-13774	-81986
154		5	17646	-13323	-82453	0	0	0	17646	-13323	-82453
154		6	17393	-13636	-82218	0	0	0	17393	-13636	-82218
154		7	2967	-3416	-17635	0	0	0	2967	-3416	-17635
154		9	2847	-3235	-17725	0	0	0	2847	-3235	-17725
154		10	2972	-3330	-17612	0	0	0	2972	-3330	-17612
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ba Spans	1	21120	-22410	-95396	0	0	0	21120	-22410	-95396
154		2	18041	-21464	-92603	0	0	0	18041	-21464	-92603
154		3	18324	-21023	-92708	0	0	0	18324	-21023	-92708
154		4	20765	-19288	-94837	0	0	0	20765	-19288	-94837
154		5	17849	-18154	-92202	0	0	0	17849	-18154	-92202
154		6	17600	-18531	-92107	0	0	0	17600	-18531	-92107
154		7	3275	-5693	-23272	0	0	0	3275	-5693	-23272
154		9	3162	-5261	-23083	0	0	0	3162	-5261	-23083
154		10	3331	-5520	-23276	0	0	0	3331	-5520	-23276
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4	21067	-24003	-105739	0	0	0	21067	-24003	-105739
154		5	17934	-22555	-102527	0	0	0	17934	-22555	-102527
154		6	17686	-22840	-102156	0	0	0	17686	-22840	-102156
154		9	3266	-6697	-27064	0	0	0	3266	-6697	-27064
154		10	3443	-7028	-27334	0	0	0	3443	-7028	-27334
154		11	14460	-11482	18305	14460	-11482	18305	0	0	0
154		12	11546	-12085	16782	11546	-12085	16782	0	0	0
154		13	10722	-10213	12448	10722	-10213	12448	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W Zll WRA Br. 1 2 3 7 Ah	14	15055	-14541	10238	15055	-14541	10238	0	0	0
154		15	11755	-13810	13309	11755	-13810	13309	0	0	0
154		16	10906	-10618	10013	10906	-10618	10013	0	0	0
154		17	2002	-2737	5083	2002	-2737	5083	0	0	0
154		19	1952	-2882	2177	1952	-2882	2177	0	0	0
154		20	1539	-1758	2736	1539	-1758	2736	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1283	-1719	1619	1283	-1719	1619	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1	21371	-27235	-105593	0	0	0	21371	-27235	-105593
154		2	18113	-25871	-102028	0	0	0	18113	-25871	-102028
154		3	18397	-25543	-102443	0	0	0	18397	-25543	-102443
154		4	21067	-24003	-105739	0	0	0	21067	-24003	-105739
154		5	17934	-22555	-102527	0	0	0	17934	-22555	-102527
154		6	17686	-22840	-102156	0	0	0	17686	-22840	-102156
154		7	3368	-7239	-27336	0	0	0	3368	-7239	-27336
154		9	3266	-6697	-27064	0	0	0	3266	-6697	-27064
154		10	3443	-7028	-27334	0	0	0	3443	-7028	-27334
154		14	15055	-14541	10238	15055	-14541	10238	0	0	0
154		15	11755	-13810	13309	11755	-13810	13309	0	0	0
154		16	10906	-10618	10013	10906	-10618	10013	0	0	0
154		19	1952	-2882	2177	1952	-2882	2177	0	0	0
154		20	1539	-1758	2736	1539	-1758	2736	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1283	-1719	1619	1283	-1719	1619	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1	21371	-27235	-105593	0	0	0	21371	-27235	-105593
154		2	18113	-25871	-102028	0	0	0	18113	-25871	-102028
154		3	18397	-25543	-102443	0	0	0	18397	-25543	-102443
154		4	21067	-24003	-105739	0	0	0	21067	-24003	-105739
154		5	17934	-22555	-102527	0	0	0	17934	-22555	-102527
154		6	17686	-22840	-102156	0	0	0	17686	-22840	-102156
154		7	3368	-7239	-27336	0	0	0	3368	-7239	-27336
154		9	3266	-6697	-27064	0	0	0	3266	-6697	-27064
154		10	3443	-7028	-27334	0	0	0	3443	-7028	-27334
154		11	14460	-11482	18305	14460	-11482	18305	0	0	0
154		12	11546	-12085	16782	11546	-12085	16782	0	0	0
154		13	10722	-10213	12448	10722	-10213	12448	0	0	0
154		17	2002	-2737	5083	2002	-2737	5083	0	0	0
154		20	1539	-1758	2736	1539	-1758	2736	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1283	-1719	1619	1283	-1719	1619	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1	21371	-27235	-105593	0	0	0	21371	-27235	-105593
154		2	18113	-25871	-102028	0	0	0	18113	-25871	-102028
154		3	18397	-25543	-102443	0	0	0	18397	-25543	-102443
154		7	3368	-7239	-27336	0	0	0	3368	-7239	-27336
154		10	3443	-7028	-27334	0	0	0	3443	-7028	-27334
154		11	14460	-11482	18305	14460	-11482	18305	0	0	0
154		12	11546	-12085	16782	11546	-12085	16782	0	0	0
154		13	10722	-10213	12448	10722	-10213	12448	0	0	0
154		14	15055	-14541	10238	15055	-14541	10238	0	0	0
154		15	11755	-13810	13309	11755	-13810	13309	0	0	0
154		16	10906	-10618	10013	10906	-10618	10013	0	0	0
154		17	2002	-2737	5083	2002	-2737	5083	0	0	0
154		19	1952	-2882	2177	1952	-2882	2177	0	0	0
154		20	1539	-1758	2736	1539	-1758	2736	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1283	-1719	1619	1283	-1719	1619	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll WRA Br. Ah Spans	11	14460	-11482	18305	14460	-11482	18305	0	0	0
154		12	11546	-12085	16782	11546	-12085	16782	0	0	0
154		13	10722	-10213	12448	10722	-10213	12448	0	0	0
154		14	15055	-14541	10238	15055	-14541	10238	0	0	0
154		15	11755	-13810	13309	11755	-13810	13309	0	0	0
154		16	10906	-10618	10013	10906	-10618	10013	0	0	0
154		17	2002	-2737	5083	2002	-2737	5083	0	0	0
154		19	1952	-2882	2177	1952	-2882	2177	0	0	0
154		20	1539	-1758	2736	1539	-1758	2736	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1283	-1719	1619	1283	-1719	1619	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll WRA Br. Ba Spans	1	21371	-27235	-105593	0	0	0	21371	-27235	-105593
154		2	18113	-25871	-102028	0	0	0	18113	-25871	-102028
154		3	18397	-25543	-102443	0	0	0	18397	-25543	-102443
154		4	21067	-24003	-105739	0	0	0	21067	-24003	-105739
154		5	17934	-22555	-102527	0	0	0	17934	-22555	-102527
154		6	17686	-22840	-102156	0	0	0	17686	-22840	-102156
154		7	3368	-7239	-27336	0	0	0	3368	-7239	-27336
154		9	3266	-6697	-27064	0	0	0	3266	-6697	-27064
154		10	3443	-7028	-27334	0	0	0	3443	-7028	-27334
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 1a W Zll WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4	20602	-21480	-98276	0	0	0	20602	-21480	-98276
154		5	17824	-20326	-96411	0	0	0	17824	-20326	-96411
154		6	17573	-20569	-95959	0	0	0	17573	-20569	-95959
154		9	3114	-5776	-24288	0	0	0	3114	-5776	-24288
154		10	3269	-6034	-24417	0	0	0	3269	-6034	-24417
154		11	15530	-12951	20953	15530	-12951	20953	0	0	0
154		12	11991	-13425	18593	11991	-13425	18593	0	0	0
154		13	11067	-11461	13861	11067	-11461	13861	0	0	0
154		14	16425	-16868	11834	16425	-16868	11834	0	0	0
154		15	12252	-15337	14672	12252	-15337	14672	0	0	0
154		16	11338	-11786	11091	11338	-11786	11091	0	0	0
154		17	2413	-3420	6268	2413	-3420	6268	0	0	0
154		19	2725	-4275	3109	2725	-4275	3109	0	0	0
154		20	1930	-2289	3525	1930	-2289	3525	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1678	-2491	2235	1678	-2491	2235	0	0	0
154	SpLS 1a W Zll WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1	20888	-24127	-97353	0	0	0	20888	-24127	-97353
154		2	17995	-23094	-95153	0	0	0	17995	-23094	-95153
154		3	18282	-22817	-95654	0	0	0	18282	-22817	-95654
154		4	20602	-21480	-98276	0	0	0	20602	-21480	-98276
154		5	17824	-20326	-96411	0	0	0	17824	-20326	-96411
154		6	17573	-20569	-95959	0	0	0	17573	-20569	-95959
154		7	3219	-6201	-24391	0	0	0	3219	-6201	-24391
154		9	3114	-5776	-24288	0	0	0	3114	-5776	-24288
154		10	3269	-6034	-24417	0	0	0	3269	-6034	-24417
154		14	16425	-16868	11834	16425	-16868	11834	0	0	0
154		15	12252	-15337	14672	12252	-15337	14672	0	0	0
154		16	11338	-11786	11091	11338	-11786	11091	0	0	0
154		19	2725	-4275	3109	2725	-4275	3109	0	0	0
154		20	1930	-2289	3525	1930	-2289	3525	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1678	-2491	2235	1678	-2491	2235	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154											
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1	20888	-24127	-97353	0	0	0	20888	-24127	-97353
154		2	17995	-23094	-95153	0	0	0	17995	-23094	-95153
154		3	18282	-22817	-95654	0	0	0	18282	-22817	-95654
154		4	20602	-21480	-98276	0	0	0	20602	-21480	-98276
154		5	17824	-20326	-96411	0	0	0	17824	-20326	-96411
154		6	17573	-20569	-95959	0	0	0	17573	-20569	-95959
154		7	3219	-6201	-24391	0	0	0	3219	-6201	-24391
154		9	3114	-5776	-24288	0	0	0	3114	-5776	-24288
154		10	3269	-6034	-24417	0	0	0	3269	-6034	-24417
154		11	15530	-12951	20953	15530	-12951	20953	0	0	0
154		12	11991	-13425	18593	11991	-13425	18593	0	0	0
154		13	11067	-11461	13861	11067	-11461	13861	0	0	0
154		17	2413	-3420	6268	2413	-3420	6268	0	0	0
154		20	1930	-2289	3525	1930	-2289	3525	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1678	-2491	2235	1678	-2491	2235	0	0	0
154											
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1	20888	-24127	-97353	0	0	0	20888	-24127	-97353
154		2	17995	-23094	-95153	0	0	0	17995	-23094	-95153
154		3	18282	-22817	-95654	0	0	0	18282	-22817	-95654
154		7	3219	-6201	-24391	0	0	0	3219	-6201	-24391
154		10	3269	-6034	-24417	0	0	0	3269	-6034	-24417
154		11	15530	-12951	20953	15530	-12951	20953	0	0	0
154		12	11991	-13425	18593	11991	-13425	18593	0	0	0
154		13	11067	-11461	13861	11067	-11461	13861	0	0	0
154		14	16425	-16868	11834	16425	-16868	11834	0	0	0
154		15	12252	-15337	14672	12252	-15337	14672	0	0	0
154		16	11338	-11786	11091	11338	-11786	11091	0	0	0
154		17	2413	-3420	6268	2413	-3420	6268	0	0	0
154		19	2725	-4275	3109	2725	-4275	3109	0	0	0
154		20	1930	-2289	3525	1930	-2289	3525	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1678	-2491	2235	1678	-2491	2235	0	0	0
154											
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans	11	15530	-12951	20953	15530	-12951	20953	0	0	0
154		12	11991	-13425	18593	11991	-13425	18593	0	0	0
154		13	11067	-11461	13861	11067	-11461	13861	0	0	0
154		14	16425	-16868	11834	16425	-16868	11834	0	0	0
154		15	12252	-15337	14672	12252	-15337	14672	0	0	0
154		16	11338	-11786	11091	11338	-11786	11091	0	0	0
154		17	2413	-3420	6268	2413	-3420	6268	0	0	0
154		19	2725	-4275	3109	2725	-4275	3109	0	0	0
154		20	1930	-2289	3525	1930	-2289	3525	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1678	-2491	2235	1678	-2491	2235	0	0	0
154											
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ba Spans	1	20888	-24127	-97353	0	0	0	20888	-24127	-97353
154		2	17995	-23094	-95153	0	0	0	17995	-23094	-95153
154		3	18282	-22817	-95654	0	0	0	18282	-22817	-95654
154		4	20602	-21480	-98276	0	0	0	20602	-21480	-98276
154		5	17824	-20326	-96411	0	0	0	17824	-20326	-96411
154		6	17573	-20569	-95959	0	0	0	17573	-20569	-95959
154		7	3219	-6201	-24391	0	0	0	3219	-6201	-24391
154		9	3114	-5776	-24288	0	0	0	3114	-5776	-24288
154		10	3269	-6034	-24417	0	0	0	3269	-6034	-24417
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154											
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	19212	-2616	-104121	0	0	0	19212	-2616	-104121
154		5	16144	-2683	-101071	0	0	0	16144	-2683	-101071
154		6	15906	-3452	-100913	0	0	0	15906	-3452	-100913
154		9	3380	-762	-28410	0	0	0	3380	-762	-28410
154		10	3700	-425	-31871	0	0	0	3700	-425	-31871
154		11	14017	-6584	21683	14017	-6584	21683	0	0	0
154		12	10493	-8178	19290	10493	-8178	19290	0	0	0
154		13	9550	-5923	14579	9550	-5923	14579	0	0	0
154		14	16789	-15050	14839	16789	-15050	14839	0	0	0
154		15	11035	-11720	16044	11035	-11720	16044	0	0	0
154		16	10060	-8094	12151	10060	-8094	12151	0	0	0
154		17	2561	-2310	7084	2561	-2310	7084	0	0	0
154		19	3896	-5614	4900	3896	-5614	4900	0	0	0
154		20	1883	-1224	3639	1883	-1224	3639	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2006	-2242	3050	2006	-2242	3050	0	0	0
154											
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	19496	-4909	-103788	0	0	0	19496	-4909	-103788
154		2	16316	-5648	-100557	0	0	0	16316	-5648	-100557
154		3	16589	-4772	-100759	0	0	0	16589	-4772	-100759
154		4	19212	-2616	-104121	0	0	0	19212	-2616	-104121
154		5	16144	-2683	-101071	0	0	0	16144	-2683	-101071
154		6	15906	-3452	-100913	0	0	0	15906	-3452	-100913
154		7	3476	-671	-28305	0	0	0	3476	-671	-28305
154		9	3380	-762	-28410	0	0	0	3380	-762	-28410
154		10	3700	-425	-31871	0	0	0	3700	-425	-31871
154		14	16789	-15050	14839	16789	-15050	14839	0	0	0
154		15	11035	-11720	16044	11035	-11720	16044	0	0	0
154		16	10060	-8094	12151	10060	-8094	12151	0	0	0
154		19	3896	-5614	4900	3896	-5614	4900	0	0	0
154		20	1883	-1224	3639	1883	-1224	3639	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2006	-2242	3050	2006	-2242	3050	0	0	0
154											
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	19496	-4909	-103788	0	0	0	19496	-4909	-103788
154		2	16316	-5648	-100557	0	0	0	16316	-5648	-100557
154		3	16589	-4772	-100759	0	0	0	16589	-4772	-100759
154		4	19212	-2616	-104121	0	0	0	19212	-2616	-104121
154		5	16144	-2683	-101071	0	0	0	16144	-2683	-101071
154		6	15906	-3452	-100913	0	0	0	15906	-3452	-100913
154		7	3476	-671	-28305	0	0	0	3476	-671	-28305
154		9	3380	-762	-28410	0	0	0	3380	-762	-28410
154		10	3700	-425	-31871	0	0	0	3700	-425	-31871
154		11	14017	-6584	21683	14017	-6584	21683	0	0	0
154		12	10493	-8178	19290	10493	-8178	19290	0	0	0
154		13	9550	-5923	14579	9550	-5923	14579	0	0	0
154		17	2561	-2310	7084	2561	-2310	7084	0	0	0
154		20	1883	-1224	3639	1883	-1224	3639	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2006	-2242	3050	2006	-2242	3050	0	0	0
154											
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	19496	-4909	-103788	0	0	0	19496	-4909	-103788
154		2	16316	-5648	-100557	0	0	0	16316	-5648	-100557
154		3	16589	-4772	-100759	0	0	0	16589	-4772	-100759
154		7	3476	-671	-28305	0	0	0	3476	-671	-28305
154		10	3700	-425	-31871	0	0	0	3700	-425	-31871
154		11	14017	-6584	21683	14017	-6584	21683	0	0	0
154		12	10493	-8178	19290	10493	-8178	19290	0	0	0
154		13	9550	-5923	14579	9550	-5923	14579	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	14	16789	-15050	14839	16789	-15050	14839	0	0	0
154		15	11035	-11720	16044	11035	-11720	16044	0	0	0
154		16	10060	-8094	12151	10060	-8094	12151	0	0	0
154		17	2561	-2310	7084	2561	-2310	7084	0	0	0
154		19	3896	-5614	4900	3896	-5614	4900	0	0	0
154		20	1883	-1224	3639	1883	-1224	3639	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2006	-2242	3050	2006	-2242	3050	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	14017	-6584	21683	14017	-6584	21683	0	0	0
154		12	10493	-8178	19290	10493	-8178	19290	0	0	0
154		13	9550	-5923	14579	9550	-5923	14579	0	0	0
154		14	16789	-15050	14839	16789	-15050	14839	0	0	0
154		15	11035	-11720	16044	11035	-11720	16044	0	0	0
154		16	10060	-8094	12151	10060	-8094	12151	0	0	0
154		17	2561	-2310	7084	2561	-2310	7084	0	0	0
154		19	3896	-5614	4900	3896	-5614	4900	0	0	0
154		20	1883	-1224	3639	1883	-1224	3639	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2006	-2242	3050	2006	-2242	3050	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	1	19496	-4909	-103788	0	0	0	19496	-4909	-103788
154		2	16316	-5648	-100557	0	0	0	16316	-5648	-100557
154		3	16589	-4772	-100759	0	0	0	16589	-4772	-100759
154		4	19212	-2616	-104121	0	0	0	19212	-2616	-104121
154		5	16144	-2683	-101071	0	0	0	16144	-2683	-101071
154		6	15906	-3452	-100913	0	0	0	15906	-3452	-100913
154		7	3476	-671	-28305	0	0	0	3476	-671	-28305
154		9	3380	-762	-28410	0	0	0	3380	-762	-28410
154		10	3700	-425	-31871	0	0	0	3700	-425	-31871
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18578	-6503	-86229	0	0	0	18578	-6503	-86229
154		5	15981	-6396	-84941	0	0	0	15981	-6396	-84941
154		6	15738	-6973	-84930	0	0	0	15738	-6973	-84930
154		9	3103	-1730	-20170	0	0	0	3103	-1730	-20170
154		10	3287	-1586	-20529	0	0	0	3287	-1586	-20529
154		11	12961	-6128	19276	12961	-6128	19276	0	0	0
154		12	10193	-8037	18414	10193	-8037	18414	0	0	0
154		13	9322	-5901	14041	9322	-5901	14041	0	0	0
154		14	16291	-14720	14750	16291	-14720	14750	0	0	0
154		15	10844	-11642	15914	10844	-11642	15914	0	0	0
154		16	9839	-7995	11899	9839	-7995	11899	0	0	0
154		17	2166	-1965	6071	2166	-1965	6071	0	0	0
154		19	4181	-6139	5578	4181	-6139	5578	0	0	0
154		20	1584	-1022	3133	1584	-1022	3133	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1961	-2250	3267	1961	-2250	3267	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18572	-3926	-93711	0	0	0	18572	-3926	-93711
154		5	15993	-4080	-92569	0	0	0	15993	-4080	-92569
154		6	15755	-4721	-92689	0	0	0	15755	-4721	-92689
154		9	3160	-1005	-24518	0	0	0	3160	-1005	-24518
154		10	3395	-718	-26868	0	0	0	3395	-718	-26868
154		11	13534	-7069	19602	13534	-7069	19602	0	0	0
154		12	10241	-8468	17648	10241	-8468	17648	0	0	0
154		13	9342	-6355	13044	9342	-6355	13044	0	0	0
154		14	16360	-15041	13956	16360	-15041	13956	0	0	0
154		15	10801	-11825	15092	10801	-11825	15092	0	0	0
154		16	9890	-8367	11476	9890	-8367	11476	0	0	0
154		17	2077	-1966	5071	2077	-1966	5071	0	0	0
154		19	3414	-4979	4094	3414	-4979	4094	0	0	0
154		20	1626	-1169	2771	1626	-1169	2771	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1703	-1963	2300	1703	-1963	2300	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18871	-8680	-85423	0	0	0	18871	-8680	-85423
154		2	16152	-9081	-84230	0	0	0	16152	-9081	-84230
154		3	16429	-8425	-84266	0	0	0	16429	-8425	-84266
154		4	18578	-6503	-86229	0	0	0	18578	-6503	-86229
154		5	15981	-6396	-84941	0	0	0	15981	-6396	-84941
154		6	15738	-6973	-84930	0	0	0	15738	-6973	-84930
154		7	3215	-1747	-19742	0	0	0	3215	-1747	-19742
154		9	3103	-1730	-20170	0	0	0	3103	-1730	-20170
154		10	3287	-1586	-20529	0	0	0	3287	-1586	-20529
154		14	16291	-14720	14750	16291	-14720	14750	0	0	0
154		15	10844	-11642	15914	10844	-11642	15914	0	0	0
154		16	9839	-7995	11899	9839	-7995	11899	0	0	0
154		19	4181	-6139	5578	4181	-6139	5578	0	0	0
154		20	1584	-1022	3133	1584	-1022	3133	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1961	-2250	3267	1961	-2250	3267	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18910	-5910	-94360	0	0	0	18910	-5910	-94360
154		2	16179	-6666	-93159	0	0	0	16179	-6666	-93159
154		3	16451	-5920	-93043	0	0	0	16451	-5920	-93043
154		4	18572	-3926	-93711	0	0	0	18572	-3926	-93711
154		5	15993	-4080	-92569	0	0	0	15993	-4080	-92569
154		6	15755	-4721	-92689	0	0	0	15755	-4721	-92689
154		7	3270	-933	-24440	0	0	0	3270	-933	-24440
154		9	3160	-1005	-24518	0	0	0	3160	-1005	-24518
154		10	3395	-718	-26868	0	0	0	3395	-718	-26868
154		14	16360	-15041	13956	16360	-15041	13956	0	0	0
154		15	10801	-11825	15092	10801	-11825	15092	0	0	0
154		16	9890	-8367	11476	9890	-8367	11476	0	0	0
154		19	3414	-4979	4094	3414	-4979	4094	0	0	0
154		20	1626	-1169	2771	1626	-1169	2771	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1703	-1963	2300	1703	-1963	2300	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18871	-8680	-85423	0	0	0	18871	-8680	-85423
154		2	16152	-9081	-84230	0	0	0	16152	-9081	-84230
154		3	16429	-8425	-84266	0	0	0	16429	-8425	-84266
154		4	18578	-6503	-86229	0	0	0	18578	-6503	-86229
154		5	15981	-6396	-84941	0	0	0	15981	-6396	-84941
154		6	15738	-6973	-84930	0	0	0	15738	-6973	-84930
154		7	3215	-1747	-19742	0	0	0	3215	-1747	-19742
154		9	3103	-1730	-20170	0	0	0	3103	-1730	-20170
154		10	3287	-1586	-20529	0	0	0	3287	-1586	-20529
154		11	12961	-6128	19276	12961	-6128	19276	0	0	0
154		12	10193	-8037	18414	10193	-8037	18414	0	0	0
154		13	9322	-5901	14041	9322	-5901	14041	0	0	0
154		17	2166	-1965	6071	2166	-1965	6071	0	0	0
154		20	1584	-1022	3133	1584	-1022	3133	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1961	-2250	3267	1961	-2250	3267	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154											
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18910	-5910	-94360	0	0	0	18910	-5910	-94360
154		2	16179	-6666	-93159	0	0	0	16179	-6666	-93159
154		3	16451	-5920	-93043	0	0	0	16451	-5920	-93043
154		4	18572	-3926	-93711	0	0	0	18572	-3926	-93711
154		5	15993	-4080	-92569	0	0	0	15993	-4080	-92569
154		6	15755	-4721	-92689	0	0	0	15755	-4721	-92689
154		7	3270	-933	-24440	0	0	0	3270	-933	-24440
154		9	3160	-1005	-24518	0	0	0	3160	-1005	-24518
154		10	3395	-718	-26868	0	0	0	3395	-718	-26868
154		11	13534	-7069	19602	13534	-7069	19602	0	0	0
154		12	10241	-8468	17648	10241	-8468	17648	0	0	0
154		13	9342	-6355	13044	9342	-6355	13044	0	0	0
154		17	2077	-1966	5071	2077	-1966	5071	0	0	0
154		20	1626	-1169	2771	1626	-1169	2771	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1703	-1963	2300	1703	-1963	2300	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18871	-8680	-85423	0	0	0	18871	-8680	-85423
154		2	16152	-9081	-84230	0	0	0	16152	-9081	-84230
154		3	16429	-8425	-84266	0	0	0	16429	-8425	-84266
154		7	3215	-1747	-19742	0	0	0	3215	-1747	-19742
154		10	3287	-1586	-20529	0	0	0	3287	-1586	-20529
154		11	12961	-6128	19276	12961	-6128	19276	0	0	0
154		12	10193	-8037	18414	10193	-8037	18414	0	0	0
154		13	9322	-5901	14041	9322	-5901	14041	0	0	0
154		14	16291	-14720	14750	16291	-14720	14750	0	0	0
154		15	10844	-11642	15914	10844	-11642	15914	0	0	0
154		16	9839	-7995	11899	9839	-7995	11899	0	0	0
154		17	2166	-1965	6071	2166	-1965	6071	0	0	0
154		19	4181	-6139	5578	4181	-6139	5578	0	0	0
154		20	1584	-1022	3133	1584	-1022	3133	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1961	-2250	3267	1961	-2250	3267	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18910	-5910	-94360	0	0	0	18910	-5910	-94360
154		2	16179	-6666	-93159	0	0	0	16179	-6666	-93159
154		3	16451	-5920	-93043	0	0	0	16451	-5920	-93043
154		7	3270	-933	-24440	0	0	0	3270	-933	-24440
154		10	3395	-718	-26868	0	0	0	3395	-718	-26868
154		11	13534	-7069	19602	13534	-7069	19602	0	0	0
154		12	10241	-8468	17648	10241	-8468	17648	0	0	0
154		13	9342	-6355	13044	9342	-6355	13044	0	0	0
154		14	16360	-15041	13956	16360	-15041	13956	0	0	0
154		15	10801	-11825	15092	10801	-11825	15092	0	0	0
154		16	9890	-8367	11476	9890	-8367	11476	0	0	0
154		17	2077	-1966	5071	2077	-1966	5071	0	0	0
154		19	3414	-4979	4094	3414	-4979	4094	0	0	0
154		20	1626	-1169	2771	1626	-1169	2771	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1703	-1963	2300	1703	-1963	2300	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	12961	-6128	19276	12961	-6128	19276	0	0	0
154		12	10193	-8037	18414	10193	-8037	18414	0	0	0
154		13	9322	-5901	14041	9322	-5901	14041	0	0	0
154		14	16291	-14720	14750	16291	-14720	14750	0	0	0
154		15	10844	-11642	15914	10844	-11642	15914	0	0	0
154		16	9839	-7995	11899	9839	-7995	11899	0	0	0
154		17	2166	-1965	6071	2166	-1965	6071	0	0	0
154		19	4181	-6139	5578	4181	-6139	5578	0	0	0
154		20	1584	-1022	3133	1584	-1022	3133	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1961	-2250	3267	1961	-2250	3267	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	13534	-7069	19602	13534	-7069	19602	0	0	0
154		12	10241	-8468	17648	10241	-8468	17648	0	0	0
154		13	9342	-6355	13044	9342	-6355	13044	0	0	0
154		14	16360	-15041	13956	16360	-15041	13956	0	0	0
154		15	10801	-11825	15092	10801	-11825	15092	0	0	0
154		16	9890	-8367	11476	9890	-8367	11476	0	0	0
154		17	2077	-1966	5071	2077	-1966	5071	0	0	0
154		19	3414	-4979	4094	3414	-4979	4094	0	0	0
154		20	1626	-1169	2771	1626	-1169	2771	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1703	-1963	2300	1703	-1963	2300	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	1	18871	-8680	-85423	0	0	0	18871	-8680	-85423
154		2	16152	-9081	-84230	0	0	0	16152	-9081	-84230
154		3	16429	-8425	-84266	0	0	0	16429	-8425	-84266
154		4	18578	-6503	-86229	0	0	0	18578	-6503	-86229
154		5	15981	-6396	-84941	0	0	0	15981	-6396	-84941
154		6	15738	-6973	-84930	0	0	0	15738	-6973	-84930
154		7	3215	-1747	-19742	0	0	0	3215	-1747	-19742
154		9	3103	-1730	-20170	0	0	0	3103	-1730	-20170
154		10	3287	-1586	-20529	0	0	0	3287	-1586	-20529
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	1	18910	-5910	-94360	0	0	0	18910	-5910	-94360
154		2	16179	-6666	-93159	0	0	0	16179	-6666	-93159
154		3	16451	-5920	-93043	0	0	0	16451	-5920	-93043
154		4	18572	-3926	-93711	0	0	0	18572	-3926	-93711
154		5	15993	-4080	-92569	0	0	0	15993	-4080	-92569
154		6	15755	-4721	-92689	0	0	0	15755	-4721	-92689
154		7	3270	-933	-24440	0	0	0	3270	-933	-24440
154		9	3160	-1005	-24518	0	0	0	3160	-1005	-24518
154		10	3395	-718	-26868	0	0	0	3395	-718	-26868
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18368	-9847	-82957	0	0	0	18368	-9847	-82957
154		5	15933	-9565	-82444	0	0	0	15933	-9565	-82444
154		6	15691	-10042	-82519	0	0	0	15691	-10042	-82519
154		9	3026	-2584	-18725	0	0	0	3026	-2584	-18725
154		10	3171	-2661	-18427	0	0	0	3171	-2661	-18427
154		11	12190	-6837	16425	12190	-6837	16425	0	0	0
154		12	9834	-8507	16176	9834	-8507	16176	0	0	0
154		13	9035	-6546	11998	9035	-6546	11998	0	0	0
154		14	14373	-13064	12013	14373	-13064	12013	0	0	0
154		15	10304	-11390	13936	10304	-11390	13936	0	0	0
154		16	9401	-8097	10384	9401	-8097	10384	0	0	0
154		17	1609	-1546	3868	1609	-1546	3868	0	0	0
154		19	2955	-4354	3869	2955	-4354	3869	0	0	0
154		20	1210	-863	2032	1210	-863	2032	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1328	-1466	1951	1328	-1466	1951	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18198	-8870	-82007	0	0	0	18198	-8870	-82007

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	5	15901	-8758	-82222	0	0	0	15901	-8758	-82222
154		6	15658	-9217	-82289	0	0	0	15658	-9217	-82289
154		9	2966	-2256	-18432	0	0	0	2966	-2256	-18432
154		10	3084	-2216	-18027	0	0	0	3084	-2216	-18027
154		11	13403	-8175	19098	13403	-8175	19098	0	0	0
154		12	10248	-9467	17503	10248	-9467	17503	0	0	0
154		13	9359	-7406	12901	9359	-7406	12901	0	0	0
154		14	16768	-16640	14084	16768	-16640	14084	0	0	0
154		15	10936	-12985	15199	10936	-12985	15199	0	0	0
154		16	9987	-9384	11495	9987	-9384	11495	0	0	0
154		17	1998	-2093	4748	1998	-2093	4748	0	0	0
154		19	3915	-5932	4586	3915	-5932	4586	0	0	0
154		20	1597	-1303	2638	1597	-1303	2638	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1869	-2362	2446	1869	-2362	2446	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18694	-12034	-82510	0	0	0	18694	-12034	-82510
154		2	16113	-12164	-82059	0	0	0	16113	-12164	-82059
154		3	16388	-11614	-82003	0	0	0	16388	-11614	-82003
154		4	18368	-9847	-82957	0	0	0	18368	-9847	-82957
154		5	15933	-9565	-82444	0	0	0	15933	-9565	-82444
154		6	15691	-10042	-82519	0	0	0	15691	-10042	-82519
154		7	3144	-2683	-18316	0	0	0	3144	-2683	-18316
154		9	3026	-2584	-18725	0	0	0	3026	-2584	-18725
154		10	3171	-2661	-18427	0	0	0	3171	-2661	-18427
154		14	14373	-13064	12013	14373	-13064	12013	0	0	0
154		15	10304	-11390	13936	10304	-11390	13936	0	0	0
154		16	9401	-8097	10384	9401	-8097	10384	0	0	0
154		19	2955	-4354	3869	2955	-4354	3869	0	0	0
154		20	1210	-863	2032	1210	-863	2032	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1328	-1466	1951	1328	-1466	1951	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18508	-10810	-81549	0	0	0	18508	-10810	-81549
154		2	16076	-11136	-81862	0	0	0	16076	-11136	-81862
154		3	16353	-10609	-81811	0	0	0	16353	-10609	-81811
154		4	18198	-8870	-82007	0	0	0	18198	-8870	-82007
154		5	15901	-8758	-82222	0	0	0	15901	-8758	-82222
154		6	15658	-9217	-82289	0	0	0	15658	-9217	-82289
154		7	3084	-2309	-18045	0	0	0	3084	-2309	-18045
154		9	2966	-2256	-18432	0	0	0	2966	-2256	-18432
154		10	3084	-2216	-18027	0	0	0	3084	-2216	-18027
154		14	16768	-16640	14084	16768	-16640	14084	0	0	0
154		15	10936	-12985	15199	10936	-12985	15199	0	0	0
154		16	9987	-9384	11495	9987	-9384	11495	0	0	0
154		19	3915	-5932	4586	3915	-5932	4586	0	0	0
154		20	1597	-1303	2638	1597	-1303	2638	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1869	-2362	2446	1869	-2362	2446	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18694	-12034	-82510	0	0	0	18694	-12034	-82510
154		2	16113	-12164	-82059	0	0	0	16113	-12164	-82059
154		3	16388	-11614	-82003	0	0	0	16388	-11614	-82003
154		4	18368	-9847	-82957	0	0	0	18368	-9847	-82957
154		5	15933	-9565	-82444	0	0	0	15933	-9565	-82444
154		6	15691	-10042	-82519	0	0	0	15691	-10042	-82519
154		7	3144	-2683	-18316	0	0	0	3144	-2683	-18316
154		9	3026	-2584	-18725	0	0	0	3026	-2584	-18725
154		10	3171	-2661	-18427	0	0	0	3171	-2661	-18427
154		11	12190	-6837	16425	12190	-6837	16425	0	0	0
154		12	9834	-8507	16176	9834	-8507	16176	0	0	0
154		13	9035	-6546	11998	9035	-6546	11998	0	0	0
154		17	1609	-1546	3868	1609	-1546	3868	0	0	0
154		20	1210	-863	2032	1210	-863	2032	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1328	-1466	1951	1328	-1466	1951	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18508	-10810	-81549	0	0	0	18508	-10810	-81549
154		2	16076	-11136	-81862	0	0	0	16076	-11136	-81862
154		3	16353	-10609	-81811	0	0	0	16353	-10609	-81811
154		4	18198	-8870	-82007	0	0	0	18198	-8870	-82007
154		5	15901	-8758	-82222	0	0	0	15901	-8758	-82222
154		6	15658	-9217	-82289	0	0	0	15658	-9217	-82289
154		7	3084	-2309	-18045	0	0	0	3084	-2309	-18045
154		9	2966	-2256	-18432	0	0	0	2966	-2256	-18432
154		10	3084	-2216	-18027	0	0	0	3084	-2216	-18027
154		11	13403	-8175	19098	13403	-8175	19098	0	0	0
154		12	10248	-9467	17503	10248	-9467	17503	0	0	0
154		13	9359	-7406	12901	9359	-7406	12901	0	0	0
154		17	1998	-2093	4748	1998	-2093	4748	0	0	0
154		20	1597	-1303	2638	1597	-1303	2638	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1869	-2362	2446	1869	-2362	2446	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18694	-12034	-82510	0	0	0	18694	-12034	-82510
154		2	16113	-12164	-82059	0	0	0	16113	-12164	-82059
154		3	16388	-11614	-82003	0	0	0	16388	-11614	-82003
154		7	3144	-2683	-18316	0	0	0	3144	-2683	-18316
154		10	3171	-2661	-18427	0	0	0	3171	-2661	-18427
154		11	12190	-6837	16425	12190	-6837	16425	0	0	0
154		12	9834	-8507	16176	9834	-8507	16176	0	0	0
154		13	9035	-6546	11998	9035	-6546	11998	0	0	0
154		14	14373	-13064	12013	14373	-13064	12013	0	0	0
154		15	10304	-11390	13936	10304	-11390	13936	0	0	0
154		16	9401	-8097	10384	9401	-8097	10384	0	0	0
154		17	1609	-1546	3868	1609	-1546	3868	0	0	0
154		19	2955	-4354	3869	2955	-4354	3869	0	0	0
154		20	1210	-863	2032	1210	-863	2032	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1328	-1466	1951	1328	-1466	1951	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18508	-10810	-81549	0	0	0	18508	-10810	-81549
154		2	16076	-11136	-81862	0	0	0	16076	-11136	-81862
154		3	16353	-10609	-81811	0	0	0	16353	-10609	-81811
154		7	3084	-2309	-18045	0	0	0	3084	-2309	-18045
154		10	3084	-2216	-18027	0	0	0	3084	-2216	-18027
154		11	13403	-8175	19098	13403	-8175	19098	0	0	0
154		12	10248	-9467	17503	10248	-9467	17503	0	0	0
154		13	9359	-7406	12901	9359	-7406	12901	0	0	0
154		14	16768	-16640	14084	16768	-16640	14084	0	0	0
154		15	10936	-12985	15199	10936	-12985	15199	0	0	0
154		16	9987	-9384	11495	9987	-9384	11495	0	0	0
154		17	1998	-2093	4748	1998	-2093	4748	0	0	0
154		19	3915	-5932	4586	3915	-5932	4586	0	0	0
154		20	1597	-1303	2638	1597	-1303	2638	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1869	-2362	2446	1869	-2362	2446	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154											
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	12190	-6837	16425	12190	-6837	16425	0	0	0
154		12	9834	-8507	16176	9834	-8507	16176	0	0	0
154		13	9035	-6546	11998	9035	-6546	11998	0	0	0
154		14	14373	-13064	12013	14373	-13064	12013	0	0	0
154		15	10304	-11390	13936	10304	-11390	13936	0	0	0
154		16	9401	-8097	10384	9401	-8097	10384	0	0	0
154		17	1609	-1546	3868	1609	-1546	3868	0	0	0
154		19	2955	-4354	3869	2955	-4354	3869	0	0	0
154		20	1210	-863	2032	1210	-863	2032	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1328	-1466	1951	1328	-1466	1951	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	13403	-8175	19098	13403	-8175	19098	0	0	0
154		12	10248	-9467	17503	10248	-9467	17503	0	0	0
154		13	9359	-7406	12901	9359	-7406	12901	0	0	0
154		14	16768	-16640	14084	16768	-16640	14084	0	0	0
154		15	10936	-12985	15199	10936	-12985	15199	0	0	0
154		16	9987	-9384	11495	9987	-9384	11495	0	0	0
154		17	1998	-2093	4748	1998	-2093	4748	0	0	0
154		19	3915	-5932	4586	3915	-5932	4586	0	0	0
154		20	1597	-1303	2638	1597	-1303	2638	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1869	-2362	2446	1869	-2362	2446	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	1	18694	-12034	-82510	0	0	0	18694	-12034	-82510
154		2	16113	-12164	-82059	0	0	0	16113	-12164	-82059
154		3	16388	-11614	-82003	0	0	0	16388	-11614	-82003
154		4	18368	-9847	-82957	0	0	0	18368	-9847	-82957
154		5	15933	-9565	-82444	0	0	0	15933	-9565	-82444
154		6	15691	-10042	-82519	0	0	0	15691	-10042	-82519
154		7	3144	-2683	-18316	0	0	0	3144	-2683	-18316
154		9	3026	-2584	-18725	0	0	0	3026	-2584	-18725
154		10	3171	-2661	-18427	0	0	0	3171	-2661	-18427
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	1	18508	-10810	-81549	0	0	0	18508	-10810	-81549
154		2	16076	-11136	-81862	0	0	0	16076	-11136	-81862
154		3	16353	-10609	-81811	0	0	0	16353	-10609	-81811
154		4	18198	-8870	-82007	0	0	0	18198	-8870	-82007
154		5	15901	-8758	-82222	0	0	0	15901	-8758	-82222
154		6	15658	-9217	-82289	0	0	0	15658	-9217	-82289
154		7	3084	-2309	-18045	0	0	0	3084	-2309	-18045
154		9	2966	-2256	-18432	0	0	0	2966	-2256	-18432
154		10	3084	-2216	-18027	0	0	0	3084	-2216	-18027
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4	19187	-2416	-105230	0	0	0	19187	-2416	-105230
154		5	16141	-2517	-102258	0	0	0	16141	-2517	-102258
154		6	15903	-3290	-102163	0	0	0	15903	-3290	-102163
154		9	3379	-701	-29030	0	0	0	3379	-701	-29030
154		10	3701	-347	-32719	0	0	0	3701	-347	-32719
154		11	13973	-6670	21265	13973	-6670	21265	0	0	0
154		12	10441	-8181	18826	10441	-8181	18826	0	0	0
154		13	9506	-5956	14119	9506	-5956	14119	0	0	0
154		14	16666	-14981	14534	16666	-14981	14534	0	0	0
154		15	10978	-11692	15735	10978	-11692	15735	0	0	0
154		16	10027	-8126	11946	10027	-8126	11946	0	0	0
154		17	2459	-2215	6584	2459	-2215	6584	0	0	0
154		19	3698	-5332	4564	3698	-5332	4564	0	0	0
154		20	1835	-1207	3423	1835	-1207	3423	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1911	-2135	2785	1911	-2135	2785	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1	19486	-4687	-105349	0	0	0	19486	-4687	-105349
154		2	16318	-5471	-102190	0	0	0	16318	-5471	-102190
154		3	16589	-4585	-102321	0	0	0	16589	-4585	-102321
154		4	19187	-2416	-105230	0	0	0	19187	-2416	-105230
154		5	16141	-2517	-102258	0	0	0	16141	-2517	-102258
154		6	15903	-3290	-102163	0	0	0	15903	-3290	-102163
154		7	3476	-601	-29002	0	0	0	3476	-601	-29002
154		9	3379	-701	-29030	0	0	0	3379	-701	-29030
154		10	3701	-347	-32719	0	0	0	3701	-347	-32719
154		14	16666	-14981	14534	16666	-14981	14534	0	0	0
154		15	10978	-11692	15735	10978	-11692	15735	0	0	0
154		16	10027	-8126	11946	10027	-8126	11946	0	0	0
154		19	3698	-5332	4564	3698	-5332	4564	0	0	0
154		20	1835	-1207	3423	1835	-1207	3423	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1911	-2135	2785	1911	-2135	2785	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1	19486	-4687	-105349	0	0	0	19486	-4687	-105349
154		2	16318	-5471	-102190	0	0	0	16318	-5471	-102190
154		3	16589	-4585	-102321	0	0	0	16589	-4585	-102321
154		4	19187	-2416	-105230	0	0	0	19187	-2416	-105230
154		5	16141	-2517	-102258	0	0	0	16141	-2517	-102258
154		6	15903	-3290	-102163	0	0	0	15903	-3290	-102163
154		7	3476	-601	-29002	0	0	0	3476	-601	-29002
154		9	3379	-701	-29030	0	0	0	3379	-701	-29030
154		10	3701	-347	-32719	0	0	0	3701	-347	-32719
154		11	13973	-6670	21265	13973	-6670	21265	0	0	0
154		12	10441	-8181	18826	10441	-8181	18826	0	0	0
154		13	9506	-5956	14119	9506	-5956	14119	0	0	0
154		17	2459	-2215	6584	2459	-2215	6584	0	0	0
154		20	1835	-1207	3423	1835	-1207	3423	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1911	-2135	2785	1911	-2135	2785	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1	19486	-4687	-105349	0	0	0	19486	-4687	-105349
154		2	16318	-5471	-102190	0	0	0	16318	-5471	-102190
154		3	16589	-4585	-102321	0	0	0	16589	-4585	-102321
154		7	3476	-601	-29002	0	0	0	3476	-601	-29002
154		10	3701	-347	-32719	0	0	0	3701	-347	-32719
154		11	13973	-6670	21265	13973	-6670	21265	0	0	0
154		12	10441	-8181	18826	10441	-8181	18826	0	0	0
154		13	9506	-5956	14119	9506	-5956	14119	0	0	0
154		14	16666	-14981	14534	16666	-14981	14534	0	0	0
154		15	10978	-11692	15735	10978	-11692	15735	0	0	0
154		16	10027	-8126	11946	10027	-8126	11946	0	0	0
154		17	2459	-2215	6584	2459	-2215	6584	0	0	0
154		19	3698	-5332	4564	3698	-5332	4564	0	0	0
154		20	1835	-1207	3423	1835	-1207	3423	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1911	-2135	2785	1911	-2135	2785	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	13973	-6670	21265	13973	-6670	21265	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	12	10441	-8181	18826	10441	-8181	18826	0	0	0
154		13	9506	-5956	14119	9506	-5956	14119	0	0	0
154		14	16666	-14981	14534	16666	-14981	14534	0	0	0
154		15	10978	-11692	15735	10978	-11692	15735	0	0	0
154		16	10027	-8126	11946	10027	-8126	11946	0	0	0
154		17	2459	-2215	6584	2459	-2215	6584	0	0	0
154		19	3698	-5332	4564	3698	-5332	4564	0	0	0
154		20	1835	-1207	3423	1835	-1207	3423	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1911	-2135	2785	1911	-2135	2785	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	1	19486	-4687	-105349	0	0	0	19486	-4687	-105349
154		2	16318	-5471	-102190	0	0	0	16318	-5471	-102190
154		3	16589	-4585	-102321	0	0	0	16589	-4585	-102321
154		4	19187	-2416	-105230	0	0	0	19187	-2416	-105230
154		5	16141	-2517	-102258	0	0	0	16141	-2517	-102258
154		6	15903	-3290	-102163	0	0	0	15903	-3290	-102163
154		7	3476	-601	-29002	0	0	0	3476	-601	-29002
154		9	3379	-701	-29030	0	0	0	3379	-701	-29030
154		10	3701	-347	-32719	0	0	0	3701	-347	-32719
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4	19102	-3246	-99957	0	0	0	19102	-3246	-99957
154		5	16114	-3273	-97182	0	0	0	16114	-3273	-97182
154		6	15874	-4006	-97011	0	0	0	15874	-4006	-97011
154		9	3330	-921	-26542	0	0	0	3330	-921	-26542
154		10	3628	-624	-29384	0	0	0	3628	-624	-29384
154		11	13913	-6488	21670	13913	-6488	21670	0	0	0
154		12	10494	-8183	19523	10494	-8183	19523	0	0	0
154		13	9553	-5924	14851	9553	-5924	14851	0	0	0
154		14	16837	-15102	15078	16837	-15102	15078	0	0	0
154		15	11059	-11765	16279	11059	-11765	16279	0	0	0
154		16	10061	-8083	12287	10061	-8083	12287	0	0	0
154		17	2579	-2335	7290	2579	-2335	7290	0	0	0
154		19	4085	-5905	5242	4085	-5905	5242	0	0	0
154		20	1879	-1217	3726	1879	-1217	3726	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2075	-2337	3280	2075	-2337	3280	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1	19376	-5512	-99232	0	0	0	19376	-5512	-99232
154		2	16283	-6178	-96331	0	0	0	16283	-6178	-96331
154		3	16557	-5346	-96547	0	0	0	16557	-5346	-96547
154		4	19102	-3246	-99957	0	0	0	19102	-3246	-99957
154		5	16114	-3273	-97182	0	0	0	16114	-3273	-97182
154		6	15874	-4006	-97011	0	0	0	15874	-4006	-97011
154		7	3428	-849	-26325	0	0	0	3428	-849	-26325
154		9	3330	-921	-26542	0	0	0	3330	-921	-26542
154		10	3628	-624	-29384	0	0	0	3628	-624	-29384
154		14	16837	-15102	15078	16837	-15102	15078	0	0	0
154		15	11059	-11765	16279	11059	-11765	16279	0	0	0
154		16	10061	-8083	12287	10061	-8083	12287	0	0	0
154		19	4085	-5905	5242	4085	-5905	5242	0	0	0
154		20	1879	-1217	3726	1879	-1217	3726	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2075	-2337	3280	2075	-2337	3280	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1	19376	-5512	-99232	0	0	0	19376	-5512	-99232
154		2	16283	-6178	-96331	0	0	0	16283	-6178	-96331
154		3	16557	-5346	-96547	0	0	0	16557	-5346	-96547
154		4	19102	-3246	-99957	0	0	0	19102	-3246	-99957
154		5	16114	-3273	-97182	0	0	0	16114	-3273	-97182
154		6	15874	-4006	-97011	0	0	0	15874	-4006	-97011
154		7	3428	-849	-26325	0	0	0	3428	-849	-26325
154		9	3330	-921	-26542	0	0	0	3330	-921	-26542
154		10	3628	-624	-29384	0	0	0	3628	-624	-29384
154		11	13913	-6488	21670	13913	-6488	21670	0	0	0
154		12	10494	-8183	19523	10494	-8183	19523	0	0	0
154		13	9553	-5924	14851	9553	-5924	14851	0	0	0
154		17	2579	-2335	7290	2579	-2335	7290	0	0	0
154		20	1879	-1217	3726	1879	-1217	3726	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2075	-2337	3280	2075	-2337	3280	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1	19376	-5512	-99232	0	0	0	19376	-5512	-99232
154		2	16283	-6178	-96331	0	0	0	16283	-6178	-96331
154		3	16557	-5346	-96547	0	0	0	16557	-5346	-96547
154		7	3428	-849	-26325	0	0	0	3428	-849	-26325
154		10	3628	-624	-29384	0	0	0	3628	-624	-29384
154		11	13913	-6488	21670	13913	-6488	21670	0	0	0
154		12	10494	-8183	19523	10494	-8183	19523	0	0	0
154		13	9553	-5924	14851	9553	-5924	14851	0	0	0
154		14	16837	-15102	15078	16837	-15102	15078	0	0	0
154		15	11059	-11765	16279	11059	-11765	16279	0	0	0
154		16	10061	-8083	12287	10061	-8083	12287	0	0	0
154		17	2579	-2335	7290	2579	-2335	7290	0	0	0
154		19	4085	-5905	5242	4085	-5905	5242	0	0	0
154		20	1879	-1217	3726	1879	-1217	3726	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2075	-2337	3280	2075	-2337	3280	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	13913	-6488	21670	13913	-6488	21670	0	0	0
154		12	10494	-8183	19523	10494	-8183	19523	0	0	0
154		13	9553	-5924	14851	9553	-5924	14851	0	0	0
154		14	16837	-15102	15078	16837	-15102	15078	0	0	0
154		15	11059	-11765	16279	11059	-11765	16279	0	0	0
154		16	10061	-8083	12287	10061	-8083	12287	0	0	0
154		17	2579	-2335	7290	2579	-2335	7290	0	0	0
154		19	4085	-5905	5242	4085	-5905	5242	0	0	0
154		20	1879	-1217	3726	1879	-1217	3726	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2075	-2337	3280	2075	-2337	3280	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	1	19376	-5512	-99232	0	0	0	19376	-5512	-99232
154		2	16283	-6178	-96331	0	0	0	16283	-6178	-96331
154		3	16557	-5346	-96547	0	0	0	16557	-5346	-96547
154		4	19102	-3246	-99957	0	0	0	19102	-3246	-99957
154		5	16114	-3273	-97182	0	0	0	16114	-3273	-97182
154		6	15874	-4006	-97011	0	0	0	15874	-4006	-97011
154		7	3428	-849	-26325	0	0	0	3428	-849	-26325
154		9	3330	-921	-26542	0	0	0	3330	-921	-26542
154		10	3628	-624	-29384	0	0	0	3628	-624	-29384
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	19055	-20728	-101623	0	0	0	19055	-20728	-101623
154		5	16111	-19605	-99224	0	0	0	16111	-19605	-99224
154		6	15871	-19912	-99027	0	0	0	15871	-19912	-99027

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	9	3326	-6519	-27489	0	0	0	3326	-6519	-27489
154		10	3625	-7942	-30672	0	0	0	3625	-7942	-30672
154		11	13295	-10677	19149	13295	-10677	19149	0	0	0
154		12	10177	-11406	17393	10177	-11406	17393	0	0	0
154		13	9283	-9406	12762	9283	-9406	12762	0	0	0
154		14	14458	-14832	11399	14458	-14832	11399	0	0	0
154		15	10490	-13451	14028	10490	-13451	14028	0	0	0
154		16	9570	-9988	10462	9570	-9988	10462	0	0	0
154		17	2339	-3286	6162	2339	-3286	6162	0	0	0
154		19	2916	-4574	3474	2916	-4574	3474	0	0	0
154		20	1653	-1832	2948	1653	-1832	2948	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1558	-2226	2078	1558	-2226	2078	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	19322	-23570	-100738	0	0	0	19322	-23570	-100738
154		2	16278	-22607	-98218	0	0	0	16278	-22607	-98218
154		3	16552	-22255	-98456	0	0	0	16552	-22255	-98456
154		4	19055	-20728	-101623	0	0	0	19055	-20728	-101623
154		5	16111	-19605	-99224	0	0	0	16111	-19605	-99224
154		6	15871	-19912	-99027	0	0	0	15871	-19912	-99027
154		7	3422	-6958	-27276	0	0	0	3422	-6958	-27276
154		9	3326	-6519	-27489	0	0	0	3326	-6519	-27489
154		10	3625	-7942	-30672	0	0	0	3625	-7942	-30672
154		14	14458	-14832	11399	14458	-14832	11399	0	0	0
154		15	10490	-13451	14028	10490	-13451	14028	0	0	0
154		16	9570	-9988	10462	9570	-9988	10462	0	0	0
154		19	2916	-4574	3474	2916	-4574	3474	0	0	0
154		20	1653	-1832	2948	1653	-1832	2948	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1558	-2226	2078	1558	-2226	2078	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	19322	-23570	-100738	0	0	0	19322	-23570	-100738
154		2	16278	-22607	-98218	0	0	0	16278	-22607	-98218
154		3	16552	-22255	-98456	0	0	0	16552	-22255	-98456
154		4	19055	-20728	-101623	0	0	0	19055	-20728	-101623
154		5	16111	-19605	-99224	0	0	0	16111	-19605	-99224
154		6	15871	-19912	-99027	0	0	0	15871	-19912	-99027
154		7	3422	-6958	-27276	0	0	0	3422	-6958	-27276
154		9	3326	-6519	-27489	0	0	0	3326	-6519	-27489
154		10	3625	-7942	-30672	0	0	0	3625	-7942	-30672
154		11	13295	-10677	19149	13295	-10677	19149	0	0	0
154		12	10177	-11406	17393	10177	-11406	17393	0	0	0
154		13	9283	-9406	12762	9283	-9406	12762	0	0	0
154		17	2339	-3286	6162	2339	-3286	6162	0	0	0
154		20	1653	-1832	2948	1653	-1832	2948	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1558	-2226	2078	1558	-2226	2078	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	19322	-23570	-100738	0	0	0	19322	-23570	-100738
154		2	16278	-22607	-98218	0	0	0	16278	-22607	-98218
154		3	16552	-22255	-98456	0	0	0	16552	-22255	-98456
154		7	3422	-6958	-27276	0	0	0	3422	-6958	-27276
154		10	3625	-7942	-30672	0	0	0	3625	-7942	-30672
154		11	13295	-10677	19149	13295	-10677	19149	0	0	0
154		12	10177	-11406	17393	10177	-11406	17393	0	0	0
154		13	9283	-9406	12762	9283	-9406	12762	0	0	0
154		14	14458	-14832	11399	14458	-14832	11399	0	0	0
154		15	10490	-13451	14028	10490	-13451	14028	0	0	0
154		16	9570	-9988	10462	9570	-9988	10462	0	0	0
154		17	2339	-3286	6162	2339	-3286	6162	0	0	0
154		19	2916	-4574	3474	2916	-4574	3474	0	0	0
154		20	1653	-1832	2948	1653	-1832	2948	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1558	-2226	2078	1558	-2226	2078	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	13295	-10677	19149	13295	-10677	19149	0	0	0
154		12	10177	-11406	17393	10177	-11406	17393	0	0	0
154		13	9283	-9406	12762	9283	-9406	12762	0	0	0
154		14	14458	-14832	11399	14458	-14832	11399	0	0	0
154		15	10490	-13451	14028	10490	-13451	14028	0	0	0
154		16	9570	-9988	10462	9570	-9988	10462	0	0	0
154		17	2339	-3286	6162	2339	-3286	6162	0	0	0
154		19	2916	-4574	3474	2916	-4574	3474	0	0	0
154		20	1653	-1832	2948	1653	-1832	2948	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1558	-2226	2078	1558	-2226	2078	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	1	19322	-23570	-100738	0	0	0	19322	-23570	-100738
154		2	16278	-22607	-98218	0	0	0	16278	-22607	-98218
154		3	16552	-22255	-98456	0	0	0	16552	-22255	-98456
154		4	19055	-20728	-101623	0	0	0	19055	-20728	-101623
154		5	16111	-19605	-99224	0	0	0	16111	-19605	-99224
154		6	15871	-19912	-99027	0	0	0	15871	-19912	-99027
154		7	3422	-6958	-27276	0	0	0	3422	-6958	-27276
154		9	3326	-6519	-27489	0	0	0	3326	-6519	-27489
154		10	3625	-7942	-30672	0	0	0	3625	-7942	-30672
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18186	-12754	-83488	0	0	0	18186	-12754	-83488
154		5	15901	-12385	-83838	0	0	0	15901	-12385	-83838
154		6	15659	-12746	-83815	0	0	0	15659	-12746	-83815
154		9	2977	-3411	-19299	0	0	0	2977	-3411	-19299
154		10	3111	-3756	-19400	0	0	0	3111	-3756	-19400
154		11	13997	-10664	20465	13997	-10664	20465	0	0	0
154		12	10496	-11592	18369	10496	-11592	18369	0	0	0
154		13	9555	-9559	13550	9555	-9559	13550	0	0	0
154		14	16377	-17426	13485	16377	-17426	13485	0	0	0
154		15	11029	-14493	15320	11029	-14493	15320	0	0	0
154		16	10030	-10661	11445	10030	-10661	11445	0	0	0
154		17	2492	-3264	6309	2492	-3264	6309	0	0	0
154		19	4168	-6650	4934	4168	-6650	4934	0	0	0
154		20	1868	-1931	3234	1868	-1931	3234	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2086	-3056	2825	2086	-3056	2825	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18953	-17398	-94240	0	0	0	18953	-17398	-94240
154		5	16074	-16442	-91861	0	0	0	16074	-16442	-91861
154		6	15835	-16855	-91954	0	0	0	15835	-16855	-91954
154		9	3280	-5369	-24415	0	0	0	3280	-5369	-24415
154		10	3559	-6440	-26636	0	0	0	3559	-6440	-26636
154		11	12163	-8083	16239	12163	-8083	16239	0	0	0
154		12	9836	-9497	16004	9836	-9497	16004	0	0	0
154		13	9042	-7568	11792	9042	-7568	11792	0	0	0
154		14	14050	-13497	11110	14050	-13497	11110	0	0	0
154		15	10321	-12223	13644	10321	-12223	13644	0	0	0
154		16	9415	-8916	10144	9415	-8916	10144	0	0	0
154		17	1613	-1797	3838	1613	-1797	3838	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	19	2439	-3584	2945	2439	-3584	2945	0	0	0
154		20	1209	-1032	1971	1209	-1032	1971	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1294	-1517	1696	1294	-1517	1696	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18493	-14729	-82689	0	0	0	18493	-14729	-82689
154		2	16075	-14697	-83052	0	0	0	16075	-14697	-83052
154		3	16352	-14280	-83095	0	0	0	16352	-14280	-83095
154		4	18186	-12754	-83488	0	0	0	18186	-12754	-83488
154		5	15901	-12385	-83838	0	0	0	15901	-12385	-83838
154		6	15659	-12746	-83815	0	0	0	15659	-12746	-83815
154		7	3093	-3555	-18887	0	0	0	3093	-3555	-18887
154		9	2977	-3411	-19299	0	0	0	2977	-3411	-19299
154		10	3111	-3756	-19400	0	0	0	3111	-3756	-19400
154		14	16377	-17426	13485	16377	-17426	13485	0	0	0
154		15	11029	-14493	15320	11029	-14493	15320	0	0	0
154		16	10030	-10661	11445	10030	-10661	11445	0	0	0
154		19	4168	-6650	4934	4168	-6650	4934	0	0	0
154		20	1868	-1931	3234	1868	-1931	3234	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2086	-3056	2825	2086	-3056	2825	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	19275	-20363	-94331	0	0	0	19275	-20363	-94331
154		2	16257	-19653	-92002	0	0	0	16257	-19653	-92002
154		3	16529	-19172	-91918	0	0	0	16529	-19172	-91918
154		4	18953	-17398	-94240	0	0	0	18953	-17398	-94240
154		5	16074	-16442	-91861	0	0	0	16074	-16442	-91861
154		6	15835	-16855	-91954	0	0	0	15835	-16855	-91954
154		7	3386	-5746	-24210	0	0	0	3386	-5746	-24210
154		9	3280	-5369	-24415	0	0	0	3280	-5369	-24415
154		10	3559	-6440	-26636	0	0	0	3559	-6440	-26636
154		14	14050	-13497	11110	14050	-13497	11110	0	0	0
154		15	10321	-12223	13644	10321	-12223	13644	0	0	0
154		16	9415	-8916	10144	9415	-8916	10144	0	0	0
154		19	2439	-3584	2945	2439	-3584	2945	0	0	0
154		20	1209	-1032	1971	1209	-1032	1971	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1294	-1517	1696	1294	-1517	1696	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18493	-14729	-82689	0	0	0	18493	-14729	-82689
154		2	16075	-14697	-83052	0	0	0	16075	-14697	-83052
154		3	16352	-14280	-83095	0	0	0	16352	-14280	-83095
154		4	18186	-12754	-83488	0	0	0	18186	-12754	-83488
154		5	15901	-12385	-83838	0	0	0	15901	-12385	-83838
154		6	15659	-12746	-83815	0	0	0	15659	-12746	-83815
154		7	3093	-3555	-18887	0	0	0	3093	-3555	-18887
154		9	2977	-3411	-19299	0	0	0	2977	-3411	-19299
154		10	3111	-3756	-19400	0	0	0	3111	-3756	-19400
154		11	13997	-10664	20465	13997	-10664	20465	0	0	0
154		12	10496	-11592	18369	10496	-11592	18369	0	0	0
154		13	9555	-9559	13550	9555	-9559	13550	0	0	0
154		17	2492	-3264	6309	2492	-3264	6309	0	0	0
154		20	1868	-1931	3234	1868	-1931	3234	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2086	-3056	2825	2086	-3056	2825	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	19275	-20363	-94331	0	0	0	19275	-20363	-94331
154		2	16257	-19653	-92002	0	0	0	16257	-19653	-92002
154		3	16529	-19172	-91918	0	0	0	16529	-19172	-91918
154		4	18953	-17398	-94240	0	0	0	18953	-17398	-94240
154		5	16074	-16442	-91861	0	0	0	16074	-16442	-91861
154		6	15835	-16855	-91954	0	0	0	15835	-16855	-91954
154		7	3386	-5746	-24210	0	0	0	3386	-5746	-24210
154		9	3280	-5369	-24415	0	0	0	3280	-5369	-24415
154		10	3559	-6440	-26636	0	0	0	3559	-6440	-26636
154		11	12163	-8083	16239	12163	-8083	16239	0	0	0
154		12	9836	-9497	16004	9836	-9497	16004	0	0	0
154		13	9042	-7568	11792	9042	-7568	11792	0	0	0
154		17	1613	-1797	3838	1613	-1797	3838	0	0	0
154		20	1209	-1032	1971	1209	-1032	1971	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1294	-1517	1696	1294	-1517	1696	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18493	-14729	-82689	0	0	0	18493	-14729	-82689
154		2	16075	-14697	-83052	0	0	0	16075	-14697	-83052
154		3	16352	-14280	-83095	0	0	0	16352	-14280	-83095
154		7	3093	-3555	-18887	0	0	0	3093	-3555	-18887
154		10	3111	-3756	-19400	0	0	0	3111	-3756	-19400
154		11	13997	-10664	20465	13997	-10664	20465	0	0	0
154		12	10496	-11592	18369	10496	-11592	18369	0	0	0
154		13	9555	-9559	13550	9555	-9559	13550	0	0	0
154		14	16377	-17426	13485	16377	-17426	13485	0	0	0
154		15	11029	-14493	15320	11029	-14493	15320	0	0	0
154		16	10030	-10661	11445	10030	-10661	11445	0	0	0
154		17	2492	-3264	6309	2492	-3264	6309	0	0	0
154		19	4168	-6650	4934	4168	-6650	4934	0	0	0
154		20	1868	-1931	3234	1868	-1931	3234	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2086	-3056	2825	2086	-3056	2825	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	19275	-20363	-94331	0	0	0	19275	-20363	-94331
154		2	16257	-19653	-92002	0	0	0	16257	-19653	-92002
154		3	16529	-19172	-91918	0	0	0	16529	-19172	-91918
154		7	3386	-5746	-24210	0	0	0	3386	-5746	-24210
154		10	3559	-6440	-26636	0	0	0	3559	-6440	-26636
154		11	12163	-8083	16239	12163	-8083	16239	0	0	0
154		12	9836	-9497	16004	9836	-9497	16004	0	0	0
154		13	9042	-7568	11792	9042	-7568	11792	0	0	0
154		14	14050	-13497	11110	14050	-13497	11110	0	0	0
154		15	10321	-12223	13644	10321	-12223	13644	0	0	0
154		16	9415	-8916	10144	9415	-8916	10144	0	0	0
154		17	1613	-1797	3838	1613	-1797	3838	0	0	0
154		19	2439	-3584	2945	2439	-3584	2945	0	0	0
154		20	1209	-1032	1971	1209	-1032	1971	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1294	-1517	1696	1294	-1517	1696	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	13997	-10664	20465	13997	-10664	20465	0	0	0
154		12	10496	-11592	18369	10496	-11592	18369	0	0	0
154		13	9555	-9559	13550	9555	-9559	13550	0	0	0
154		14	16377	-17426	13485	16377	-17426	13485	0	0	0
154		15	11029	-14493	15320	11029	-14493	15320	0	0	0
154		16	10030	-10661	11445	10030	-10661	11445	0	0	0
154		17	2492	-3264	6309	2492	-3264	6309	0	0	0
154		19	4168	-6650	4934	4168	-6650	4934	0	0	0
154		20	1868	-1931	3234	1868	-1931	3234	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2086	-3056	2825	2086	-3056	2825	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	12163	-8083	16239	12163	-8083	16239	0	0	0
154		12	9836	-9497	16004	9836	-9497	16004	0	0	0
154		13	9042	-7568	11792	9042	-7568	11792	0	0	0
154		14	14050	-13497	11110	14050	-13497	11110	0	0	0
154		15	10321	-12223	13644	10321	-12223	13644	0	0	0
154		16	9415	-8916	10144	9415	-8916	10144	0	0	0
154		17	1613	-1797	3838	1613	-1797	3838	0	0	0
154		19	2439	-3584	2945	2439	-3584	2945	0	0	0
154		20	1209	-1032	1971	1209	-1032	1971	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1294	-1517	1696	1294	-1517	1696	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	1	18493	-14729	-82689	0	0	0	18493	-14729	-82689
154		2	16075	-14697	-83052	0	0	0	16075	-14697	-83052
154		3	16352	-14280	-83095	0	0	0	16352	-14280	-83095
154		4	18186	-12754	-83488	0	0	0	18186	-12754	-83488
154		5	15901	-12385	-83838	0	0	0	15901	-12385	-83838
154		6	15659	-12746	-83815	0	0	0	15659	-12746	-83815
154		7	3093	-3555	-18887	0	0	0	3093	-3555	-18887
154		9	2977	-3411	-19299	0	0	0	2977	-3411	-19299
154		10	3111	-3756	-19400	0	0	0	3111	-3756	-19400
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	1	19275	-20363	-94331	0	0	0	19275	-20363	-94331
154		2	16257	-19653	-92002	0	0	0	16257	-19653	-92002
154		3	16529	-19172	-91918	0	0	0	16529	-19172	-91918
154		4	18953	-17398	-94240	0	0	0	18953	-17398	-94240
154		5	16074	-16442	-91861	0	0	0	16074	-16442	-91861
154		6	15835	-16855	-91954	0	0	0	15835	-16855	-91954
154		7	3386	-5746	-24210	0	0	0	3386	-5746	-24210
154		9	3280	-5369	-24415	0	0	0	3280	-5369	-24415
154		10	3559	-6440	-26636	0	0	0	3559	-6440	-26636
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4	19201	-21255	-103398	0	0	0	19201	-21255	-103398
154		5	16144	-20049	-100545	0	0	0	16144	-20049	-100545
154		6	15905	-20381	-100409	0	0	0	15905	-20381	-100409
154		9	3379	-6759	-28242	0	0	0	3379	-6759	-28242
154		10	3700	-8266	-31658	0	0	0	3700	-8266	-31658
154		11	12842	-9944	18031	12842	-9944	18031	0	0	0
154		12	10010	-10807	16740	10010	-10807	16740	0	0	0
154		13	9154	-8836	12261	9154	-8836	12261	0	0	0
154		14	14132	-14181	11073	14132	-14181	11073	0	0	0
154		15	10353	-12941	13697	10353	-12941	13697	0	0	0
154		16	9453	-9590	10210	9453	-9590	10210	0	0	0
154		17	2099	-2863	5438	2099	-2863	5438	0	0	0
154		19	2570	-3937	3054	2570	-3937	3054	0	0	0
154		20	1484	-1585	2595	1484	-1585	2595	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1382	-1863	1802	1382	-1863	1802	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1	19480	-24309	-102892	0	0	0	19480	-24309	-102892
154		2	16316	-23259	-99931	0	0	0	16316	-23259	-99931
154		3	16588	-22876	-100102	0	0	0	16588	-22876	-100102
154		4	19201	-21255	-103398	0	0	0	19201	-21255	-103398
154		5	16144	-20049	-100545	0	0	0	16144	-20049	-100545
154		6	15905	-20381	-100409	0	0	0	15905	-20381	-100409
154		7	3475	-7235	-28088	0	0	0	3475	-7235	-28088
154		9	3379	-6759	-28242	0	0	0	3379	-6759	-28242
154		10	3700	-8266	-31658	0	0	0	3700	-8266	-31658
154		14	14132	-14181	11073	14132	-14181	11073	0	0	0
154		15	10353	-12941	13697	10353	-12941	13697	0	0	0
154		16	9453	-9590	10210	9453	-9590	10210	0	0	0
154		19	2570	-3937	3054	2570	-3937	3054	0	0	0
154		20	1484	-1585	2595	1484	-1585	2595	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1382	-1863	1802	1382	-1863	1802	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1	19480	-24309	-102892	0	0	0	19480	-24309	-102892
154		2	16316	-23259	-99931	0	0	0	16316	-23259	-99931
154		3	16588	-22876	-100102	0	0	0	16588	-22876	-100102
154		4	19201	-21255	-103398	0	0	0	19201	-21255	-103398
154		5	16144	-20049	-100545	0	0	0	16144	-20049	-100545
154		6	15905	-20381	-100409	0	0	0	15905	-20381	-100409
154		7	3475	-7235	-28088	0	0	0	3475	-7235	-28088
154		9	3379	-6759	-28242	0	0	0	3379	-6759	-28242
154		10	3700	-8266	-31658	0	0	0	3700	-8266	-31658
154		11	12842	-9944	18031	12842	-9944	18031	0	0	0
154		12	10010	-10807	16740	10010	-10807	16740	0	0	0
154		13	9154	-8836	12261	9154	-8836	12261	0	0	0
154		17	2099	-2863	5438	2099	-2863	5438	0	0	0
154		20	1484	-1585	2595	1484	-1585	2595	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1382	-1863	1802	1382	-1863	1802	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1	19480	-24309	-102892	0	0	0	19480	-24309	-102892
154		2	16316	-23259	-99931	0	0	0	16316	-23259	-99931
154		3	16588	-22876	-100102	0	0	0	16588	-22876	-100102
154		7	3475	-7235	-28088	0	0	0	3475	-7235	-28088
154		10	3700	-8266	-31658	0	0	0	3700	-8266	-31658
154		11	12842	-9944	18031	12842	-9944	18031	0	0	0
154		12	10010	-10807	16740	10010	-10807	16740	0	0	0
154		13	9154	-8836	12261	9154	-8836	12261	0	0	0
154		14	14132	-14181	11073	14132	-14181	11073	0	0	0
154		15	10353	-12941	13697	10353	-12941	13697	0	0	0
154		16	9453	-9590	10210	9453	-9590	10210	0	0	0
154		17	2099	-2863	5438	2099	-2863	5438	0	0	0
154		19	2570	-3937	3054	2570	-3937	3054	0	0	0
154		20	1484	-1585	2595	1484	-1585	2595	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1382	-1863	1802	1382	-1863	1802	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	12842	-9944	18031	12842	-9944	18031	0	0	0
154		12	10010	-10807	16740	10010	-10807	16740	0	0	0
154		13	9154	-8836	12261	9154	-8836	12261	0	0	0
154		14	14132	-14181	11073	14132	-14181	11073	0	0	0
154		15	10353	-12941	13697	10353	-12941	13697	0	0	0
154		16	9453	-9590	10210	9453	-9590	10210	0	0	0
154		17	2099	-2863	5438	2099	-2863	5438	0	0	0
154		19	2570	-3937	3054	2570	-3937	3054	0	0	0
154		20	1484	-1585	2595	1484	-1585	2595	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1382	-1863	1802	1382	-1863	1802	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154											
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	1	19480	-24309	-102892	0	0	0	19480	-24309	-102892
154		2	16316	-23259	-99931	0	0	0	16316	-23259	-99931
154		3	16588	-22876	-100102	0	0	0	16588	-22876	-100102
154		4	19201	-21255	-103398	0	0	0	19201	-21255	-103398
154		5	16144	-20049	-100545	0	0	0	16144	-20049	-100545
154		6	15905	-20381	-100409	0	0	0	15905	-20381	-100409
154		7	3475	-7235	-28088	0	0	0	3475	-7235	-28088
154		9	3379	-6759	-28242	0	0	0	3379	-6759	-28242
154		10	3700	-8266	-31658	0	0	0	3700	-8266	-31658
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4	18799	-19101	-96992	0	0	0	18799	-19101	-96992
154		5	16049	-18153	-95363	0	0	0	16049	-18153	-95363
154		6	15808	-18450	-95157	0	0	0	15808	-18450	-95157
154		9	3231	-5864	-25546	0	0	0	3231	-5864	-25546
154		10	3491	-7069	-28120	0	0	0	3491	-7069	-28120
154		11	13686	-11145	20046	13686	-11145	20046	0	0	0
154		12	10339	-11841	17990	10339	-11841	17990	0	0	0
154		13	9414	-9820	13234	9414	-9820	13234	0	0	0
154		14	14970	-15673	11944	14970	-15673	11944	0	0	0
154		15	10669	-13970	14468	10669	-13970	14468	0	0	0
154		16	9720	-10365	10787	9720	-10365	10787	0	0	0
154		17	2510	-3544	6630	2510	-3544	6630	0	0	0
154		19	3350	-5339	3999	3350	-5339	3999	0	0	0
154		20	1790	-2002	3212	1790	-2002	3212	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1760	-2602	2389	1760	-2602	2389	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1	19064	-21651	-95839	0	0	0	19064	-21651	-95839
154		2	16215	-20893	-94114	0	0	0	16215	-20893	-94114
154		3	16490	-20554	-94360	0	0	0	16490	-20554	-94360
154		4	18799	-19101	-96992	0	0	0	18799	-19101	-96992
154		5	16049	-18153	-95363	0	0	0	16049	-18153	-95363
154		6	15808	-18450	-95157	0	0	0	15808	-18450	-95157
154		7	3330	-6231	-25251	0	0	0	3330	-6231	-25251
154		9	3231	-5864	-25546	0	0	0	3231	-5864	-25546
154		10	3491	-7069	-28120	0	0	0	3491	-7069	-28120
154		14	14970	-15673	11944	14970	-15673	11944	0	0	0
154		15	10669	-13970	14468	10669	-13970	14468	0	0	0
154		16	9720	-10365	10787	9720	-10365	10787	0	0	0
154		19	3350	-5339	3999	3350	-5339	3999	0	0	0
154		20	1790	-2002	3212	1790	-2002	3212	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1760	-2602	2389	1760	-2602	2389	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1	19064	-21651	-95839	0	0	0	19064	-21651	-95839
154		2	16215	-20893	-94114	0	0	0	16215	-20893	-94114
154		3	16490	-20554	-94360	0	0	0	16490	-20554	-94360
154		4	18799	-19101	-96992	0	0	0	18799	-19101	-96992
154		5	16049	-18153	-95363	0	0	0	16049	-18153	-95363
154		6	15808	-18450	-95157	0	0	0	15808	-18450	-95157
154		7	3330	-6231	-25251	0	0	0	3330	-6231	-25251
154		9	3231	-5864	-25546	0	0	0	3231	-5864	-25546
154		10	3491	-7069	-28120	0	0	0	3491	-7069	-28120
154		11	13686	-11145	20046	13686	-11145	20046	0	0	0
154		12	10339	-11841	17990	10339	-11841	17990	0	0	0
154		13	9414	-9820	13234	9414	-9820	13234	0	0	0
154		17	2510	-3544	6630	2510	-3544	6630	0	0	0
154		20	1790	-2002	3212	1790	-2002	3212	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1760	-2602	2389	1760	-2602	2389	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1	19064	-21651	-95839	0	0	0	19064	-21651	-95839
154		2	16215	-20893	-94114	0	0	0	16215	-20893	-94114
154		3	16490	-20554	-94360	0	0	0	16490	-20554	-94360
154		7	3330	-6231	-25251	0	0	0	3330	-6231	-25251
154		10	3491	-7069	-28120	0	0	0	3491	-7069	-28120
154		11	13686	-11145	20046	13686	-11145	20046	0	0	0
154		12	10339	-11841	17990	10339	-11841	17990	0	0	0
154		13	9414	-9820	13234	9414	-9820	13234	0	0	0
154		14	14970	-15673	11944	14970	-15673	11944	0	0	0
154		15	10669	-13970	14468	10669	-13970	14468	0	0	0
154		16	9720	-10365	10787	9720	-10365	10787	0	0	0
154		17	2510	-3544	6630	2510	-3544	6630	0	0	0
154		19	3350	-5339	3999	3350	-5339	3999	0	0	0
154		20	1790	-2002	3212	1790	-2002	3212	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1760	-2602	2389	1760	-2602	2389	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	13686	-11145	20046	13686	-11145	20046	0	0	0
154		12	10339	-11841	17990	10339	-11841	17990	0	0	0
154		13	9414	-9820	13234	9414	-9820	13234	0	0	0
154		14	14970	-15673	11944	14970	-15673	11944	0	0	0
154		15	10669	-13970	14468	10669	-13970	14468	0	0	0
154		16	9720	-10365	10787	9720	-10365	10787	0	0	0
154		17	2510	-3544	6630	2510	-3544	6630	0	0	0
154		19	3350	-5339	3999	3350	-5339	3999	0	0	0
154		20	1790	-2002	3212	1790	-2002	3212	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1760	-2602	2389	1760	-2602	2389	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	1	19064	-21651	-95839	0	0	0	19064	-21651	-95839
154		2	16215	-20893	-94114	0	0	0	16215	-20893	-94114
154		3	16490	-20554	-94360	0	0	0	16490	-20554	-94360
154		4	18799	-19101	-96992	0	0	0	18799	-19101	-96992
154		5	16049	-18153	-95363	0	0	0	16049	-18153	-95363
154		6	15808	-18450	-95157	0	0	0	15808	-18450	-95157
154		7	3330	-6231	-25251	0	0	0	3330	-6231	-25251
154		9	3231	-5864	-25546	0	0	0	3231	-5864	-25546
154		10	3491	-7069	-28120	0	0	0	3491	-7069	-28120
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	23306	-3906	-115498	0	0	0	23306	-3906	-115498
154		5	19926	-3998	-112892	0	0	0	19926	-3998	-112892
154		6	19629	-4820	-112621	0	0	0	19629	-4820	-112621
154		9	3929	-991	-30171	0	0	0	3929	-991	-30171
154		10	4261	-622	-33346	0	0	0	4261	-622	-33346
154		11	16572	-7448	23729	16572	-7448	23729	0	0	0
154		12	12677	-9137	21088	12677	-9137	21088	0	0	0
154		13	11693	-6761	16076	11693	-6761	16076	0	0	0
154		14	19262	-16232	15878	19262	-16232	15878	0	0	0
154		15	13120	-12711	17230	13120	-12711	17230	0	0	0
154		16	12028	-8750	12972	12028	-8750	12972	0	0	0
154		17	2839	-2531	7609	2839	-2531	7609	0	0	0
154		19	4258	-6077	5280	4258	-6077	5280	0	0	0
154		20	2129	-1386	3988	2129	-1386	3988	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2275	-2523	3373	2275	-2523	3373	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	23686	-6523	-115383	0	0	0	23686	-6523	-115383
154		2	20141	-7342	-112477	0	0	0	20141	-7342	-112477
154		3	20479	-6404	-112795	0	0	0	20479	-6404	-112795
154		4	23306	-3906	-115498	0	0	0	23306	-3906	-115498
154		5	19926	-3998	-112892	0	0	0	19926	-3998	-112892
154		6	19629	-4820	-112621	0	0	0	19629	-4820	-112621
154		7	4060	-917	-30101	0	0	0	4060	-917	-30101
154		9	3929	-991	-30171	0	0	0	3929	-991	-30171
154		10	4261	-622	-33346	0	0	0	4261	-622	-33346
154		14	19262	-16232	15878	19262	-16232	15878	0	0	0
154		15	13120	-12711	17230	13120	-12711	17230	0	0	0
154		16	12028	-8750	12972	12028	-8750	12972	0	0	0
154		19	4258	-6077	5280	4258	-6077	5280	0	0	0
154		20	2129	-1386	3988	2129	-1386	3988	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2275	-2523	3373	2275	-2523	3373	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	23686	-6523	-115383	0	0	0	23686	-6523	-115383
154		2	20141	-7342	-112477	0	0	0	20141	-7342	-112477
154		3	20479	-6404	-112795	0	0	0	20479	-6404	-112795
154		4	23306	-3906	-115498	0	0	0	23306	-3906	-115498
154		5	19926	-3998	-112892	0	0	0	19926	-3998	-112892
154		6	19629	-4820	-112621	0	0	0	19629	-4820	-112621
154		7	4060	-917	-30101	0	0	0	4060	-917	-30101
154		9	3929	-991	-30171	0	0	0	3929	-991	-30171
154		10	4261	-622	-33346	0	0	0	4261	-622	-33346
154		11	16572	-7448	23729	16572	-7448	23729	0	0	0
154		12	12677	-9137	21088	12677	-9137	21088	0	0	0
154		13	11693	-6761	16076	11693	-6761	16076	0	0	0
154		17	2839	-2531	7609	2839	-2531	7609	0	0	0
154		20	2129	-1386	3988	2129	-1386	3988	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2275	-2523	3373	2275	-2523	3373	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	23686	-6523	-115383	0	0	0	23686	-6523	-115383
154		2	20141	-7342	-112477	0	0	0	20141	-7342	-112477
154		3	20479	-6404	-112795	0	0	0	20479	-6404	-112795
154		7	4060	-917	-30101	0	0	0	4060	-917	-30101
154		10	4261	-622	-33346	0	0	0	4261	-622	-33346
154		11	16572	-7448	23729	16572	-7448	23729	0	0	0
154		12	12677	-9137	21088	12677	-9137	21088	0	0	0
154		13	11693	-6761	16076	11693	-6761	16076	0	0	0
154		14	19262	-16232	15878	19262	-16232	15878	0	0	0
154		15	13120	-12711	17230	13120	-12711	17230	0	0	0
154		16	12028	-8750	12972	12028	-8750	12972	0	0	0
154		17	2839	-2531	7609	2839	-2531	7609	0	0	0
154		19	4258	-6077	5280	4258	-6077	5280	0	0	0
154		20	2129	-1386	3988	2129	-1386	3988	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2275	-2523	3373	2275	-2523	3373	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	16572	-7448	23729	16572	-7448	23729	0	0	0
154		12	12677	-9137	21088	12677	-9137	21088	0	0	0
154		13	11693	-6761	16076	11693	-6761	16076	0	0	0
154		14	19262	-16232	15878	19262	-16232	15878	0	0	0
154		15	13120	-12711	17230	13120	-12711	17230	0	0	0
154		16	12028	-8750	12972	12028	-8750	12972	0	0	0
154		17	2839	-2531	7609	2839	-2531	7609	0	0	0
154		19	4258	-6077	5280	4258	-6077	5280	0	0	0
154		20	2129	-1386	3988	2129	-1386	3988	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2275	-2523	3373	2275	-2523	3373	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ba Spans	1	23686	-6523	-115383	0	0	0	23686	-6523	-115383
154		2	20141	-7342	-112477	0	0	0	20141	-7342	-112477
154		3	20479	-6404	-112795	0	0	0	20479	-6404	-112795
154		4	23306	-3906	-115498	0	0	0	23306	-3906	-115498
154		5	19926	-3998	-112892	0	0	0	19926	-3998	-112892
154		6	19629	-4820	-112621	0	0	0	19629	-4820	-112621
154		7	4060	-917	-30101	0	0	0	4060	-917	-30101
154		9	3929	-991	-30171	0	0	0	3929	-991	-30171
154		10	4261	-622	-33346	0	0	0	4261	-622	-33346
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	22802	-8145	-100705	0	0	0	22802	-8145	-100705
154		5	19796	-8024	-99573	0	0	0	19796	-8024	-99573
154		6	19496	-8668	-99435	0	0	0	19496	-8668	-99435
154		9	3694	-2103	-23030	0	0	0	3694	-2103	-23030
154		10	3901	-1954	-23283	0	0	0	3901	-1954	-23283
154		11	15518	-6995	21329	15518	-6995	21329	0	0	0
154		12	12374	-8987	20194	12374	-8987	20194	0	0	0
154		13	11460	-6726	15513	11460	-6726	15513	0	0	0
154		14	18694	-15792	15692	18694	-15792	15692	0	0	0
154		15	12912	-12585	17042	12912	-12585	17042	0	0	0
154		16	11795	-8622	12684	11795	-8622	12684	0	0	0
154		17	2440	-2182	6584	2440	-2182	6584	0	0	0
154		19	4450	-6444	5829	4450	-6444	5829	0	0	0
154		20	1821	-1172	3457	1821	-1172	3457	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2193	-2467	3517	2193	-2467	3517	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	22724	-5375	-106486	0	0	0	22724	-5375	-106486
154		5	19790	-5541	-105703	0	0	0	19790	-5541	-105703
154		6	19494	-6237	-105666	0	0	0	19494	-6237	-105666
154		9	3724	-1281	-26638	0	0	0	3724	-1281	-26638
154		10	3971	-962	-28689	0	0	0	3971	-962	-28689
154		11	16174	-8043	21908	16174	-8043	21908	0	0	0
154		12	12455	-9507	19596	12455	-9507	19596	0	0	0
154		13	11510	-7268	14674	11510	-7268	14674	0	0	0
154		14	18856	-16260	15027	18856	-16260	15027	0	0	0
154		15	12899	-12850	16317	12899	-12850	16317	0	0	0
154		16	11866	-9044	12323	11866	-9044	12323	0	0	0
154		17	2424	-2293	5844	2424	-2293	5844	0	0	0
154		19	3834	-5541	4556	3834	-5541	4556	0	0	0
154		20	1912	-1379	3225	1912	-1379	3225	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2002	-2298	2684	2002	-2298	2684	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	23186	-10731	-100149	0	0	0	23186	-10731	-100149
154		2	20010	-11177	-98970	0	0	0	20010	-11177	-98970
154		3	20351	-10442	-99137	0	0	0	20351	-10442	-99137
154		4	22802	-8145	-100705	0	0	0	22802	-8145	-100705
154		5	19796	-8024	-99573	0	0	0	19796	-8024	-99573

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	6	19496	-8668	-99435	0	0	0	19496	-8668	-99435
154		7	3838	-2146	-22650	0	0	0	3838	-2146	-22650
154		9	3694	-2103	-23030	0	0	0	3694	-2103	-23030
154		10	3901	-1954	-23283	0	0	0	3901	-1954	-23283
154		14	18694	-15792	15692	18694	-15792	15692	0	0	0
154		15	12912	-12585	17042	12912	-12585	17042	0	0	0
154		16	11795	-8622	12684	11795	-8622	12684	0	0	0
154		19	4450	-6444	5829	4450	-6444	5829	0	0	0
154		20	1821	-1172	3457	1821	-1172	3457	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2193	-2467	3517	2193	-2467	3517	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	23149	-7694	-107178	0	0	0	23149	-7694	-107178
154		2	20016	-8519	-106195	0	0	0	20016	-8519	-106195
154		3	20353	-7711	-106243	0	0	0	20353	-7711	-106243
154		4	22724	-5375	-106486	0	0	0	22724	-5375	-106486
154		5	19790	-5541	-105703	0	0	0	19790	-5541	-105703
154		6	19494	-6237	-105666	0	0	0	19494	-6237	-105666
154		7	3867	-1226	-26582	0	0	0	3867	-1226	-26582
154		9	3724	-1281	-26638	0	0	0	3724	-1281	-26638
154		10	3971	-962	-28689	0	0	0	3971	-962	-28689
154		14	18856	-16260	15027	18856	-16260	15027	0	0	0
154		15	12899	-12850	16317	12899	-12850	16317	0	0	0
154		16	11866	-9044	12323	11866	-9044	12323	0	0	0
154		19	3834	-5541	4556	3834	-5541	4556	0	0	0
154		20	1912	-1379	3225	1912	-1379	3225	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2002	-2298	2684	2002	-2298	2684	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	23186	-10731	-100149	0	0	0	23186	-10731	-100149
154		2	20010	-11177	-98970	0	0	0	20010	-11177	-98970
154		3	20351	-10442	-99137	0	0	0	20351	-10442	-99137
154		4	22802	-8145	-100705	0	0	0	22802	-8145	-100705
154		5	19796	-8024	-99573	0	0	0	19796	-8024	-99573
154		6	19496	-8668	-99435	0	0	0	19496	-8668	-99435
154		7	3838	-2146	-22650	0	0	0	3838	-2146	-22650
154		9	3694	-2103	-23030	0	0	0	3694	-2103	-23030
154		10	3901	-1954	-23283	0	0	0	3901	-1954	-23283
154		11	15518	-6995	21329	15518	-6995	21329	0	0	0
154		12	12374	-8987	20194	12374	-8987	20194	0	0	0
154		13	11460	-6726	15513	11460	-6726	15513	0	0	0
154		17	2440	-2182	6584	2440	-2182	6584	0	0	0
154		20	1821	-1172	3457	1821	-1172	3457	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2193	-2467	3517	2193	-2467	3517	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	23149	-7694	-107178	0	0	0	23149	-7694	-107178
154		2	20016	-8519	-106195	0	0	0	20016	-8519	-106195
154		3	20353	-7711	-106243	0	0	0	20353	-7711	-106243
154		4	22724	-5375	-106486	0	0	0	22724	-5375	-106486
154		5	19790	-5541	-105703	0	0	0	19790	-5541	-105703
154		6	19494	-6237	-105666	0	0	0	19494	-6237	-105666
154		7	3867	-1226	-26582	0	0	0	3867	-1226	-26582
154		9	3724	-1281	-26638	0	0	0	3724	-1281	-26638
154		10	3971	-962	-28689	0	0	0	3971	-962	-28689
154		11	16174	-8043	21908	16174	-8043	21908	0	0	0
154		12	12455	-9507	19596	12455	-9507	19596	0	0	0
154		13	11510	-7268	14674	11510	-7268	14674	0	0	0
154		17	2424	-2293	5844	2424	-2293	5844	0	0	0
154		20	1912	-1379	3225	1912	-1379	3225	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2002	-2298	2684	2002	-2298	2684	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	23186	-10731	-100149	0	0	0	23186	-10731	-100149
154		2	20010	-11177	-98970	0	0	0	20010	-11177	-98970
154		3	20351	-10442	-99137	0	0	0	20351	-10442	-99137
154		7	3838	-2146	-22650	0	0	0	3838	-2146	-22650
154		10	3901	-1954	-23283	0	0	0	3901	-1954	-23283
154		11	15518	-6995	21329	15518	-6995	21329	0	0	0
154		12	12374	-8987	20194	12374	-8987	20194	0	0	0
154		13	11460	-6726	15513	11460	-6726	15513	0	0	0
154		14	18694	-15792	15692	18694	-15792	15692	0	0	0
154		15	12912	-12585	17042	12912	-12585	17042	0	0	0
154		16	11795	-8622	12684	11795	-8622	12684	0	0	0
154		17	2440	-2182	6584	2440	-2182	6584	0	0	0
154		19	4450	-6444	5829	4450	-6444	5829	0	0	0
154		20	1821	-1172	3457	1821	-1172	3457	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2193	-2467	3517	2193	-2467	3517	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	23149	-7694	-107178	0	0	0	23149	-7694	-107178
154		2	20016	-8519	-106195	0	0	0	20016	-8519	-106195
154		3	20353	-7711	-106243	0	0	0	20353	-7711	-106243
154		7	3867	-1226	-26582	0	0	0	3867	-1226	-26582
154		10	3971	-962	-28689	0	0	0	3971	-962	-28689
154		11	16174	-8043	21908	16174	-8043	21908	0	0	0
154		12	12455	-9507	19596	12455	-9507	19596	0	0	0
154		13	11510	-7268	14674	11510	-7268	14674	0	0	0
154		14	18856	-16260	15027	18856	-16260	15027	0	0	0
154		15	12899	-12850	16317	12899	-12850	16317	0	0	0
154		16	11866	-9044	12323	11866	-9044	12323	0	0	0
154		17	2424	-2293	5844	2424	-2293	5844	0	0	0
154		19	3834	-5541	4556	3834	-5541	4556	0	0	0
154		20	1912	-1379	3225	1912	-1379	3225	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2002	-2298	2684	2002	-2298	2684	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	15518	-6995	21329	15518	-6995	21329	0	0	0
154		12	12374	-8987	20194	12374	-8987	20194	0	0	0
154		13	11460	-6726	15513	11460	-6726	15513	0	0	0
154		14	18694	-15792	15692	18694	-15792	15692	0	0	0
154		15	12912	-12585	17042	12912	-12585	17042	0	0	0
154		16	11795	-8622	12684	11795	-8622	12684	0	0	0
154		17	2440	-2182	6584	2440	-2182	6584	0	0	0
154		19	4450	-6444	5829	4450	-6444	5829	0	0	0
154		20	1821	-1172	3457	1821	-1172	3457	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2193	-2467	3517	2193	-2467	3517	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	16174	-8043	21908	16174	-8043	21908	0	0	0
154		12	12455	-9507	19596	12455	-9507	19596	0	0	0
154		13	11510	-7268	14674	11510	-7268	14674	0	0	0
154		14	18856	-16260	15027	18856	-16260	15027	0	0	0
154		15	12899	-12850	16317	12899	-12850	16317	0	0	0
154		16	11866	-9044	12323	11866	-9044	12323	0	0	0
154		17	2424	-2293	5844	2424	-2293	5844	0	0	0
154		19	3834	-5541	4556	3834	-5541	4556	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ah Spans	20	1912	-1379	3225	1912	-1379	3225	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2002	-2298	2684	2002	-2298	2684	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ba Spans	1	23186	-10731	-100149	0	0	0	23186	-10731	-100149
154		2	20010	-11177	-98970	0	0	0	20010	-11177	-98970
154		3	20351	-10442	-99137	0	0	0	20351	-10442	-99137
154		4	22802	-8145	-100705	0	0	0	22802	-8145	-100705
154		5	19796	-8024	-99573	0	0	0	19796	-8024	-99573
154		6	19496	-8668	-99435	0	0	0	19496	-8668	-99435
154		7	3838	-2146	-22650	0	0	0	3838	-2146	-22650
154		9	3694	-2103	-23030	0	0	0	3694	-2103	-23030
154		10	3901	-1954	-23283	0	0	0	3901	-1954	-23283
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ba Spans	1	23149	-7694	-107178	0	0	0	23149	-7694	-107178
154		2	20016	-8519	-106195	0	0	0	20016	-8519	-106195
154		3	20353	-7711	-106243	0	0	0	20353	-7711	-106243
154		4	22724	-5375	-106486	0	0	0	22724	-5375	-106486
154		5	19790	-5541	-105703	0	0	0	19790	-5541	-105703
154		6	19494	-6237	-105666	0	0	0	19494	-6237	-105666
154		7	3867	-1226	-26582	0	0	0	3867	-1226	-26582
154		9	3724	-1281	-26638	0	0	0	3724	-1281	-26638
154		10	3971	-962	-28689	0	0	0	3971	-962	-28689
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	22613	-11548	-97949	0	0	0	22613	-11548	-97949
154		5	19753	-11242	-97515	0	0	0	19753	-11242	-97515
154		6	19454	-11786	-97447	0	0	0	19454	-11786	-97447
154		9	3626	-2987	-21817	0	0	0	3626	-2987	-21817
154		10	3799	-3073	-21509	0	0	0	3799	-3073	-21509
154		11	14845	-7834	18783	14845	-7834	18783	0	0	0
154		12	12050	-9557	18144	12050	-9557	18144	0	0	0
154		13	11204	-7469	13645	11204	-7469	13645	0	0	0
154		14	16831	-14224	13032	16831	-14224	13032	0	0	0
154		15	12399	-12408	15153	12399	-12408	15153	0	0	0
154		16	11375	-8772	11228	11375	-8772	11228	0	0	0
154		17	1968	-1890	4682	1968	-1890	4682	0	0	0
154		19	3289	-4768	4210	3289	-4768	4210	0	0	0
154		20	1499	-1076	2492	1499	-1076	2492	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1608	-1766	2295	1608	-1766	2295	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	22445	-10577	-97050	0	0	0	22445	-10577	-97050
154		5	19721	-10437	-97308	0	0	0	19721	-10437	-97308
154		6	19421	-10963	-97234	0	0	0	19421	-10963	-97234
154		9	3566	-2661	-21540	0	0	0	3566	-2661	-21540
154		10	3713	-2631	-21129	0	0	0	3713	-2631	-21129
154		11	16049	-9156	21420	16049	-9156	21420	0	0	0
154		12	12462	-10507	19450	12462	-10507	19450	0	0	0
154		13	11527	-8319	14529	11527	-8319	14529	0	0	0
154		14	19244	-17829	15128	19244	-17829	15128	0	0	0
154		15	13032	-14005	16417	13032	-14005	16417	0	0	0
154		16	11963	-10059	12339	11963	-10059	12339	0	0	0
154		17	2352	-2429	5544	2352	-2429	5544	0	0	0
154		19	4274	-6390	4962	4274	-6390	4962	0	0	0
154		20	1885	-1515	3096	1885	-1515	3096	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2156	-2677	2806	2156	-2677	2806	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	23027	-14146	-97673	0	0	0	23027	-14146	-97673
154		2	19974	-14310	-97158	0	0	0	19974	-14310	-97158
154		3	20314	-13682	-97250	0	0	0	20314	-13682	-97250
154		4	22613	-11548	-97949	0	0	0	22613	-11548	-97949
154		5	19753	-11242	-97515	0	0	0	19753	-11242	-97515
154		6	19454	-11786	-97447	0	0	0	19454	-11786	-97447
154		7	3775	-3112	-21446	0	0	0	3775	-3112	-21446
154		9	3626	-2987	-21817	0	0	0	3626	-2987	-21817
154		10	3799	-3073	-21509	0	0	0	3799	-3073	-21509
154		14	16831	-14224	13032	16831	-14224	13032	0	0	0
154		15	12399	-12408	15153	12399	-12408	15153	0	0	0
154		16	11375	-8772	11228	11375	-8772	11228	0	0	0
154		19	3289	-4768	4210	3289	-4768	4210	0	0	0
154		20	1499	-1076	2492	1499	-1076	2492	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1608	-1766	2295	1608	-1766	2295	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	22843	-12928	-96761	0	0	0	22843	-12928	-96761
154		2	19938	-13285	-96976	0	0	0	19938	-13285	-96976
154		3	20279	-12680	-97072	0	0	0	20279	-12680	-97072
154		4	22445	-10577	-97050	0	0	0	22445	-10577	-97050
154		5	19721	-10437	-97308	0	0	0	19721	-10437	-97308
154		6	19421	-10963	-97234	0	0	0	19421	-10963	-97234
154		7	3715	-2740	-21189	0	0	0	3715	-2740	-21189
154		9	3566	-2661	-21540	0	0	0	3566	-2661	-21540
154		10	3713	-2631	-21129	0	0	0	3713	-2631	-21129
154		14	19244	-17829	15128	19244	-17829	15128	0	0	0
154		15	13032	-14005	16417	13032	-14005	16417	0	0	0
154		16	11963	-10059	12339	11963	-10059	12339	0	0	0
154		19	4274	-6390	4962	4274	-6390	4962	0	0	0
154		20	1885	-1515	3096	1885	-1515	3096	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2156	-2677	2806	2156	-2677	2806	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	23027	-14146	-97673	0	0	0	23027	-14146	-97673
154		2	19974	-14310	-97158	0	0	0	19974	-14310	-97158
154		3	20314	-13682	-97250	0	0	0	20314	-13682	-97250
154		4	22613	-11548	-97949	0	0	0	22613	-11548	-97949
154		5	19753	-11242	-97515	0	0	0	19753	-11242	-97515
154		6	19454	-11786	-97447	0	0	0	19454	-11786	-97447
154		7	3775	-3112	-21446	0	0	0	3775	-3112	-21446
154		9	3626	-2987	-21817	0	0	0	3626	-2987	-21817
154		10	3799	-3073	-21509	0	0	0	3799	-3073	-21509
154		11	14845	-7834	18783	14845	-7834	18783	0	0	0
154		12	12050	-9557	18144	12050	-9557	18144	0	0	0
154		13	11204	-7469	13645	11204	-7469	13645	0	0	0
154		17	1968	-1890	4682	1968	-1890	4682	0	0	0
154		20	1499	-1076	2492	1499	-1076	2492	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1608	-1766	2295	1608	-1766	2295	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	22843	-12928	-96761	0	0	0	22843	-12928	-96761
154		2	19938	-13285	-96976	0	0	0	19938	-13285	-96976
154		3	20279	-12680	-97072	0	0	0	20279	-12680	-97072
154		4	22445	-10577	-97050	0	0	0	22445	-10577	-97050
154		5	19721	-10437	-97308	0	0	0	19721	-10437	-97308

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	6	19421	-10963	-97234	0	0	0	19421	-10963	-97234
154		7	3715	-2740	-21189	0	0	0	3715	-2740	-21189
154		9	3566	-2661	-21540	0	0	0	3566	-2661	-21540
154		10	3713	-2631	-21129	0	0	0	3713	-2631	-21129
154		11	16049	-9156	21420	16049	-9156	21420	0	0	0
154		12	12462	-10507	19450	12462	-10507	19450	0	0	0
154		13	11527	-8319	14529	11527	-8319	14529	0	0	0
154		17	2352	-2429	5544	2352	-2429	5544	0	0	0
154		20	1885	-1515	3096	1885	-1515	3096	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2156	-2677	2806	2156	-2677	2806	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	23027	-14146	-97673	0	0	0	23027	-14146	-97673
154		2	19974	-14310	-97158	0	0	0	19974	-14310	-97158
154		3	20314	-13682	-97250	0	0	0	20314	-13682	-97250
154		7	3775	-3112	-21446	0	0	0	3775	-3112	-21446
154		10	3799	-3073	-21509	0	0	0	3799	-3073	-21509
154		11	14845	-7834	18783	14845	-7834	18783	0	0	0
154		12	12050	-9557	18144	12050	-9557	18144	0	0	0
154		13	11204	-7469	13645	11204	-7469	13645	0	0	0
154		14	16831	-14224	13032	16831	-14224	13032	0	0	0
154		15	12399	-12408	15153	12399	-12408	15153	0	0	0
154		16	11375	-8772	11228	11375	-8772	11228	0	0	0
154		17	1968	-1890	4682	1968	-1890	4682	0	0	0
154		19	3289	-4768	4210	3289	-4768	4210	0	0	0
154		20	1499	-1076	2492	1499	-1076	2492	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1608	-1766	2295	1608	-1766	2295	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	22843	-12928	-96761	0	0	0	22843	-12928	-96761
154		2	19938	-13285	-96976	0	0	0	19938	-13285	-96976
154		3	20279	-12680	-97072	0	0	0	20279	-12680	-97072
154		7	3715	-2740	-21189	0	0	0	3715	-2740	-21189
154		10	3713	-2631	-21129	0	0	0	3713	-2631	-21129
154		11	16049	-9156	21420	16049	-9156	21420	0	0	0
154		12	12462	-10507	19450	12462	-10507	19450	0	0	0
154		13	11527	-8319	14529	11527	-8319	14529	0	0	0
154		14	19244	-17829	15128	19244	-17829	15128	0	0	0
154		15	13032	-14005	16417	13032	-14005	16417	0	0	0
154		16	11963	-10059	12339	11963	-10059	12339	0	0	0
154		17	2352	-2429	5544	2352	-2429	5544	0	0	0
154		19	4274	-6390	4962	4274	-6390	4962	0	0	0
154		20	1885	-1515	3096	1885	-1515	3096	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2156	-2677	2806	2156	-2677	2806	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	14845	-7834	18783	14845	-7834	18783	0	0	0
154		12	12050	-9557	18144	12050	-9557	18144	0	0	0
154		13	11204	-7469	13645	11204	-7469	13645	0	0	0
154		14	16831	-14224	13032	16831	-14224	13032	0	0	0
154		15	12399	-12408	15153	12399	-12408	15153	0	0	0
154		16	11375	-8772	11228	11375	-8772	11228	0	0	0
154		17	1968	-1890	4682	1968	-1890	4682	0	0	0
154		19	3289	-4768	4210	3289	-4768	4210	0	0	0
154		20	1499	-1076	2492	1499	-1076	2492	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1608	-1766	2295	1608	-1766	2295	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	16049	-9156	21420	16049	-9156	21420	0	0	0
154		12	12462	-10507	19450	12462	-10507	19450	0	0	0
154		13	11527	-8319	14529	11527	-8319	14529	0	0	0
154		14	19244	-17829	15128	19244	-17829	15128	0	0	0
154		15	13032	-14005	16417	13032	-14005	16417	0	0	0
154		16	11963	-10059	12339	11963	-10059	12339	0	0	0
154		17	2352	-2429	5544	2352	-2429	5544	0	0	0
154		19	4274	-6390	4962	4274	-6390	4962	0	0	0
154		20	1885	-1515	3096	1885	-1515	3096	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2156	-2677	2806	2156	-2677	2806	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ba Spans	1	23027	-14146	-97673	0	0	0	23027	-14146	-97673
154		2	19974	-14310	-97158	0	0	0	19974	-14310	-97158
154		3	20314	-13682	-97250	0	0	0	20314	-13682	-97250
154		4	22613	-11548	-97949	0	0	0	22613	-11548	-97949
154		5	19753	-11242	-97515	0	0	0	19753	-11242	-97515
154		6	19454	-11786	-97447	0	0	0	19454	-11786	-97447
154		7	3775	-3112	-21446	0	0	0	3775	-3112	-21446
154		9	3626	-2987	-21817	0	0	0	3626	-2987	-21817
154		10	3799	-3073	-21509	0	0	0	3799	-3073	-21509
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ba Spans	1	22843	-12928	-96761	0	0	0	22843	-12928	-96761
154		2	19938	-13285	-96976	0	0	0	19938	-13285	-96976
154		3	20279	-12680	-97072	0	0	0	20279	-12680	-97072
154		4	22445	-10577	-97050	0	0	0	22445	-10577	-97050
154		5	19721	-10437	-97308	0	0	0	19721	-10437	-97308
154		6	19421	-10963	-97234	0	0	0	19421	-10963	-97234
154		7	3715	-2740	-21189	0	0	0	3715	-2740	-21189
154		9	3566	-2661	-21540	0	0	0	3566	-2661	-21540
154		10	3713	-2631	-21129	0	0	0	3713	-2631	-21129
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4	23269	-3675	-116339	0	0	0	23269	-3675	-116339
154		5	19920	-3811	-113886	0	0	0	19920	-3811	-113886
154		6	19624	-4634	-113666	0	0	0	19624	-4634	-113666
154		9	3926	-921	-30719	0	0	0	3926	-921	-30719
154		10	4259	-534	-34118	0	0	0	4259	-534	-34118
154		11	16556	-7570	23396	16556	-7570	23396	0	0	0
154		12	12637	-9171	20682	12637	-9171	20682	0	0	0
154		13	11660	-6824	15669	11660	-6824	15669	0	0	0
154		14	19153	-16186	15593	19153	-16186	15593	0	0	0
154		15	13071	-12704	16944	13071	-12704	16944	0	0	0
154		16	12000	-8794	12782	12000	-8794	12782	0	0	0
154		17	2755	-2464	7175	2755	-2464	7175	0	0	0
154		19	4089	-5844	4984	4089	-5844	4984	0	0	0
154		20	2094	-1384	3805	2094	-1384	3805	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2194	-2440	3136	2194	-2440	3136	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1	23660	-6246	-116552	0	0	0	23660	-6246	-116552
154		2	20139	-7129	-113853	0	0	0	20139	-7129	-113853
154		3	20476	-6184	-114112	0	0	0	20476	-6184	-114112
154		4	23269	-3675	-116339	0	0	0	23269	-3675	-116339
154		5	19920	-3811	-113886	0	0	0	19920	-3811	-113886
154		6	19624	-4634	-113666	0	0	0	19624	-4634	-113666
154		7	4058	-837	-30722	0	0	0	4058	-837	-30722

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	9	3926	-921	-30719	0	0	0	3926	-921	-30719
154		10	4259	-534	-34118	0	0	0	4259	-534	-34118
154		14	19153	-16186	15593	19153	-16186	15593	0	0	0
154		15	13071	-12704	16944	13071	-12704	16944	0	0	0
154		16	12000	-8794	12782	12000	-8794	12782	0	0	0
154		19	4089	-5844	4984	4089	-5844	4984	0	0	0
154		20	2094	-1384	3805	2094	-1384	3805	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2194	-2440	3136	2194	-2440	3136	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1	23660	-6246	-116552	0	0	0	23660	-6246	-116552
154		2	20139	-7129	-113853	0	0	0	20139	-7129	-113853
154		3	20476	-6184	-114112	0	0	0	20476	-6184	-114112
154		4	23269	-3675	-116339	0	0	0	23269	-3675	-116339
154		5	19920	-3811	-113886	0	0	0	19920	-3811	-113886
154		6	19624	-4634	-113666	0	0	0	19624	-4634	-113666
154		7	4058	-837	-30722	0	0	0	4058	-837	-30722
154		9	3926	-921	-30719	0	0	0	3926	-921	-30719
154		10	4259	-534	-34118	0	0	0	4259	-534	-34118
154		11	16556	-7570	23396	16556	-7570	23396	0	0	0
154		12	12637	-9171	20682	12637	-9171	20682	0	0	0
154		13	11660	-6824	15669	11660	-6824	15669	0	0	0
154		17	2755	-2464	7175	2755	-2464	7175	0	0	0
154		20	2094	-1384	3805	2094	-1384	3805	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2194	-2440	3136	2194	-2440	3136	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1	23660	-6246	-116552	0	0	0	23660	-6246	-116552
154		2	20139	-7129	-113853	0	0	0	20139	-7129	-113853
154		3	20476	-6184	-114112	0	0	0	20476	-6184	-114112
154		7	4058	-837	-30722	0	0	0	4058	-837	-30722
154		10	4259	-534	-34118	0	0	0	4259	-534	-34118
154		11	16556	-7570	23396	16556	-7570	23396	0	0	0
154		12	12637	-9171	20682	12637	-9171	20682	0	0	0
154		13	11660	-6824	15669	11660	-6824	15669	0	0	0
154		14	19153	-16186	15593	19153	-16186	15593	0	0	0
154		15	13071	-12704	16944	13071	-12704	16944	0	0	0
154		16	12000	-8794	12782	12000	-8794	12782	0	0	0
154		17	2755	-2464	7175	2755	-2464	7175	0	0	0
154		19	4089	-5844	4984	4089	-5844	4984	0	0	0
154		20	2094	-1384	3805	2094	-1384	3805	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2194	-2440	3136	2194	-2440	3136	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans	11	16556	-7570	23396	16556	-7570	23396	0	0	0
154		12	12637	-9171	20682	12637	-9171	20682	0	0	0
154		13	11660	-6824	15669	11660	-6824	15669	0	0	0
154		14	19153	-16186	15593	19153	-16186	15593	0	0	0
154		15	13071	-12704	16944	13071	-12704	16944	0	0	0
154		16	12000	-8794	12782	12000	-8794	12782	0	0	0
154		17	2755	-2464	7175	2755	-2464	7175	0	0	0
154		19	4089	-5844	4984	4089	-5844	4984	0	0	0
154		20	2094	-1384	3805	2094	-1384	3805	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2194	-2440	3136	2194	-2440	3136	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans	1	23660	-6246	-116552	0	0	0	23660	-6246	-116552
154		2	20139	-7129	-113853	0	0	0	20139	-7129	-113853
154		3	20476	-6184	-114112	0	0	0	20476	-6184	-114112
154		4	23269	-3675	-116339	0	0	0	23269	-3675	-116339
154		5	19920	-3811	-113886	0	0	0	19920	-3811	-113886
154		6	19624	-4634	-113666	0	0	0	19624	-4634	-113666
154		7	4058	-837	-30722	0	0	0	4058	-837	-30722
154		9	3926	-921	-30719	0	0	0	3926	-921	-30719
154		10	4259	-534	-34118	0	0	0	4259	-534	-34118
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4	23223	-4613	-112009	0	0	0	23223	-4613	-112009
154		5	19903	-4657	-109621	0	0	0	19903	-4657	-109621
154		6	19605	-5447	-109341	0	0	0	19605	-5447	-109341
154		9	3887	-1176	-28503	0	0	0	3887	-1176	-28503
154		10	4198	-848	-31065	0	0	0	4198	-848	-31065
154		11	16448	-7326	23656	16448	-7326	23656	0	0	0
154		12	12669	-9118	21276	12669	-9118	21276	0	0	0
154		13	11689	-6739	16306	11689	-6739	16306	0	0	0
154		14	19289	-16250	16088	19289	-16250	16088	0	0	0
154		15	13136	-12734	17438	13136	-12734	17438	0	0	0
154		16	12023	-8726	13091	12023	-8726	13091	0	0	0
154		17	2844	-2539	7772	2844	-2539	7772	0	0	0
154		19	4415	-6313	5577	4415	-6313	5577	0	0	0
154		20	2115	-1366	4049	2115	-1366	4049	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2329	-2592	3573	2329	-2592	3573	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1	23595	-7227	-111553	0	0	0	23595	-7227	-111553
154		2	20115	-7967	-108919	0	0	0	20115	-7967	-108919
154		3	20454	-7068	-109245	0	0	0	20454	-7068	-109245
154		4	23223	-4613	-112009	0	0	0	23223	-4613	-112009
154		5	19903	-4657	-109621	0	0	0	19903	-4657	-109621
154		6	19605	-5447	-109341	0	0	0	19605	-5447	-109341
154		7	4020	-1123	-28326	0	0	0	4020	-1123	-28326
154		9	3887	-1176	-28503	0	0	0	3887	-1176	-28503
154		10	4198	-848	-31065	0	0	0	4198	-848	-31065
154		14	19289	-16250	16088	19289	-16250	16088	0	0	0
154		15	13136	-12734	17438	13136	-12734	17438	0	0	0
154		16	12023	-8726	13091	12023	-8726	13091	0	0	0
154		19	4415	-6313	5577	4415	-6313	5577	0	0	0
154		20	2115	-1366	4049	2115	-1366	4049	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2329	-2592	3573	2329	-2592	3573	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1	23595	-7227	-111553	0	0	0	23595	-7227	-111553
154		2	20115	-7967	-108919	0	0	0	20115	-7967	-108919
154		3	20454	-7068	-109245	0	0	0	20454	-7068	-109245
154		4	23223	-4613	-112009	0	0	0	23223	-4613	-112009
154		5	19903	-4657	-109621	0	0	0	19903	-4657	-109621
154		6	19605	-5447	-109341	0	0	0	19605	-5447	-109341
154		7	4020	-1123	-28326	0	0	0	4020	-1123	-28326
154		9	3887	-1176	-28503	0	0	0	3887	-1176	-28503
154		10	4198	-848	-31065	0	0	0	4198	-848	-31065
154		11	16448	-7326	23656	16448	-7326	23656	0	0	0
154		12	12669	-9118	21276	12669	-9118	21276	0	0	0
154		13	11689	-6739	16306	11689	-6739	16306	0	0	0
154		17	2844	-2539	7772	2844	-2539	7772	0	0	0
154		20	2115	-1366	4049	2115	-1366	4049	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	40	2329	-2592	3573	2329	-2592	3573	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1	23595	-7227	-111553	0	0	0	23595	-7227	-111553
154		2	20115	-7967	-108919	0	0	0	20115	-7967	-108919
154		3	20454	-7068	-109245	0	0	0	20454	-7068	-109245
154		7	4020	-1123	-28326	0	0	0	4020	-1123	-28326
154		10	4198	-848	-31065	0	0	0	4198	-848	-31065
154		11	16448	-7326	23656	16448	-7326	23656	0	0	0
154		12	12669	-9118	21276	12669	-9118	21276	0	0	0
154		13	11689	-6739	16306	11689	-6739	16306	0	0	0
154		14	19289	-16250	16088	19289	-16250	16088	0	0	0
154		15	13136	-12734	17438	13136	-12734	17438	0	0	0
154		16	12023	-8726	13091	12023	-8726	13091	0	0	0
154		17	2844	-2539	7772	2844	-2539	7772	0	0	0
154		19	4415	-6313	5577	4415	-6313	5577	0	0	0
154		20	2115	-1366	4049	2115	-1366	4049	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2329	-2592	3573	2329	-2592	3573	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans	11	16448	-7326	23656	16448	-7326	23656	0	0	0
154		12	12669	-9118	21276	12669	-9118	21276	0	0	0
154		13	11689	-6739	16306	11689	-6739	16306	0	0	0
154		14	19289	-16250	16088	19289	-16250	16088	0	0	0
154		15	13136	-12734	17438	13136	-12734	17438	0	0	0
154		16	12023	-8726	13091	12023	-8726	13091	0	0	0
154		17	2844	-2539	7772	2844	-2539	7772	0	0	0
154		19	4415	-6313	5577	4415	-6313	5577	0	0	0
154		20	2115	-1366	4049	2115	-1366	4049	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2329	-2592	3573	2329	-2592	3573	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans	1	23595	-7227	-111553	0	0	0	23595	-7227	-111553
154		2	20115	-7967	-108919	0	0	0	20115	-7967	-108919
154		3	20454	-7068	-109245	0	0	0	20454	-7068	-109245
154		4	23223	-4613	-112009	0	0	0	23223	-4613	-112009
154		5	19903	-4657	-109621	0	0	0	19903	-4657	-109621
154		6	19605	-5447	-109341	0	0	0	19605	-5447	-109341
154		7	4020	-1123	-28326	0	0	0	4020	-1123	-28326
154		9	3887	-1176	-28503	0	0	0	3887	-1176	-28503
154		10	4198	-848	-31065	0	0	0	4198	-848	-31065
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	23148	-22017	-112972	0	0	0	23148	-22017	-112972
154		5	19892	-20920	-111040	0	0	0	19892	-20920	-111040
154		6	19595	-21280	-110729	0	0	0	19595	-21280	-110729
154		9	3875	-6747	-29234	0	0	0	3875	-6747	-29234
154		10	4185	-8137	-32122	0	0	0	4185	-8137	-32122
154		11	15833	-11521	21143	15833	-11521	21143	0	0	0
154		12	12358	-12359	19178	12358	-12359	19178	0	0	0
154		13	11424	-10239	14248	11424	-10239	14248	0	0	0
154		14	16911	-15983	12409	16911	-15983	12409	0	0	0
154		15	12570	-14429	15198	12570	-14429	15198	0	0	0
154		16	11534	-10634	11271	11534	-10634	11271	0	0	0
154		17	2604	-3489	6642	2604	-3489	6642	0	0	0
154		19	3256	-4999	3823	3256	-4999	3823	0	0	0
154		20	1886	-1979	3264	1886	-1979	3264	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1807	-2474	2363	1807	-2474	2363	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	23511	-25182	-112303	0	0	0	23511	-25182	-112303
154		2	20102	-24301	-110131	0	0	0	20102	-24301	-110131
154		3	20441	-23887	-110486	0	0	0	20441	-23887	-110486
154		4	23148	-22017	-112972	0	0	0	23148	-22017	-112972
154		5	19892	-20920	-111040	0	0	0	19892	-20920	-111040
154		6	19595	-21280	-110729	0	0	0	19595	-21280	-110729
154		7	4006	-7203	-29055	0	0	0	4006	-7203	-29055
154		9	3875	-6747	-29234	0	0	0	3875	-6747	-29234
154		10	4185	-8137	-32122	0	0	0	4185	-8137	-32122
154		14	16911	-15983	12409	16911	-15983	12409	0	0	0
154		15	12570	-14429	15198	12570	-14429	15198	0	0	0
154		16	11534	-10634	11271	11534	-10634	11271	0	0	0
154		19	3256	-4999	3823	3256	-4999	3823	0	0	0
154		20	1886	-1979	3264	1886	-1979	3264	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1807	-2474	2363	1807	-2474	2363	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	23511	-25182	-112303	0	0	0	23511	-25182	-112303
154		2	20102	-24301	-110131	0	0	0	20102	-24301	-110131
154		3	20441	-23887	-110486	0	0	0	20441	-23887	-110486
154		4	23148	-22017	-112972	0	0	0	23148	-22017	-112972
154		5	19892	-20920	-111040	0	0	0	19892	-20920	-111040
154		6	19595	-21280	-110729	0	0	0	19595	-21280	-110729
154		7	4006	-7203	-29055	0	0	0	4006	-7203	-29055
154		9	3875	-6747	-29234	0	0	0	3875	-6747	-29234
154		10	4185	-8137	-32122	0	0	0	4185	-8137	-32122
154		11	15833	-11521	21143	15833	-11521	21143	0	0	0
154		12	12358	-12359	19178	12358	-12359	19178	0	0	0
154		13	11424	-10239	14248	11424	-10239	14248	0	0	0
154		17	2604	-3489	6642	2604	-3489	6642	0	0	0
154		20	1886	-1979	3264	1886	-1979	3264	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1807	-2474	2363	1807	-2474	2363	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	23511	-25182	-112303	0	0	0	23511	-25182	-112303
154		2	20102	-24301	-110131	0	0	0	20102	-24301	-110131
154		3	20441	-23887	-110486	0	0	0	20441	-23887	-110486
154		7	4006	-7203	-29055	0	0	0	4006	-7203	-29055
154		10	4185	-8137	-32122	0	0	0	4185	-8137	-32122
154		11	15833	-11521	21143	15833	-11521	21143	0	0	0
154		12	12358	-12359	19178	12358	-12359	19178	0	0	0
154		13	11424	-10239	14248	11424	-10239	14248	0	0	0
154		14	16911	-15983	12409	16911	-15983	12409	0	0	0
154		15	12570	-14429	15198	12570	-14429	15198	0	0	0
154		16	11534	-10634	11271	11534	-10634	11271	0	0	0
154		17	2604	-3489	6642	2604	-3489	6642	0	0	0
154		19	3256	-4999	3823	3256	-4999	3823	0	0	0
154		20	1886	-1979	3264	1886	-1979	3264	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1807	-2474	2363	1807	-2474	2363	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	15833	-11521	21143	15833	-11521	21143	0	0	0
154		12	12358	-12359	19178	12358	-12359	19178	0	0	0
154		13	11424	-10239	14248	11424	-10239	14248	0	0	0
154		14	16911	-15983	12409	16911	-15983	12409	0	0	0
154		15	12570	-14429	15198	12570	-14429	15198	0	0	0
154		16	11534	-10634	11271	11534	-10634	11271	0	0	0
154		17	2604	-3489	6642	2604	-3489	6642	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ah Spans	19	3256	-4999	3823	3256	-4999	3823	0	0	0
154		20	1886	-1979	3264	1886	-1979	3264	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1807	-2474	2363	1807	-2474	2363	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ba Spans	1	23511	-25182	-112303	0	0	0	23511	-25182	-112303
154		2	20102	-24301	-110131	0	0	0	20102	-24301	-110131
154		3	20441	-23887	-110486	0	0	0	20441	-23887	-110486
154		4	23148	-22017	-112972	0	0	0	23148	-22017	-112972
154		5	19892	-20920	-111040	0	0	0	19892	-20920	-111040
154		6	19595	-21280	-110729	0	0	0	19595	-21280	-110729
154		7	4006	-7203	-29055	0	0	0	4006	-7203	-29055
154		9	3875	-6747	-29234	0	0	0	3875	-6747	-29234
154		10	4185	-8137	-32122	0	0	0	4185	-8137	-32122
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	22412	-14405	-98037	0	0	0	22412	-14405	-98037
154		5	19716	-14016	-98489	0	0	0	19716	-14016	-98489
154		6	19417	-14443	-98340	0	0	0	19417	-14443	-98340
154		9	3569	-3785	-22174	0	0	0	3569	-3785	-22174
154		10	3725	-4126	-22160	0	0	0	3725	-4126	-22160
154		11	16572	-11555	22572	16572	-11555	22572	0	0	0
154		12	12679	-12550	20162	12679	-12550	20162	0	0	0
154		13	11697	-10391	15033	11697	-10391	15033	0	0	0
154		14	18782	-18502	14429	18782	-18502	14429	0	0	0
154		15	13100	-15444	16456	13100	-15444	16456	0	0	0
154		16	11988	-11294	12238	11988	-11294	12238	0	0	0
154		17	2783	-3506	6880	2783	-3506	6880	0	0	0
154		19	4436	-6953	5183	4436	-6953	5183	0	0	0
154		20	2119	-2099	3596	2119	-2099	3596	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2325	-3288	3090	2325	-3288	3090	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	23105	-18850	-107029	0	0	0	23105	-18850	-107029
154		5	19871	-17903	-104995	0	0	0	19871	-17903	-104995
154		6	19575	-18371	-104931	0	0	0	19575	-18371	-104931
154		9	3844	-5649	-26561	0	0	0	3844	-5649	-26561
154		10	4137	-6690	-28504	0	0	0	4137	-6690	-28504
154		11	14808	-9067	18567	14808	-9067	18567	0	0	0
154		12	12053	-10548	17973	12053	-10548	17973	0	0	0
154		13	11212	-8494	13444	11212	-8494	13444	0	0	0
154		14	16559	-14739	12200	16559	-14739	12200	0	0	0
154		15	12424	-13265	14890	12424	-13265	14890	0	0	0
154		16	11396	-9605	11006	11396	-9605	11006	0	0	0
154		17	1962	-2127	4619	1962	-2127	4619	0	0	0
154		19	2912	-4235	3479	2912	-4235	3479	0	0	0
154		20	1494	-1241	2422	1494	-1241	2422	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1596	-1856	2085	1596	-1856	2085	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	22811	-16789	-97482	0	0	0	22811	-16789	-97482
154		2	19933	-16795	-97811	0	0	0	19933	-16795	-97811
154		3	20273	-16300	-97983	0	0	0	20273	-16300	-97983
154		4	22412	-14405	-98037	0	0	0	22412	-14405	-98037
154		5	19716	-14016	-98489	0	0	0	19716	-14016	-98489
154		6	19417	-14443	-98340	0	0	0	19417	-14443	-98340
154		7	3716	-3956	-21806	0	0	0	3716	-3956	-21806
154		9	3569	-3785	-22174	0	0	0	3569	-3785	-22174
154		10	3725	-4126	-22160	0	0	0	3725	-4126	-22160
154		14	18782	-18502	14429	18782	-18502	14429	0	0	0
154		15	13100	-15444	16456	13100	-15444	16456	0	0	0
154		16	11988	-11294	12238	11988	-11294	12238	0	0	0
154		19	4436	-6953	5183	4436	-6953	5183	0	0	0
154		20	2119	-2099	3596	2119	-2099	3596	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2325	-3288	3090	2325	-3288	3090	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	23515	-22152	-107170	0	0	0	23515	-22152	-107170
154		2	20095	-21506	-105041	0	0	0	20095	-21506	-105041
154		3	20432	-20963	-105121	0	0	0	20432	-20963	-105121
154		4	23105	-18850	-107029	0	0	0	23105	-18850	-107029
154		5	19871	-17903	-104995	0	0	0	19871	-17903	-104995
154		6	19575	-18371	-104931	0	0	0	19575	-18371	-104931
154		7	3983	-6043	-26379	0	0	0	3983	-6043	-26379
154		9	3844	-5649	-26561	0	0	0	3844	-5649	-26561
154		10	4137	-6690	-28504	0	0	0	4137	-6690	-28504
154		14	16559	-14739	12200	16559	-14739	12200	0	0	0
154		15	12424	-13265	14890	12424	-13265	14890	0	0	0
154		16	11396	-9605	11006	11396	-9605	11006	0	0	0
154		19	2912	-4235	3479	2912	-4235	3479	0	0	0
154		20	1494	-1241	2422	1494	-1241	2422	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1596	-1856	2085	1596	-1856	2085	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	22811	-16789	-97482	0	0	0	22811	-16789	-97482
154		2	19933	-16795	-97811	0	0	0	19933	-16795	-97811
154		3	20273	-16300	-97983	0	0	0	20273	-16300	-97983
154		4	22412	-14405	-98037	0	0	0	22412	-14405	-98037
154		5	19716	-14016	-98489	0	0	0	19716	-14016	-98489
154		6	19417	-14443	-98340	0	0	0	19417	-14443	-98340
154		7	3716	-3956	-21806	0	0	0	3716	-3956	-21806
154		9	3569	-3785	-22174	0	0	0	3569	-3785	-22174
154		10	3725	-4126	-22160	0	0	0	3725	-4126	-22160
154		11	16572	-11555	22572	16572	-11555	22572	0	0	0
154		12	12679	-12550	20162	12679	-12550	20162	0	0	0
154		13	11697	-10391	15033	11697	-10391	15033	0	0	0
154		17	2783	-3506	6880	2783	-3506	6880	0	0	0
154		20	2119	-2099	3596	2119	-2099	3596	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2325	-3288	3090	2325	-3288	3090	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	23515	-22152	-107170	0	0	0	23515	-22152	-107170
154		2	20095	-21506	-105041	0	0	0	20095	-21506	-105041
154		3	20432	-20963	-105121	0	0	0	20432	-20963	-105121
154		4	23105	-18850	-107029	0	0	0	23105	-18850	-107029
154		5	19871	-17903	-104995	0	0	0	19871	-17903	-104995
154		6	19575	-18371	-104931	0	0	0	19575	-18371	-104931
154		7	3983	-6043	-26379	0	0	0	3983	-6043	-26379
154		9	3844	-5649	-26561	0	0	0	3844	-5649	-26561
154		10	4137	-6690	-28504	0	0	0	4137	-6690	-28504
154		11	14808	-9067	18567	14808	-9067	18567	0	0	0
154		12	12053	-10548	17973	12053	-10548	17973	0	0	0
154		13	11212	-8494	13444	11212	-8494	13444	0	0	0
154		17	1962	-2127	4619	1962	-2127	4619	0	0	0
154		20	1494	-1241	2422	1494	-1241	2422	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	40	1596	-1856	2085	1596	-1856	2085	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	22811	-16789	-97482	0	0	0	22811	-16789	-97482
154		2	19933	-16795	-97811	0	0	0	19933	-16795	-97811
154		3	20273	-16300	-97983	0	0	0	20273	-16300	-97983
154		7	3716	-3956	-21806	0	0	0	3716	-3956	-21806
154		10	3725	-4126	-22160	0	0	0	3725	-4126	-22160
154		11	16572	-11555	22572	16572	-11555	22572	0	0	0
154		12	12679	-12550	20162	12679	-12550	20162	0	0	0
154		13	11697	-10391	15033	11697	-10391	15033	0	0	0
154		14	18782	-18502	14429	18782	-18502	14429	0	0	0
154		15	13100	-15444	16456	13100	-15444	16456	0	0	0
154		16	11988	-11294	12238	11988	-11294	12238	0	0	0
154		17	2783	-3506	6880	2783	-3506	6880	0	0	0
154		19	4436	-6953	5183	4436	-6953	5183	0	0	0
154		20	2119	-2099	3596	2119	-2099	3596	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2325	-3288	3090	2325	-3288	3090	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	23515	-22152	-107170	0	0	0	23515	-22152	-107170
154		2	20095	-21506	-105041	0	0	0	20095	-21506	-105041
154		3	20432	-20963	-105121	0	0	0	20432	-20963	-105121
154		7	3983	-6043	-26379	0	0	0	3983	-6043	-26379
154		10	4137	-6690	-28504	0	0	0	4137	-6690	-28504
154		11	14808	-9067	18567	14808	-9067	18567	0	0	0
154		12	12053	-10548	17973	12053	-10548	17973	0	0	0
154		13	11212	-8494	13444	11212	-8494	13444	0	0	0
154		14	16559	-14739	12200	16559	-14739	12200	0	0	0
154		15	12424	-13265	14890	12424	-13265	14890	0	0	0
154		16	11396	-9605	11006	11396	-9605	11006	0	0	0
154		17	1962	-2127	4619	1962	-2127	4619	0	0	0
154		19	2912	-4235	3479	2912	-4235	3479	0	0	0
154		20	1494	-1241	2422	1494	-1241	2422	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1596	-1856	2085	1596	-1856	2085	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	16572	-11555	22572	16572	-11555	22572	0	0	0
154		12	12679	-12550	20162	12679	-12550	20162	0	0	0
154		13	11697	-10391	15033	11697	-10391	15033	0	0	0
154		14	18782	-18502	14429	18782	-18502	14429	0	0	0
154		15	13100	-15444	16456	13100	-15444	16456	0	0	0
154		16	11988	-11294	12238	11988	-11294	12238	0	0	0
154		17	2783	-3506	6880	2783	-3506	6880	0	0	0
154		19	4436	-6953	5183	4436	-6953	5183	0	0	0
154		20	2119	-2099	3596	2119	-2099	3596	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2325	-3288	3090	2325	-3288	3090	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	14808	-9067	18567	14808	-9067	18567	0	0	0
154		12	12053	-10548	17973	12053	-10548	17973	0	0	0
154		13	11212	-8494	13444	11212	-8494	13444	0	0	0
154		14	16559	-14739	12200	16559	-14739	12200	0	0	0
154		15	12424	-13265	14890	12424	-13265	14890	0	0	0
154		16	11396	-9605	11006	11396	-9605	11006	0	0	0
154		17	1962	-2127	4619	1962	-2127	4619	0	0	0
154		19	2912	-4235	3479	2912	-4235	3479	0	0	0
154		20	1494	-1241	2422	1494	-1241	2422	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1596	-1856	2085	1596	-1856	2085	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ba Spans	1	22811	-16789	-97482	0	0	0	22811	-16789	-97482
154		2	19933	-16795	-97811	0	0	0	19933	-16795	-97811
154		3	20273	-16300	-97983	0	0	0	20273	-16300	-97983
154		4	22412	-14405	-98037	0	0	0	22412	-14405	-98037
154		5	19716	-14016	-98489	0	0	0	19716	-14016	-98489
154		6	19417	-14443	-98340	0	0	0	19417	-14443	-98340
154		7	3716	-3956	-21806	0	0	0	3716	-3956	-21806
154		9	3569	-3785	-22174	0	0	0	3569	-3785	-22174
154		10	3725	-4126	-22160	0	0	0	3725	-4126	-22160
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ba Spans	1	23515	-22152	-107170	0	0	0	23515	-22152	-107170
154		2	20095	-21506	-105041	0	0	0	20095	-21506	-105041
154		3	20432	-20963	-105121	0	0	0	20432	-20963	-105121
154		4	23105	-18850	-107029	0	0	0	23105	-18850	-107029
154		5	19871	-17903	-104995	0	0	0	19871	-17903	-104995
154		6	19575	-18371	-104931	0	0	0	19575	-18371	-104931
154		7	3983	-6043	-26379	0	0	0	3983	-6043	-26379
154		9	3844	-5649	-26561	0	0	0	3844	-5649	-26561
154		10	4137	-6690	-28504	0	0	0	4137	-6690	-28504
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4	23283	-22516	-114500	0	0	0	23283	-22516	-114500
154		5	19923	-21343	-112173	0	0	0	19923	-21343	-112173
154		6	19627	-21726	-111913	0	0	0	19627	-21726	-111913
154		9	3926	-6980	-29932	0	0	0	3926	-6980	-29932
154		10	4258	-8453	-33058	0	0	0	4258	-8453	-33058
154		11	15407	-10824	20110	15407	-10824	20110	0	0	0
154		12	12203	-11791	18583	12203	-11791	18583	0	0	0
154		13	11305	-9700	13803	11305	-9700	13803	0	0	0
154		14	16610	-15374	12120	16610	-15374	12120	0	0	0
154		15	12443	-13946	14897	12443	-13946	14897	0	0	0
154		16	11424	-10253	11040	11424	-10253	11040	0	0	0
154		17	2378	-3088	5967	2378	-3088	5967	0	0	0
154		19	2977	-4475	3496	2977	-4475	3496	0	0	0
154		20	1728	-1744	2936	1728	-1744	2936	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1652	-2146	2128	1652	-2146	2128	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1	23654	-25871	-114097	0	0	0	23654	-25871	-114097
154		2	20137	-24917	-111593	0	0	0	20137	-24917	-111593
154		3	20475	-24476	-111893	0	0	0	20475	-24476	-111893
154		4	23283	-22516	-114500	0	0	0	23283	-22516	-114500
154		5	19923	-21343	-112173	0	0	0	19923	-21343	-112173
154		6	19627	-21726	-111913	0	0	0	19627	-21726	-111913
154		7	4056	-7472	-29808	0	0	0	4056	-7472	-29808
154		9	3926	-6980	-29932	0	0	0	3926	-6980	-29932
154		10	4258	-8453	-33058	0	0	0	4258	-8453	-33058
154		14	16610	-15374	12120	16610	-15374	12120	0	0	0
154		15	12443	-13946	14897	12443	-13946	14897	0	0	0
154		16	11424	-10253	11040	11424	-10253	11040	0	0	0
154		19	2977	-4475	3496	2977	-4475	3496	0	0	0
154		20	1728	-1744	2936	1728	-1744	2936	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1652	-2146	2128	1652	-2146	2128	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1	23654	-25871	-114097	0	0	0	23654	-25871	-114097
154		2	20137	-24917	-111593	0	0	0	20137	-24917	-111593
154		3	20475	-24476	-111893	0	0	0	20475	-24476	-111893
154		4	23283	-22516	-114500	0	0	0	23283	-22516	-114500
154		5	19923	-21343	-112173	0	0	0	19923	-21343	-112173
154		6	19627	-21726	-111913	0	0	0	19627	-21726	-111913
154		7	4056	-7472	-29808	0	0	0	4056	-7472	-29808
154		9	3926	-6980	-29932	0	0	0	3926	-6980	-29932
154		10	4258	-8453	-33058	0	0	0	4258	-8453	-33058
154		11	15407	-10824	20110	15407	-10824	20110	0	0	0
154		12	12203	-11791	18583	12203	-11791	18583	0	0	0
154		13	11305	-9700	13803	11305	-9700	13803	0	0	0
154		17	2378	-3088	5967	2378	-3088	5967	0	0	0
154		20	1728	-1744	2936	1728	-1744	2936	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1652	-2146	2128	1652	-2146	2128	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1	23654	-25871	-114097	0	0	0	23654	-25871	-114097
154		2	20137	-24917	-111593	0	0	0	20137	-24917	-111593
154		3	20475	-24476	-111893	0	0	0	20475	-24476	-111893
154		7	4056	-7472	-29808	0	0	0	4056	-7472	-29808
154		10	4258	-8453	-33058	0	0	0	4258	-8453	-33058
154		11	15407	-10824	20110	15407	-10824	20110	0	0	0
154		12	12203	-11791	18583	12203	-11791	18583	0	0	0
154		13	11305	-9700	13803	11305	-9700	13803	0	0	0
154		14	16610	-15374	12120	16610	-15374	12120	0	0	0
154		15	12443	-13946	14897	12443	-13946	14897	0	0	0
154		16	11424	-10253	11040	11424	-10253	11040	0	0	0
154		17	2378	-3088	5967	2378	-3088	5967	0	0	0
154		19	2977	-4475	3496	2977	-4475	3496	0	0	0
154		20	1728	-1744	2936	1728	-1744	2936	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1652	-2146	2128	1652	-2146	2128	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ah Spans	11	15407	-10824	20110	15407	-10824	20110	0	0	0
154		12	12203	-11791	18583	12203	-11791	18583	0	0	0
154		13	11305	-9700	13803	11305	-9700	13803	0	0	0
154		14	16610	-15374	12120	16610	-15374	12120	0	0	0
154		15	12443	-13946	14897	12443	-13946	14897	0	0	0
154		16	11424	-10253	11040	11424	-10253	11040	0	0	0
154		17	2378	-3088	5967	2378	-3088	5967	0	0	0
154		19	2977	-4475	3496	2977	-4475	3496	0	0	0
154		20	1728	-1744	2936	1728	-1744	2936	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1652	-2146	2128	1652	-2146	2128	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ba Spans	1	23654	-25871	-114097	0	0	0	23654	-25871	-114097
154		2	20137	-24917	-111593	0	0	0	20137	-24917	-111593
154		3	20475	-24476	-111893	0	0	0	20475	-24476	-111893
154		4	23283	-22516	-114500	0	0	0	23283	-22516	-114500
154		5	19923	-21343	-112173	0	0	0	19923	-21343	-112173
154		6	19627	-21726	-111913	0	0	0	19627	-21726	-111913
154		7	4056	-7472	-29808	0	0	0	4056	-7472	-29808
154		9	3926	-6980	-29932	0	0	0	3926	-6980	-29932
154		10	4258	-8453	-33058	0	0	0	4258	-8453	-33058
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4	22919	-20465	-109010	0	0	0	22919	-20465	-109010
154		5	19838	-19537	-107796	0	0	0	19838	-19537	-107796
154		6	19540	-19890	-107483	0	0	0	19540	-19890	-107483
154		9	3787	-6116	-27480	0	0	0	3787	-6116	-27480
154		10	4059	-7289	-29759	0	0	0	4059	-7289	-29759
154		11	16215	-11977	22012	16215	-11977	22012	0	0	0
154		12	12512	-12772	19734	12512	-12772	19734	0	0	0
154		13	11548	-10631	14680	11548	-10631	14680	0	0	0
154		14	17397	-16784	12919	17397	-16784	12919	0	0	0
154		15	12741	-14925	15610	12741	-14925	15610	0	0	0
154		16	11679	-10998	11580	11679	-10998	11580	0	0	0
154		17	2771	-3742	7096	2771	-3742	7096	0	0	0
154		19	3641	-5682	4281	3641	-5682	4281	0	0	0
154		20	2021	-2146	3521	2021	-2146	3521	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1996	-2828	2648	1996	-2828	2648	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1	23281	-23363	-108125	0	0	0	23281	-23363	-108125
154		2	20047	-22682	-106697	0	0	0	20047	-22682	-106697
154		3	20387	-22276	-107052	0	0	0	20387	-22276	-107052
154		4	22919	-20465	-109010	0	0	0	22919	-20465	-109010
154		5	19838	-19537	-107796	0	0	0	19838	-19537	-107796
154		6	19540	-19890	-107483	0	0	0	19540	-19890	-107483
154		7	3921	-6502	-27225	0	0	0	3921	-6502	-27225
154		9	3787	-6116	-27480	0	0	0	3787	-6116	-27480
154		10	4059	-7289	-29759	0	0	0	4059	-7289	-29759
154		14	17397	-16784	12919	17397	-16784	12919	0	0	0
154		15	12741	-14925	15610	12741	-14925	15610	0	0	0
154		16	11679	-10998	11580	11679	-10998	11580	0	0	0
154		19	3641	-5682	4281	3641	-5682	4281	0	0	0
154		20	2021	-2146	3521	2021	-2146	3521	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1996	-2828	2648	1996	-2828	2648	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1	23281	-23363	-108125	0	0	0	23281	-23363	-108125
154		2	20047	-22682	-106697	0	0	0	20047	-22682	-106697
154		3	20387	-22276	-107052	0	0	0	20387	-22276	-107052
154		4	22919	-20465	-109010	0	0	0	22919	-20465	-109010
154		5	19838	-19537	-107796	0	0	0	19838	-19537	-107796
154		6	19540	-19890	-107483	0	0	0	19540	-19890	-107483
154		7	3921	-6502	-27225	0	0	0	3921	-6502	-27225
154		9	3787	-6116	-27480	0	0	0	3787	-6116	-27480
154		10	4059	-7289	-29759	0	0	0	4059	-7289	-29759
154		11	16215	-11977	22012	16215	-11977	22012	0	0	0
154		12	12512	-12772	19734	12512	-12772	19734	0	0	0
154		13	11548	-10631	14680	11548	-10631	14680	0	0	0
154		17	2771	-3742	7096	2771	-3742	7096	0	0	0
154		20	2021	-2146	3521	2021	-2146	3521	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1996	-2828	2648	1996	-2828	2648	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1	23281	-23363	-108125	0	0	0	23281	-23363	-108125
154		2	20047	-22682	-106697	0	0	0	20047	-22682	-106697
154		3	20387	-22276	-107052	0	0	0	20387	-22276	-107052
154		7	3921	-6502	-27225	0	0	0	3921	-6502	-27225
154		10	4059	-7289	-29759	0	0	0	4059	-7289	-29759
154		11	16215	-11977	22012	16215	-11977	22012	0	0	0
154		12	12512	-12772	19734	12512	-12772	19734	0	0	0
154		13	11548	-10631	14680	11548	-10631	14680	0	0	0
154		14	17397	-16784	12919	17397	-16784	12919	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	15	12741	-14925	15610	12741	-14925	15610	0	0	0
154		16	11679	-10998	11580	11679	-10998	11580	0	0	0
154		17	2771	-3742	7096	2771	-3742	7096	0	0	0
154		19	3641	-5682	4281	3641	-5682	4281	0	0	0
154		20	2021	-2146	3521	2021	-2146	3521	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1996	-2828	2648	1996	-2828	2648	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans	11	16215	-11977	22012	16215	-11977	22012	0	0	0
154		12	12512	-12772	19734	12512	-12772	19734	0	0	0
154		13	11548	-10631	14680	11548	-10631	14680	0	0	0
154		14	17397	-16784	12919	17397	-16784	12919	0	0	0
154		15	12741	-14925	15610	12741	-14925	15610	0	0	0
154		16	11679	-10998	11580	11679	-10998	11580	0	0	0
154		17	2771	-3742	7096	2771	-3742	7096	0	0	0
154		19	3641	-5682	4281	3641	-5682	4281	0	0	0
154		20	2021	-2146	3521	2021	-2146	3521	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1996	-2828	2648	1996	-2828	2648	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans	1	23281	-23363	-108125	0	0	0	23281	-23363	-108125
154		2	20047	-22682	-106697	0	0	0	20047	-22682	-106697
154		3	20387	-22276	-107052	0	0	0	20387	-22276	-107052
154		4	22919	-20465	-109010	0	0	0	22919	-20465	-109010
154		5	19838	-19537	-107796	0	0	0	19838	-19537	-107796
154		6	19540	-19890	-107483	0	0	0	19540	-19890	-107483
154		7	3921	-6502	-27225	0	0	0	3921	-6502	-27225
154		9	3787	-6116	-27480	0	0	0	3787	-6116	-27480
154		10	4059	-7289	-29759	0	0	0	4059	-7289	-29759
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16216	-5181	-77229	0	0	0	16216	-5181	-77229
154		5	13970	-5155	-76218	0	0	0	13970	-5155	-76218
154		6	13781	-5701	-76582	0	0	0	13781	-5701	-76582
154		9	2411	-1362	-17607	0	0	0	2411	-1362	-17607
154		10	2502	-1280	-16955	0	0	0	2502	-1280	-16955
154		11	12272	-6074	17313	12272	-6074	17313	0	0	0
154		12	9614	-7647	16291	9614	-7647	16291	0	0	0
154		13	8720	-5509	11784	8720	-5509	11784	0	0	0
154		14	15360	-13929	13094	15360	-13929	13094	0	0	0
154		15	10332	-11132	14379	10332	-11132	14379	0	0	0
154		16	9434	-7746	10778	9434	-7746	10778	0	0	0
154		17	1619	-1525	4127	1619	-1525	4127	0	0	0
154		19	3836	-5852	4902	3836	-5852	4902	0	0	0
154		20	1237	-835	2195	1237	-835	2195	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1277	-1429	1795	1277	-1429	1795	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16430	-6920	-76287	0	0	0	16430	-6920	-76287
154		2	14108	-7397	-75645	0	0	0	14108	-7397	-75645
154		3	14324	-6772	-75308	0	0	0	14324	-6772	-75308
154		4	16216	-5181	-77229	0	0	0	16216	-5181	-77229
154		5	13970	-5155	-76218	0	0	0	13970	-5155	-76218
154		6	13781	-5701	-76582	0	0	0	13781	-5701	-76582
154		7	2467	-1286	-16802	0	0	0	2467	-1286	-16802
154		9	2411	-1362	-17607	0	0	0	2411	-1362	-17607
154		10	2502	-1280	-16955	0	0	0	2502	-1280	-16955
154		14	15360	-13929	13094	15360	-13929	13094	0	0	0
154		15	10332	-11132	14379	10332	-11132	14379	0	0	0
154		16	9434	-7746	10778	9434	-7746	10778	0	0	0
154		19	3836	-5852	4902	3836	-5852	4902	0	0	0
154		20	1237	-835	2195	1237	-835	2195	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1277	-1429	1795	1277	-1429	1795	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16430	-6920	-76287	0	0	0	16430	-6920	-76287
154		2	14108	-7397	-75645	0	0	0	14108	-7397	-75645
154		3	14324	-6772	-75308	0	0	0	14324	-6772	-75308
154		4	16216	-5181	-77229	0	0	0	16216	-5181	-77229
154		5	13970	-5155	-76218	0	0	0	13970	-5155	-76218
154		6	13781	-5701	-76582	0	0	0	13781	-5701	-76582
154		7	2467	-1286	-16802	0	0	0	2467	-1286	-16802
154		9	2411	-1362	-17607	0	0	0	2411	-1362	-17607
154		10	2502	-1280	-16955	0	0	0	2502	-1280	-16955
154		11	12272	-6074	17313	12272	-6074	17313	0	0	0
154		12	9614	-7647	16291	9614	-7647	16291	0	0	0
154		13	8720	-5509	11784	8720	-5509	11784	0	0	0
154		17	1619	-1525	4127	1619	-1525	4127	0	0	0
154		20	1237	-835	2195	1237	-835	2195	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1277	-1429	1795	1277	-1429	1795	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16430	-6920	-76287	0	0	0	16430	-6920	-76287
154		2	14108	-7397	-75645	0	0	0	14108	-7397	-75645
154		3	14324	-6772	-75308	0	0	0	14324	-6772	-75308
154		7	2467	-1286	-16802	0	0	0	2467	-1286	-16802
154		10	2502	-1280	-16955	0	0	0	2502	-1280	-16955
154		11	12272	-6074	17313	12272	-6074	17313	0	0	0
154		12	9614	-7647	16291	9614	-7647	16291	0	0	0
154		13	8720	-5509	11784	8720	-5509	11784	0	0	0
154		14	15360	-13929	13094	15360	-13929	13094	0	0	0
154		15	10332	-11132	14379	10332	-11132	14379	0	0	0
154		16	9434	-7746	10778	9434	-7746	10778	0	0	0
154		17	1619	-1525	4127	1619	-1525	4127	0	0	0
154		19	3836	-5852	4902	3836	-5852	4902	0	0	0
154		20	1237	-835	2195	1237	-835	2195	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1277	-1429	1795	1277	-1429	1795	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	12272	-6074	17313	12272	-6074	17313	0	0	0
154		12	9614	-7647	16291	9614	-7647	16291	0	0	0
154		13	8720	-5509	11784	8720	-5509	11784	0	0	0
154		14	15360	-13929	13094	15360	-13929	13094	0	0	0
154		15	10332	-11132	14379	10332	-11132	14379	0	0	0
154		16	9434	-7746	10778	9434	-7746	10778	0	0	0
154		17	1619	-1525	4127	1619	-1525	4127	0	0	0
154		19	3836	-5852	4902	3836	-5852	4902	0	0	0
154		20	1237	-835	2195	1237	-835	2195	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1277	-1429	1795	1277	-1429	1795	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	1	16430	-6920	-76287	0	0	0	16430	-6920	-76287
154		2	14108	-7397	-75645	0	0	0	14108	-7397	-75645
154		3	14324	-6772	-75308	0	0	0	14324	-6772	-75308
154		4	16216	-5181	-77229	0	0	0	16216	-5181	-77229
154		5	13970	-5155	-76218	0	0	0	13970	-5155	-76218

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	6	13781	-5701	-76582	0	0	0	13781	-5701	-76582
154		7	2467	-1286	-16802	0	0	0	2467	-1286	-16802
154		9	2411	-1362	-17607	0	0	0	2411	-1362	-17607
154		10	2502	-1280	-16955	0	0	0	2502	-1280	-16955
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16112	-6997	-73793	0	0	0	16112	-6997	-73793
154		5	13942	-6858	-73102	0	0	0	13942	-6858	-73102
154		6	13753	-7348	-73487	0	0	0	13753	-7348	-73487
154		9	2359	-1793	-15955	0	0	0	2359	-1793	-15955
154		10	2445	-1742	-15257	0	0	0	2445	-1742	-15257
154		11	11860	-5976	16326	11860	-5976	16326	0	0	0
154		12	9485	-7633	15841	9485	-7633	15841	0	0	0
154		13	8623	-5544	11474	8623	-5544	11474	0	0	0
154		14	14951	-13552	12722	14951	-13552	12722	0	0	0
154		15	10200	-11023	14101	10200	-11023	14101	0	0	0
154		16	9302	-7677	10505	9302	-7677	10505	0	0	0
154		17	1476	-1389	3742	1476	-1389	3742	0	0	0
154		19	3806	-5815	4948	3806	-5815	4948	0	0	0
154		20	1105	-738	1957	1105	-738	1957	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1346	1765	1213	-1346	1765	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16040	-5856	-74741	0	0	0	16040	-5856	-74741
154		5	13931	-5850	-74403	0	0	0	13931	-5850	-74403
154		6	13742	-6352	-74815	0	0	0	13742	-6352	-74815
154		9	2351	-1474	-16641	0	0	0	2351	-1474	-16641
154		10	2436	-1396	-15968	0	0	0	2436	-1396	-15968
154		11	12262	-6535	17086	12262	-6535	17086	0	0	0
154		12	9585	-7988	16035	9585	-7988	16035	0	0	0
154		13	8692	-5877	11508	8692	-5877	11508	0	0	0
154		14	15309	-14163	12933	15309	-14163	12933	0	0	0
154		15	10296	-11370	14209	10296	-11370	14209	0	0	0
154		16	9415	-8015	10679	9415	-8015	10679	0	0	0
154		17	1538	-1526	3749	1538	-1526	3749	0	0	0
154		19	3733	-5735	4715	3733	-5735	4715	0	0	0
154		20	1181	-869	1974	1181	-869	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1397	1620	1213	-1397	1620	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16326	-8776	-72738	0	0	0	16326	-8776	-72738
154		2	14080	-9084	-72474	0	0	0	14080	-9084	-72474
154		3	14297	-8524	-72114	0	0	0	14297	-8524	-72114
154		4	16112	-6997	-73793	0	0	0	16112	-6997	-73793
154		5	13942	-6858	-73102	0	0	0	13942	-6858	-73102
154		6	13753	-7348	-73487	0	0	0	13753	-7348	-73487
154		7	2419	-1767	-15101	0	0	0	2419	-1767	-15101
154		9	2359	-1793	-15955	0	0	0	2359	-1793	-15955
154		10	2445	-1742	-15257	0	0	0	2445	-1742	-15257
154		14	14951	-13552	12722	14951	-13552	12722	0	0	0
154		15	10200	-11023	14101	10200	-11023	14101	0	0	0
154		16	9302	-7677	10505	9302	-7677	10505	0	0	0
154		19	3806	-5815	4948	3806	-5815	4948	0	0	0
154		20	1105	-738	1957	1105	-738	1957	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1346	1765	1213	-1346	1765	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16266	-7497	-74009	0	0	0	16266	-7497	-74009
154		2	14072	-7971	-74045	0	0	0	14072	-7971	-74045
154		3	14288	-7393	-73653	0	0	0	14288	-7393	-73653
154		4	16040	-5856	-74741	0	0	0	16040	-5856	-74741
154		5	13931	-5850	-74403	0	0	0	13931	-5850	-74403
154		6	13742	-6352	-74815	0	0	0	13742	-6352	-74815
154		7	2411	-1408	-15859	0	0	0	2411	-1408	-15859
154		9	2351	-1474	-16641	0	0	0	2351	-1474	-16641
154		10	2436	-1396	-15968	0	0	0	2436	-1396	-15968
154		14	15309	-14163	12933	15309	-14163	12933	0	0	0
154		15	10296	-11370	14209	10296	-11370	14209	0	0	0
154		16	9415	-8015	10679	9415	-8015	10679	0	0	0
154		19	3733	-5735	4715	3733	-5735	4715	0	0	0
154		20	1181	-869	1974	1181	-869	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1397	1620	1213	-1397	1620	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16326	-8776	-72738	0	0	0	16326	-8776	-72738
154		2	14080	-9084	-72474	0	0	0	14080	-9084	-72474
154		3	14297	-8524	-72114	0	0	0	14297	-8524	-72114
154		4	16112	-6997	-73793	0	0	0	16112	-6997	-73793
154		5	13942	-6858	-73102	0	0	0	13942	-6858	-73102
154		6	13753	-7348	-73487	0	0	0	13753	-7348	-73487
154		7	2419	-1767	-15101	0	0	0	2419	-1767	-15101
154		9	2359	-1793	-15955	0	0	0	2359	-1793	-15955
154		10	2445	-1742	-15257	0	0	0	2445	-1742	-15257
154		11	11860	-5976	16326	11860	-5976	16326	0	0	0
154		12	9485	-7633	15841	9485	-7633	15841	0	0	0
154		13	8623	-5544	11474	8623	-5544	11474	0	0	0
154		17	1476	-1389	3742	1476	-1389	3742	0	0	0
154		20	1105	-738	1957	1105	-738	1957	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1346	1765	1213	-1346	1765	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16266	-7497	-74009	0	0	0	16266	-7497	-74009
154		2	14072	-7971	-74045	0	0	0	14072	-7971	-74045
154		3	14288	-7393	-73653	0	0	0	14288	-7393	-73653
154		4	16040	-5856	-74741	0	0	0	16040	-5856	-74741
154		5	13931	-5850	-74403	0	0	0	13931	-5850	-74403
154		6	13742	-6352	-74815	0	0	0	13742	-6352	-74815
154		7	2411	-1408	-15859	0	0	0	2411	-1408	-15859
154		9	2351	-1474	-16641	0	0	0	2351	-1474	-16641
154		10	2436	-1396	-15968	0	0	0	2436	-1396	-15968
154		11	12262	-6535	17086	12262	-6535	17086	0	0	0
154		12	9585	-7988	16035	9585	-7988	16035	0	0	0
154		13	8692	-5877	11508	8692	-5877	11508	0	0	0
154		17	1538	-1526	3749	1538	-1526	3749	0	0	0
154		20	1181	-869	1974	1181	-869	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1397	1620	1213	-1397	1620	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16326	-8776	-72738	0	0	0	16326	-8776	-72738
154		2	14080	-9084	-72474	0	0	0	14080	-9084	-72474
154		3	14297	-8524	-72114	0	0	0	14297	-8524	-72114
154		7	2419	-1767	-15101	0	0	0	2419	-1767	-15101
154		10	2445	-1742	-15257	0	0	0	2445	-1742	-15257
154		11	11860	-5976	16326	11860	-5976	16326	0	0	0
154		12	9485	-7633	15841	9485	-7633	15841	0	0	0
154		13	8623	-5544	11474	8623	-5544	11474	0	0	0
154		14	14951	-13552	12722	14951	-13552	12722	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	15	10200	-11023	14101	10200	-11023	14101	0	0	0
154		16	9302	-7677	10505	9302	-7677	10505	0	0	0
154		17	1476	-1389	3742	1476	-1389	3742	0	0	0
154		19	3806	-5815	4948	3806	-5815	4948	0	0	0
154		20	1105	-738	1957	1105	-738	1957	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1346	1765	1213	-1346	1765	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16266	-7497	-74009	0	0	0	16266	-7497	-74009
154		2	14072	-7971	-74045	0	0	0	14072	-7971	-74045
154		3	14288	-7393	-73653	0	0	0	14288	-7393	-73653
154		7	2411	-1408	-15859	0	0	0	2411	-1408	-15859
154		10	2436	-1396	-15968	0	0	0	2436	-1396	-15968
154		11	12262	-6535	17086	12262	-6535	17086	0	0	0
154		12	9585	-7988	16035	9585	-7988	16035	0	0	0
154		13	8692	-5877	11508	8692	-5877	11508	0	0	0
154		14	15309	-14163	12933	15309	-14163	12933	0	0	0
154		15	10296	-11370	14209	10296	-11370	14209	0	0	0
154		16	9415	-8015	10679	9415	-8015	10679	0	0	0
154		17	1538	-1526	3749	1538	-1526	3749	0	0	0
154		19	3733	-5735	4715	3733	-5735	4715	0	0	0
154		20	1181	-869	1974	1181	-869	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1397	1620	1213	-1397	1620	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	11860	-5976	16326	11860	-5976	16326	0	0	0
154		12	9485	-7633	15841	9485	-7633	15841	0	0	0
154		13	8623	-5544	11474	8623	-5544	11474	0	0	0
154		14	14951	-13552	12722	14951	-13552	12722	0	0	0
154		15	10200	-11023	14101	10200	-11023	14101	0	0	0
154		16	9302	-7677	10505	9302	-7677	10505	0	0	0
154		17	1476	-1389	3742	1476	-1389	3742	0	0	0
154		19	3806	-5815	4948	3806	-5815	4948	0	0	0
154		20	1105	-738	1957	1105	-738	1957	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1346	1765	1213	-1346	1765	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	12262	-6535	17086	12262	-6535	17086	0	0	0
154		12	9585	-7988	16035	9585	-7988	16035	0	0	0
154		13	8692	-5877	11508	8692	-5877	11508	0	0	0
154		14	15309	-14163	12933	15309	-14163	12933	0	0	0
154		15	10296	-11370	14209	10296	-11370	14209	0	0	0
154		16	9415	-8015	10679	9415	-8015	10679	0	0	0
154		17	1538	-1526	3749	1538	-1526	3749	0	0	0
154		19	3733	-5735	4715	3733	-5735	4715	0	0	0
154		20	1181	-869	1974	1181	-869	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1397	1620	1213	-1397	1620	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	1	16326	-8776	-72738	0	0	0	16326	-8776	-72738
154		2	14080	-9084	-72474	0	0	0	14080	-9084	-72474
154		3	14297	-8524	-72114	0	0	0	14297	-8524	-72114
154		4	16112	-6997	-73793	0	0	0	16112	-6997	-73793
154		5	13942	-6858	-73102	0	0	0	13942	-6858	-73102
154		6	13753	-7348	-73487	0	0	0	13753	-7348	-73487
154		7	2419	-1767	-15101	0	0	0	2419	-1767	-15101
154		9	2359	-1793	-15955	0	0	0	2359	-1793	-15955
154		10	2445	-1742	-15257	0	0	0	2445	-1742	-15257
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	1	16266	-7497	-74009	0	0	0	16266	-7497	-74009
154		2	14072	-7971	-74045	0	0	0	14072	-7971	-74045
154		3	14288	-7393	-73653	0	0	0	14288	-7393	-73653
154		4	16040	-5856	-74741	0	0	0	16040	-5856	-74741
154		5	13931	-5850	-74403	0	0	0	13931	-5850	-74403
154		6	13742	-6352	-74815	0	0	0	13742	-6352	-74815
154		7	2411	-1408	-15859	0	0	0	2411	-1408	-15859
154		9	2351	-1474	-16641	0	0	0	2351	-1474	-16641
154		10	2436	-1396	-15968	0	0	0	2436	-1396	-15968
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16055	-8470	-73044	0	0	0	16055	-8470	-73044
154		5	13929	-8242	-72591	0	0	0	13929	-8242	-72591
154		6	13740	-8697	-72991	0	0	0	13740	-8697	-72991
154		9	2342	-2087	-15671	0	0	0	2342	-2087	-15671
154		10	2426	-2052	-14965	0	0	0	2426	-2052	-14965
154		11	11688	-6600	15624	11688	-6600	15624	0	0	0
154		12	9399	-8126	15251	9399	-8126	15251	0	0	0
154		13	8558	-6100	10940	8558	-6100	10940	0	0	0
154		14	14260	-13184	11731	14260	-13184	11731	0	0	0
154		15	10033	-11210	13468	10033	-11210	13468	0	0	0
154		16	9159	-7950	9991	9159	-7950	9991	0	0	0
154		17	1384	-1387	3348	1384	-1387	3348	0	0	0
154		19	3477	-5352	4490	3477	-5352	4490	0	0	0
154		20	1014	-745	1673	1014	-745	1673	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1065	-1191	1452	1065	-1191	1452	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	15993	-8060	-72649	0	0	0	15993	-8060	-72649
154		5	13919	-7901	-72482	0	0	0	13919	-7901	-72482
154		6	13729	-8349	-72877	0	0	0	13729	-8349	-72877
154		9	2322	-1982	-15566	0	0	0	2322	-1982	-15566
154		10	2403	-1936	-14850	0	0	0	2403	-1936	-14850
154		11	12227	-7165	16945	12227	-7165	16945	0	0	0
154		12	9587	-8545	15984	9587	-8545	15984	0	0	0
154		13	8697	-6451	11453	8697	-6451	11453	0	0	0
154		14	15365	-14810	12858	15365	-14810	12858	0	0	0
154		15	10329	-11942	14200	10329	-11942	14200	0	0	0
154		16	9438	-8548	10653	9438	-8548	10653	0	0	0
154		17	1517	-1574	3661	1517	-1574	3661	0	0	0
154		19	3839	-5949	4798	3839	-5949	4798	0	0	0
154		20	1172	-924	1926	1172	-924	1926	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1255	-1507	1646	1255	-1507	1646	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16278	-10255	-72060	0	0	0	16278	-10255	-72060
154		2	14069	-10439	-72012	0	0	0	14069	-10439	-72012
154		3	14286	-9918	-71638	0	0	0	14286	-9918	-71638
154		4	16055	-8470	-73044	0	0	0	16055	-8470	-73044
154		5	13929	-8242	-72591	0	0	0	13929	-8242	-72591
154		6	13740	-8697	-72991	0	0	0	13740	-8697	-72991
154		7	2403	-2088	-14823	0	0	0	2403	-2088	-14823
154		9	2342	-2087	-15671	0	0	0	2342	-2087	-15671
154		10	2426	-2052	-14965	0	0	0	2426	-2052	-14965
154		14	14260	-13184	11731	14260	-13184	11731	0	0	0
154		15	10033	-11210	13468	10033	-11210	13468	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	16	9159	-7950	9991	9159	-7950	9991	0	0	0
154		19	3477	-5352	4490	3477	-5352	4490	0	0	0
154		20	1014	-745	1673	1014	-745	1673	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1065	-1191	1452	1065	-1191	1452	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16211	-9757	-71662	0	0	0	16211	-9757	-71662
154		2	14057	-10019	-71912	0	0	0	14057	-10019	-71912
154		3	14274	-9506	-71541	0	0	0	14274	-9506	-71541
154		4	15993	-8060	-72649	0	0	0	15993	-8060	-72649
154		5	13919	-7901	-72482	0	0	0	13919	-7901	-72482
154		6	13729	-8349	-72877	0	0	0	13729	-8349	-72877
154		7	2383	-1968	-14728	0	0	0	2383	-1968	-14728
154		9	2322	-1982	-15566	0	0	0	2322	-1982	-15566
154		10	2403	-1936	-14850	0	0	0	2403	-1936	-14850
154		14	15365	-14810	12858	15365	-14810	12858	0	0	0
154		15	10329	-11942	14200	10329	-11942	14200	0	0	0
154		16	9438	-8548	10653	9438	-8548	10653	0	0	0
154		19	3839	-5949	4798	3839	-5949	4798	0	0	0
154		20	1172	-924	1926	1172	-924	1926	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1255	-1507	1646	1255	-1507	1646	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16278	-10255	-72060	0	0	0	16278	-10255	-72060
154		2	14069	-10439	-72012	0	0	0	14069	-10439	-72012
154		3	14286	-9918	-71638	0	0	0	14286	-9918	-71638
154		4	16055	-8470	-73044	0	0	0	16055	-8470	-73044
154		5	13929	-8242	-72591	0	0	0	13929	-8242	-72591
154		6	13740	-8697	-72991	0	0	0	13740	-8697	-72991
154		7	2403	-2088	-14823	0	0	0	2403	-2088	-14823
154		9	2342	-2087	-15671	0	0	0	2342	-2087	-15671
154		10	2426	-2052	-14965	0	0	0	2426	-2052	-14965
154		11	11688	-6600	15624	11688	-6600	15624	0	0	0
154		12	9399	-8126	15251	9399	-8126	15251	0	0	0
154		13	8558	-6100	10940	8558	-6100	10940	0	0	0
154		17	1384	-1387	3348	1384	-1387	3348	0	0	0
154		20	1014	-745	1673	1014	-745	1673	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1065	-1191	1452	1065	-1191	1452	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16211	-9757	-71662	0	0	0	16211	-9757	-71662
154		2	14057	-10019	-71912	0	0	0	14057	-10019	-71912
154		3	14274	-9506	-71541	0	0	0	14274	-9506	-71541
154		4	15993	-8060	-72649	0	0	0	15993	-8060	-72649
154		5	13919	-7901	-72482	0	0	0	13919	-7901	-72482
154		6	13729	-8349	-72877	0	0	0	13729	-8349	-72877
154		7	2383	-1968	-14728	0	0	0	2383	-1968	-14728
154		9	2322	-1982	-15566	0	0	0	2322	-1982	-15566
154		10	2403	-1936	-14850	0	0	0	2403	-1936	-14850
154		11	12227	-7165	16945	12227	-7165	16945	0	0	0
154		12	9587	-8545	15984	9587	-8545	15984	0	0	0
154		13	8697	-6451	11453	8697	-6451	11453	0	0	0
154		17	1517	-1574	3661	1517	-1574	3661	0	0	0
154		20	1172	-924	1926	1172	-924	1926	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1255	-1507	1646	1255	-1507	1646	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16278	-10255	-72060	0	0	0	16278	-10255	-72060
154		2	14069	-10439	-72012	0	0	0	14069	-10439	-72012
154		3	14286	-9918	-71638	0	0	0	14286	-9918	-71638
154		7	2403	-2088	-14823	0	0	0	2403	-2088	-14823
154		10	2426	-2052	-14965	0	0	0	2426	-2052	-14965
154		11	11688	-6600	15624	11688	-6600	15624	0	0	0
154		12	9399	-8126	15251	9399	-8126	15251	0	0	0
154		13	8558	-6100	10940	8558	-6100	10940	0	0	0
154		14	14260	-13184	11731	14260	-13184	11731	0	0	0
154		15	10033	-11210	13468	10033	-11210	13468	0	0	0
154		16	9159	-7950	9991	9159	-7950	9991	0	0	0
154		17	1384	-1387	3348	1384	-1387	3348	0	0	0
154		19	3477	-5352	4490	3477	-5352	4490	0	0	0
154		20	1014	-745	1673	1014	-745	1673	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1065	-1191	1452	1065	-1191	1452	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16211	-9757	-71662	0	0	0	16211	-9757	-71662
154		2	14057	-10019	-71912	0	0	0	14057	-10019	-71912
154		3	14274	-9506	-71541	0	0	0	14274	-9506	-71541
154		7	2383	-1968	-14728	0	0	0	2383	-1968	-14728
154		10	2403	-1936	-14850	0	0	0	2403	-1936	-14850
154		11	12227	-7165	16945	12227	-7165	16945	0	0	0
154		12	9587	-8545	15984	9587	-8545	15984	0	0	0
154		13	8697	-6451	11453	8697	-6451	11453	0	0	0
154		14	15365	-14810	12858	15365	-14810	12858	0	0	0
154		15	10329	-11942	14200	10329	-11942	14200	0	0	0
154		16	9438	-8548	10653	9438	-8548	10653	0	0	0
154		17	1517	-1574	3661	1517	-1574	3661	0	0	0
154		19	3839	-5949	4798	3839	-5949	4798	0	0	0
154		20	1172	-924	1926	1172	-924	1926	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1255	-1507	1646	1255	-1507	1646	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	11688	-6600	15624	11688	-6600	15624	0	0	0
154		12	9399	-8126	15251	9399	-8126	15251	0	0	0
154		13	8558	-6100	10940	8558	-6100	10940	0	0	0
154		14	14260	-13184	11731	14260	-13184	11731	0	0	0
154		15	10033	-11210	13468	10033	-11210	13468	0	0	0
154		16	9159	-7950	9991	9159	-7950	9991	0	0	0
154		17	1384	-1387	3348	1384	-1387	3348	0	0	0
154		19	3477	-5352	4490	3477	-5352	4490	0	0	0
154		20	1014	-745	1673	1014	-745	1673	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1065	-1191	1452	1065	-1191	1452	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	12227	-7165	16945	12227	-7165	16945	0	0	0
154		12	9587	-8545	15984	9587	-8545	15984	0	0	0
154		13	8697	-6451	11453	8697	-6451	11453	0	0	0
154		14	15365	-14810	12858	15365	-14810	12858	0	0	0
154		15	10329	-11942	14200	10329	-11942	14200	0	0	0
154		16	9438	-8548	10653	9438	-8548	10653	0	0	0
154		17	1517	-1574	3661	1517	-1574	3661	0	0	0
154		19	3839	-5949	4798	3839	-5949	4798	0	0	0
154		20	1172	-924	1926	1172	-924	1926	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1255	-1507	1646	1255	-1507	1646	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	1	16278	-10255	-72060	0	0	0	16278	-10255	-72060

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	2	14069	-10439	-72012	0	0	0	14069	-10439	-72012
154		3	14286	-9918	-71638	0	0	0	14286	-9918	-71638
154		4	16055	-8470	-73044	0	0	0	16055	-8470	-73044
154		5	13929	-8242	-72591	0	0	0	13929	-8242	-72591
154		6	13740	-8697	-72991	0	0	0	13740	-8697	-72991
154		7	2403	-2088	-14823	0	0	0	2403	-2088	-14823
154		9	2342	-2087	-15671	0	0	0	2342	-2087	-15671
154		10	2426	-2052	-14965	0	0	0	2426	-2052	-14965
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	1	16211	-9757	-71662	0	0	0	16211	-9757	-71662
154		2	14057	-10019	-71912	0	0	0	14057	-10019	-71912
154		3	14274	-9506	-71541	0	0	0	14274	-9506	-71541
154		4	15993	-8060	-72649	0	0	0	15993	-8060	-72649
154		5	13919	-7901	-72482	0	0	0	13919	-7901	-72482
154		6	13729	-8349	-72877	0	0	0	13729	-8349	-72877
154		7	2383	-1968	-14728	0	0	0	2383	-1968	-14728
154		9	2322	-1982	-15566	0	0	0	2322	-1982	-15566
154		10	2403	-1936	-14850	0	0	0	2403	-1936	-14850
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4	16197	-5084	-77369	0	0	0	16197	-5084	-77369
154		5	13966	-5076	-76442	0	0	0	13966	-5076	-76442
154		6	13778	-5622	-76820	0	0	0	13778	-5622	-76820
154		9	2408	-1333	-17730	0	0	0	2408	-1333	-17730
154		10	2498	-1248	-17084	0	0	0	2498	-1248	-17084
154		11	12310	-6178	17336	12310	-6178	17336	0	0	0
154		12	9618	-7713	16249	9618	-7713	16249	0	0	0
154		13	8722	-5578	11724	8722	-5578	11724	0	0	0
154		14	15368	-13988	13061	15368	-13988	13061	0	0	0
154		15	10334	-11186	14346	10334	-11186	14346	0	0	0
154		16	9441	-7805	10766	9441	-7805	10766	0	0	0
154		17	1609	-1529	4049	1609	-1529	4049	0	0	0
154		19	3801	-5809	4833	3801	-5809	4833	0	0	0
154		20	1233	-847	2151	1233	-847	2151	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1263	-1423	1743	1263	-1423	1743	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1	16415	-6800	-76531	0	0	0	16415	-6800	-76531
154		2	14105	-7300	-75965	0	0	0	14105	-7300	-75965
154		3	14321	-6674	-75613	0	0	0	14321	-6674	-75613
154		4	16197	-5084	-77369	0	0	0	16197	-5084	-77369
154		5	13966	-5076	-76442	0	0	0	13966	-5076	-76442
154		6	13778	-5622	-76820	0	0	0	13778	-5622	-76820
154		7	2464	-1253	-16943	0	0	0	2464	-1253	-16943
154		9	2408	-1333	-17730	0	0	0	2408	-1333	-17730
154		10	2498	-1248	-17084	0	0	0	2498	-1248	-17084
154		14	15368	-13988	13061	15368	-13988	13061	0	0	0
154		15	10334	-11186	14346	10334	-11186	14346	0	0	0
154		16	9441	-7805	10766	9441	-7805	10766	0	0	0
154		19	3801	-5809	4833	3801	-5809	4833	0	0	0
154		20	1233	-847	2151	1233	-847	2151	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1263	-1423	1743	1263	-1423	1743	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1	16415	-6800	-76531	0	0	0	16415	-6800	-76531
154		2	14105	-7300	-75965	0	0	0	14105	-7300	-75965
154		3	14321	-6674	-75613	0	0	0	14321	-6674	-75613
154		4	16197	-5084	-77369	0	0	0	16197	-5084	-77369
154		5	13966	-5076	-76442	0	0	0	13966	-5076	-76442
154		6	13778	-5622	-76820	0	0	0	13778	-5622	-76820
154		7	2464	-1253	-16943	0	0	0	2464	-1253	-16943
154		9	2408	-1333	-17730	0	0	0	2408	-1333	-17730
154		10	2498	-1248	-17084	0	0	0	2498	-1248	-17084
154		11	12310	-6178	17336	12310	-6178	17336	0	0	0
154		12	9618	-7713	16249	9618	-7713	16249	0	0	0
154		13	8722	-5578	11724	8722	-5578	11724	0	0	0
154		17	1609	-1529	4049	1609	-1529	4049	0	0	0
154		20	1233	-847	2151	1233	-847	2151	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1263	-1423	1743	1263	-1423	1743	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1	16415	-6800	-76531	0	0	0	16415	-6800	-76531
154		2	14105	-7300	-75965	0	0	0	14105	-7300	-75965
154		3	14321	-6674	-75613	0	0	0	14321	-6674	-75613
154		7	2464	-1253	-16943	0	0	0	2464	-1253	-16943
154		10	2498	-1248	-17084	0	0	0	2498	-1248	-17084
154		11	12310	-6178	17336	12310	-6178	17336	0	0	0
154		12	9618	-7713	16249	9618	-7713	16249	0	0	0
154		13	8722	-5578	11724	8722	-5578	11724	0	0	0
154		14	15368	-13988	13061	15368	-13988	13061	0	0	0
154		15	10334	-11186	14346	10334	-11186	14346	0	0	0
154		16	9441	-7805	10766	9441	-7805	10766	0	0	0
154		17	1609	-1529	4049	1609	-1529	4049	0	0	0
154		19	3801	-5809	4833	3801	-5809	4833	0	0	0
154		20	1233	-847	2151	1233	-847	2151	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1263	-1423	1743	1263	-1423	1743	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	12310	-6178	17336	12310	-6178	17336	0	0	0
154		12	9618	-7713	16249	9618	-7713	16249	0	0	0
154		13	8722	-5578	11724	8722	-5578	11724	0	0	0
154		14	15368	-13988	13061	15368	-13988	13061	0	0	0
154		15	10334	-11186	14346	10334	-11186	14346	0	0	0
154		16	9441	-7805	10766	9441	-7805	10766	0	0	0
154		17	1609	-1529	4049	1609	-1529	4049	0	0	0
154		19	3801	-5809	4833	3801	-5809	4833	0	0	0
154		20	1233	-847	2151	1233	-847	2151	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1263	-1423	1743	1263	-1423	1743	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	1	16415	-6800	-76531	0	0	0	16415	-6800	-76531
154		2	14105	-7300	-75965	0	0	0	14105	-7300	-75965
154		3	14321	-6674	-75613	0	0	0	14321	-6674	-75613
154		4	16197	-5084	-77369	0	0	0	16197	-5084	-77369
154		5	13966	-5076	-76442	0	0	0	13966	-5076	-76442
154		6	13778	-5622	-76820	0	0	0	13778	-5622	-76820
154		7	2464	-1253	-16943	0	0	0	2464	-1253	-16943
154		9	2408	-1333	-17730	0	0	0	2408	-1333	-17730
154		10	2498	-1248	-17084	0	0	0	2498	-1248	-17084
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4	16204	-5493	-76426	0	0	0	16204	-5493	-76426
154		5	13966	-5441	-75434	0	0	0	13966	-5441	-75434
154		6	13777	-5978	-75794	0	0	0	13777	-5978	-75794
154		9	2402	-1436	-17196	0	0	0	2402	-1436	-17196

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	10	2492	-1360	-16531	0	0	0	2492	-1360	-16531
154		11	12192	-5998	17172	12192	-5998	17172	0	0	0
154		12	9595	-7607	16269	9595	-7607	16269	0	0	0
154		13	8707	-5473	11791	8707	-5473	11791	0	0	0
154		14	15311	-13855	13082	15311	-13855	13082	0	0	0
154		15	10316	-11091	14376	10316	-11091	14376	0	0	0
154		16	9415	-7704	10759	9415	-7704	10759	0	0	0
154		17	1607	-1507	4132	1607	-1507	4132	0	0	0
154		19	3861	-5885	4961	3861	-5885	4961	0	0	0
154		20	1222	-817	2196	1222	-817	2196	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1281	-1427	1831	1281	-1427	1831	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1	16416	-7247	-75400	0	0	0	16416	-7247	-75400
154		2	14103	-7687	-74792	0	0	0	14103	-7687	-74792
154		3	14320	-7074	-74460	0	0	0	14320	-7074	-74460
154		4	16204	-5493	-76426	0	0	0	16204	-5493	-76426
154		5	13966	-5441	-75434	0	0	0	13966	-5441	-75434
154		6	13777	-5978	-75794	0	0	0	13777	-5978	-75794
154		7	2458	-1369	-16369	0	0	0	2458	-1369	-16369
154		9	2402	-1436	-17196	0	0	0	2402	-1436	-17196
154		10	2492	-1360	-16531	0	0	0	2492	-1360	-16531
154		14	15311	-13855	13082	15311	-13855	13082	0	0	0
154		15	10316	-11091	14376	10316	-11091	14376	0	0	0
154		16	9415	-7704	10759	9415	-7704	10759	0	0	0
154		19	3861	-5885	4961	3861	-5885	4961	0	0	0
154		20	1222	-817	2196	1222	-817	2196	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1281	-1427	1831	1281	-1427	1831	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1	16416	-7247	-75400	0	0	0	16416	-7247	-75400
154		2	14103	-7687	-74792	0	0	0	14103	-7687	-74792
154		3	14320	-7074	-74460	0	0	0	14320	-7074	-74460
154		4	16204	-5493	-76426	0	0	0	16204	-5493	-76426
154		5	13966	-5441	-75434	0	0	0	13966	-5441	-75434
154		6	13777	-5978	-75794	0	0	0	13777	-5978	-75794
154		7	2458	-1369	-16369	0	0	0	2458	-1369	-16369
154		9	2402	-1436	-17196	0	0	0	2402	-1436	-17196
154		10	2492	-1360	-16531	0	0	0	2492	-1360	-16531
154		11	12192	-5998	17172	12192	-5998	17172	0	0	0
154		12	9595	-7607	16269	9595	-7607	16269	0	0	0
154		13	8707	-5473	11791	8707	-5473	11791	0	0	0
154		17	1607	-1507	4132	1607	-1507	4132	0	0	0
154		20	1222	-817	2196	1222	-817	2196	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1281	-1427	1831	1281	-1427	1831	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1	16416	-7247	-75400	0	0	0	16416	-7247	-75400
154		2	14103	-7687	-74792	0	0	0	14103	-7687	-74792
154		3	14320	-7074	-74460	0	0	0	14320	-7074	-74460
154		7	2458	-1369	-16369	0	0	0	2458	-1369	-16369
154		10	2492	-1360	-16531	0	0	0	2492	-1360	-16531
154		11	12192	-5998	17172	12192	-5998	17172	0	0	0
154		12	9595	-7607	16269	9595	-7607	16269	0	0	0
154		13	8707	-5473	11791	8707	-5473	11791	0	0	0
154		14	15311	-13855	13082	15311	-13855	13082	0	0	0
154		15	10316	-11091	14376	10316	-11091	14376	0	0	0
154		16	9415	-7704	10759	9415	-7704	10759	0	0	0
154		17	1607	-1507	4132	1607	-1507	4132	0	0	0
154		19	3861	-5885	4961	3861	-5885	4961	0	0	0
154		20	1222	-817	2196	1222	-817	2196	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1281	-1427	1831	1281	-1427	1831	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	12192	-5998	17172	12192	-5998	17172	0	0	0
154		12	9595	-7607	16269	9595	-7607	16269	0	0	0
154		13	8707	-5473	11791	8707	-5473	11791	0	0	0
154		14	15311	-13855	13082	15311	-13855	13082	0	0	0
154		15	10316	-11091	14376	10316	-11091	14376	0	0	0
154		16	9415	-7704	10759	9415	-7704	10759	0	0	0
154		17	1607	-1507	4132	1607	-1507	4132	0	0	0
154		19	3861	-5885	4961	3861	-5885	4961	0	0	0
154		20	1222	-817	2196	1222	-817	2196	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1281	-1427	1831	1281	-1427	1831	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	1	16416	-7247	-75400	0	0	0	16416	-7247	-75400
154		2	14103	-7687	-74792	0	0	0	14103	-7687	-74792
154		3	14320	-7074	-74460	0	0	0	14320	-7074	-74460
154		4	16204	-5493	-76426	0	0	0	16204	-5493	-76426
154		5	13966	-5441	-75434	0	0	0	13966	-5441	-75434
154		6	13777	-5978	-75794	0	0	0	13777	-5978	-75794
154		7	2458	-1369	-16369	0	0	0	2458	-1369	-16369
154		9	2402	-1436	-17196	0	0	0	2402	-1436	-17196
154		10	2492	-1360	-16531	0	0	0	2492	-1360	-16531
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16157	-12233	-76252	0	0	0	16157	-12233	-76252
154		5	13958	-11732	-75542	0	0	0	13958	-11732	-75542
154		6	13769	-12116	-75892	0	0	0	13769	-12116	-75892
154		9	2392	-3181	-17273	0	0	0	2392	-3181	-17273
154		10	2480	-3208	-16590	0	0	0	2480	-3208	-16590
154		11	11958	-8105	16232	11958	-8105	16232	0	0	0
154		12	9480	-9320	15494	9480	-9320	15494	0	0	0
154		13	8612	-7288	11044	8612	-7288	11044	0	0	0
154		14	14286	-14101	11523	14286	-14101	11523	0	0	0
154		15	10085	-12176	13473	10085	-12176	13473	0	0	0
154		16	9211	-8873	10012	9211	-8873	10012	0	0	0
154		17	1522	-1799	3742	1522	-1799	3742	0	0	0
154		19	3471	-5433	4374	3471	-5433	4374	0	0	0
154		20	1128	-1054	1876	1128	-1054	1876	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1105	-1377	1427	1105	-1377	1427	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16365	-14162	-75111	0	0	0	16365	-14162	-75111
154		2	14094	-13987	-74793	0	0	0	14094	-13987	-74793
154		3	14311	-13547	-74471	0	0	0	14311	-13547	-74471
154		4	16157	-12233	-76252	0	0	0	16157	-12233	-76252
154		5	13958	-11732	-75542	0	0	0	13958	-11732	-75542
154		6	13769	-12116	-75892	0	0	0	13769	-12116	-75892
154		7	2448	-3277	-16436	0	0	0	2448	-3277	-16436
154		9	2392	-3181	-17273	0	0	0	2392	-3181	-17273
154		10	2480	-3208	-16590	0	0	0	2480	-3208	-16590
154		14	14286	-14101	11523	14286	-14101	11523	0	0	0
154		15	10085	-12176	13473	10085	-12176	13473	0	0	0
154		16	9211	-8873	10012	9211	-8873	10012	0	0	0
154		19	3471	-5433	4374	3471	-5433	4374	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	20	1128	-1054	1876	1128	-1054	1876	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1105	-1377	1427	1105	-1377	1427	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16365	-14162	-75111	0	0	0	16365	-14162	-75111
154		2	14094	-13987	-74793	0	0	0	14094	-13987	-74793
154		3	14311	-13547	-74471	0	0	0	14311	-13547	-74471
154		4	16157	-12233	-76252	0	0	0	16157	-12233	-76252
154		5	13958	-11732	-75542	0	0	0	13958	-11732	-75542
154		6	13769	-12116	-75892	0	0	0	13769	-12116	-75892
154		7	2448	-3277	-16436	0	0	0	2448	-3277	-16436
154		9	2392	-3181	-17273	0	0	0	2392	-3181	-17273
154		10	2480	-3208	-16590	0	0	0	2480	-3208	-16590
154		11	11958	-8105	16232	11958	-8105	16232	0	0	0
154		12	9480	-9320	15494	9480	-9320	15494	0	0	0
154		13	8612	-7288	11044	8612	-7288	11044	0	0	0
154		17	1522	-1799	3742	1522	-1799	3742	0	0	0
154		20	1128	-1054	1876	1128	-1054	1876	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1105	-1377	1427	1105	-1377	1427	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16365	-14162	-75111	0	0	0	16365	-14162	-75111
154		2	14094	-13987	-74793	0	0	0	14094	-13987	-74793
154		3	14311	-13547	-74471	0	0	0	14311	-13547	-74471
154		7	2448	-3277	-16436	0	0	0	2448	-3277	-16436
154		10	2480	-3208	-16590	0	0	0	2480	-3208	-16590
154		11	11958	-8105	16232	11958	-8105	16232	0	0	0
154		12	9480	-9320	15494	9480	-9320	15494	0	0	0
154		13	8612	-7288	11044	8612	-7288	11044	0	0	0
154		14	14286	-14101	11523	14286	-14101	11523	0	0	0
154		15	10085	-12176	13473	10085	-12176	13473	0	0	0
154		16	9211	-8873	10012	9211	-8873	10012	0	0	0
154		17	1522	-1799	3742	1522	-1799	3742	0	0	0
154		19	3471	-5433	4374	3471	-5433	4374	0	0	0
154		20	1128	-1054	1876	1128	-1054	1876	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1105	-1377	1427	1105	-1377	1427	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	11958	-8105	16232	11958	-8105	16232	0	0	0
154		12	9480	-9320	15494	9480	-9320	15494	0	0	0
154		13	8612	-7288	11044	8612	-7288	11044	0	0	0
154		14	14286	-14101	11523	14286	-14101	11523	0	0	0
154		15	10085	-12176	13473	10085	-12176	13473	0	0	0
154		16	9211	-8873	10012	9211	-8873	10012	0	0	0
154		17	1522	-1799	3742	1522	-1799	3742	0	0	0
154		19	3471	-5433	4374	3471	-5433	4374	0	0	0
154		20	1128	-1054	1876	1128	-1054	1876	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1105	-1377	1427	1105	-1377	1427	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	1	16365	-14162	-75111	0	0	0	16365	-14162	-75111
154		2	14094	-13987	-74793	0	0	0	14094	-13987	-74793
154		3	14311	-13547	-74471	0	0	0	14311	-13547	-74471
154		4	16157	-12233	-76252	0	0	0	16157	-12233	-76252
154		5	13958	-11732	-75542	0	0	0	13958	-11732	-75542
154		6	13769	-12116	-75892	0	0	0	13769	-12116	-75892
154		7	2448	-3277	-16436	0	0	0	2448	-3277	-16436
154		9	2392	-3181	-17273	0	0	0	2392	-3181	-17273
154		10	2480	-3208	-16590	0	0	0	2480	-3208	-16590
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	15970	-9626	-72712	0	0	0	15970	-9626	-72712
154		5	13914	-9363	-72672	0	0	0	13914	-9363	-72672
154		6	13725	-9776	-73052	0	0	0	13725	-9776	-73052
154		9	2318	-2322	-15639	0	0	0	2318	-2322	-15639
154		10	2398	-2295	-14916	0	0	0	2398	-2295	-14916
154		11	12304	-8114	17014	12304	-8114	17014	0	0	0
154		12	9613	-9342	15963	9613	-9342	15963	0	0	0
154		13	8717	-7275	11400	8717	-7275	11400	0	0	0
154		14	14990	-14947	12309	14990	-14947	12309	0	0	0
154		15	10284	-12470	13974	10284	-12470	13974	0	0	0
154		16	9389	-9054	10428	9389	-9054	10428	0	0	0
154		17	1613	-1855	3939	1613	-1855	3939	0	0	0
154		19	3800	-5975	4742	3800	-5975	4742	0	0	0
154		20	1237	-1122	2053	1237	-1122	2053	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1265	-1626	1648	1265	-1626	1648	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16181	-11146	-75109	0	0	0	16181	-11146	-75109
154		5	13959	-10686	-74203	0	0	0	13959	-10686	-74203
154		6	13771	-11108	-74608	0	0	0	13771	-11108	-74608
154		9	2392	-2867	-16688	0	0	0	2392	-2867	-16688
154		10	2482	-2883	-16015	0	0	0	2482	-2883	-16015
154		11	11672	-7258	15542	11672	-7258	15542	0	0	0
154		12	9400	-8681	15194	9400	-8681	15194	0	0	0
154		13	8561	-6668	10873	8561	-6668	10873	0	0	0
154		14	14164	-13588	11441	14164	-13588	11441	0	0	0
154		15	10040	-11709	13371	10040	-11709	13371	0	0	0
154		16	9163	-8438	9906	9163	-8438	9906	0	0	0
154		17	1376	-1453	3304	1376	-1453	3304	0	0	0
154		19	3446	-5332	4381	3446	-5332	4381	0	0	0
154		20	1011	-808	1641	1011	-808	1641	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1077	-1248	1417	1077	-1248	1417	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16190	-11332	-71672	0	0	0	16190	-11332	-71672
154		2	14053	-11456	-72020	0	0	0	14053	-11456	-72020
154		3	14270	-10981	-71665	0	0	0	14270	-10981	-71665
154		4	15970	-9626	-72712	0	0	0	15970	-9626	-72712
154		5	13914	-9363	-72672	0	0	0	13914	-9363	-72672
154		6	13725	-9776	-73052	0	0	0	13725	-9776	-73052
154		7	2379	-2337	-14796	0	0	0	2379	-2337	-14796
154		9	2318	-2322	-15639	0	0	0	2318	-2322	-15639
154		10	2398	-2295	-14916	0	0	0	2398	-2295	-14916
154		14	14990	-14947	12309	14990	-14947	12309	0	0	0
154		15	10284	-12470	13974	10284	-12470	13974	0	0	0
154		16	9389	-9054	10428	9389	-9054	10428	0	0	0
154		19	3800	-5975	4742	3800	-5975	4742	0	0	0
154		20	1237	-1122	2053	1237	-1122	2053	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1265	-1626	1648	1265	-1626	1648	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16401	-13136	-74169	0	0	0	16401	-13136	-74169
154		2	14099	-13028	-73686	0	0	0	14099	-13028	-73686
154		3	14315	-12543	-73303	0	0	0	14315	-12543	-73303
154		4	16181	-11146	-75109	0	0	0	16181	-11146	-75109

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	5	13959	-10686	-74203	0	0	0	13959	-10686	-74203
154		6	13771	-11108	-74608	0	0	0	13771	-11108	-74608
154		7	2450	-2946	-15857	0	0	0	2450	-2946	-15857
154		9	2392	-2867	-16688	0	0	0	2392	-2867	-16688
154		10	2482	-2883	-16015	0	0	0	2482	-2883	-16015
154		14	14164	-13588	11441	14164	-13588	11441	0	0	0
154		15	10040	-11709	13371	10040	-11709	13371	0	0	0
154		16	9163	-8438	9906	9163	-8438	9906	0	0	0
154		19	3446	-5332	4381	3446	-5332	4381	0	0	0
154		20	1011	-808	1641	1011	-808	1641	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1077	-1248	1417	1077	-1248	1417	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16190	-11332	-71672	0	0	0	16190	-11332	-71672
154		2	14053	-11456	-72020	0	0	0	14053	-11456	-72020
154		3	14270	-10981	-71665	0	0	0	14270	-10981	-71665
154		4	15970	-9626	-72712	0	0	0	15970	-9626	-72712
154		5	13914	-9363	-72672	0	0	0	13914	-9363	-72672
154		6	13725	-9776	-73052	0	0	0	13725	-9776	-73052
154		7	2379	-2337	-14796	0	0	0	2379	-2337	-14796
154		9	2318	-2322	-15639	0	0	0	2318	-2322	-15639
154		10	2398	-2295	-14916	0	0	0	2398	-2295	-14916
154		11	12304	-8114	17014	12304	-8114	17014	0	0	0
154		12	9613	-9342	15963	9613	-9342	15963	0	0	0
154		13	8717	-7275	11400	8717	-7275	11400	0	0	0
154		17	1613	-1855	3939	1613	-1855	3939	0	0	0
154		20	1237	-1122	2053	1237	-1122	2053	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1265	-1626	1648	1265	-1626	1648	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16401	-13136	-74169	0	0	0	16401	-13136	-74169
154		2	14099	-13028	-73686	0	0	0	14099	-13028	-73686
154		3	14315	-12543	-73303	0	0	0	14315	-12543	-73303
154		4	16181	-11146	-75109	0	0	0	16181	-11146	-75109
154		5	13959	-10686	-74203	0	0	0	13959	-10686	-74203
154		6	13771	-11108	-74608	0	0	0	13771	-11108	-74608
154		7	2450	-2946	-15857	0	0	0	2450	-2946	-15857
154		9	2392	-2867	-16688	0	0	0	2392	-2867	-16688
154		10	2482	-2883	-16015	0	0	0	2482	-2883	-16015
154		11	11672	-7258	15542	11672	-7258	15542	0	0	0
154		12	9400	-8681	15194	9400	-8681	15194	0	0	0
154		13	8561	-6668	10873	8561	-6668	10873	0	0	0
154		17	1376	-1453	3304	1376	-1453	3304	0	0	0
154		20	1011	-808	1641	1011	-808	1641	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1077	-1248	1417	1077	-1248	1417	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16190	-11332	-71672	0	0	0	16190	-11332	-71672
154		2	14053	-11456	-72020	0	0	0	14053	-11456	-72020
154		3	14270	-10981	-71665	0	0	0	14270	-10981	-71665
154		7	2379	-2337	-14796	0	0	0	2379	-2337	-14796
154		10	2398	-2295	-14916	0	0	0	2398	-2295	-14916
154		11	12304	-8114	17014	12304	-8114	17014	0	0	0
154		12	9613	-9342	15963	9613	-9342	15963	0	0	0
154		13	8717	-7275	11400	8717	-7275	11400	0	0	0
154		14	14990	-14947	12309	14990	-14947	12309	0	0	0
154		15	10284	-12470	13974	10284	-12470	13974	0	0	0
154		16	9389	-9054	10428	9389	-9054	10428	0	0	0
154		17	1613	-1855	3939	1613	-1855	3939	0	0	0
154		19	3800	-5975	4742	3800	-5975	4742	0	0	0
154		20	1237	-1122	2053	1237	-1122	2053	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1265	-1626	1648	1265	-1626	1648	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16401	-13136	-74169	0	0	0	16401	-13136	-74169
154		2	14099	-13028	-73686	0	0	0	14099	-13028	-73686
154		3	14315	-12543	-73303	0	0	0	14315	-12543	-73303
154		7	2450	-2946	-15857	0	0	0	2450	-2946	-15857
154		10	2482	-2883	-16015	0	0	0	2482	-2883	-16015
154		11	11672	-7258	15542	11672	-7258	15542	0	0	0
154		12	9400	-8681	15194	9400	-8681	15194	0	0	0
154		13	8561	-6668	10873	8561	-6668	10873	0	0	0
154		14	14164	-13588	11441	14164	-13588	11441	0	0	0
154		15	10040	-11709	13371	10040	-11709	13371	0	0	0
154		16	9163	-8438	9906	9163	-8438	9906	0	0	0
154		17	1376	-1453	3304	1376	-1453	3304	0	0	0
154		19	3446	-5332	4381	3446	-5332	4381	0	0	0
154		20	1011	-808	1641	1011	-808	1641	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1077	-1248	1417	1077	-1248	1417	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	12304	-8114	17014	12304	-8114	17014	0	0	0
154		12	9613	-9342	15963	9613	-9342	15963	0	0	0
154		13	8717	-7275	11400	8717	-7275	11400	0	0	0
154		14	14990	-14947	12309	14990	-14947	12309	0	0	0
154		15	10284	-12470	13974	10284	-12470	13974	0	0	0
154		16	9389	-9054	10428	9389	-9054	10428	0	0	0
154		17	1613	-1855	3939	1613	-1855	3939	0	0	0
154		19	3800	-5975	4742	3800	-5975	4742	0	0	0
154		20	1237	-1122	2053	1237	-1122	2053	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1265	-1626	1648	1265	-1626	1648	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	11672	-7258	15542	11672	-7258	15542	0	0	0
154		12	9400	-8681	15194	9400	-8681	15194	0	0	0
154		13	8561	-6668	10873	8561	-6668	10873	0	0	0
154		14	14164	-13588	11441	14164	-13588	11441	0	0	0
154		15	10040	-11709	13371	10040	-11709	13371	0	0	0
154		16	9163	-8438	9906	9163	-8438	9906	0	0	0
154		17	1376	-1453	3304	1376	-1453	3304	0	0	0
154		19	3446	-5332	4381	3446	-5332	4381	0	0	0
154		20	1011	-808	1641	1011	-808	1641	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1077	-1248	1417	1077	-1248	1417	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	1	16190	-11332	-71672	0	0	0	16190	-11332	-71672
154		2	14053	-11456	-72020	0	0	0	14053	-11456	-72020
154		3	14270	-10981	-71665	0	0	0	14270	-10981	-71665
154		4	15970	-9626	-72712	0	0	0	15970	-9626	-72712
154		5	13914	-9363	-72672	0	0	0	13914	-9363	-72672
154		6	13725	-9776	-73052	0	0	0	13725	-9776	-73052
154		7	2379	-2337	-14796	0	0	0	2379	-2337	-14796
154		9	2318	-2322	-15639	0	0	0	2318	-2322	-15639
154		10	2398	-2295	-14916	0	0	0	2398	-2295	-14916
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	1	16401	-13136	-74169	0	0	0	16401	-13136	-74169
154		2	14099	-13028	-73686	0	0	0	14099	-13028	-73686
154		3	14315	-12543	-73303	0	0	0	14315	-12543	-73303
154		4	16181	-11146	-75109	0	0	0	16181	-11146	-75109
154		5	13959	-10686	-74203	0	0	0	13959	-10686	-74203
154		6	13771	-11108	-74608	0	0	0	13771	-11108	-74608
154		7	2450	-2946	-15857	0	0	0	2450	-2946	-15857
154		9	2392	-2867	-16688	0	0	0	2392	-2867	-16688
154		10	2482	-2883	-16015	0	0	0	2482	-2883	-16015
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4	16202	-12401	-76733	0	0	0	16202	-12401	-76733
154		5	13967	-11869	-75841	0	0	0	13967	-11869	-75841
154		6	13779	-12259	-76205	0	0	0	13779	-12259	-76205
154		9	2408	-3253	-17481	0	0	0	2408	-3253	-17481
154		10	2498	-3287	-16811	0	0	0	2498	-3287	-16811
154		11	11827	-7880	15920	11827	-7880	15920	0	0	0
154		12	9436	-9145	15333	9436	-9145	15333	0	0	0
154		13	8580	-7122	10933	8580	-7122	10933	0	0	0
154		14	14188	-13896	11429	14188	-13896	11429	0	0	0
154		15	10046	-12018	13381	10046	-12018	13381	0	0	0
154		16	9175	-8742	9934	9175	-8742	9934	0	0	0
154		17	1459	-1685	3558	1459	-1685	3558	0	0	0
154		19	3429	-5346	4335	3429	-5346	4335	0	0	0
154		20	1073	-970	1767	1073	-970	1767	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1072	-1301	1385	1072	-1301	1385	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1	16412	-14392	-75662	0	0	0	16412	-14392	-75662
154		2	14105	-14183	-75169	0	0	0	14105	-14183	-75169
154		3	14321	-13735	-74831	0	0	0	14321	-13735	-74831
154		4	16202	-12401	-76733	0	0	0	16202	-12401	-76733
154		5	13967	-11869	-75841	0	0	0	13967	-11869	-75841
154		6	13779	-12259	-76205	0	0	0	13779	-12259	-76205
154		7	2463	-3359	-16653	0	0	0	2463	-3359	-16653
154		9	2408	-3253	-17481	0	0	0	2408	-3253	-17481
154		10	2498	-3287	-16811	0	0	0	2498	-3287	-16811
154		14	14188	-13896	11429	14188	-13896	11429	0	0	0
154		15	10046	-12018	13381	10046	-12018	13381	0	0	0
154		16	9175	-8742	9934	9175	-8742	9934	0	0	0
154		19	3429	-5346	4335	3429	-5346	4335	0	0	0
154		20	1073	-970	1767	1073	-970	1767	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1072	-1301	1385	1072	-1301	1385	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1	16412	-14392	-75662	0	0	0	16412	-14392	-75662
154		2	14105	-14183	-75169	0	0	0	14105	-14183	-75169
154		3	14321	-13735	-74831	0	0	0	14321	-13735	-74831
154		4	16202	-12401	-76733	0	0	0	16202	-12401	-76733
154		5	13967	-11869	-75841	0	0	0	13967	-11869	-75841
154		6	13779	-12259	-76205	0	0	0	13779	-12259	-76205
154		7	2463	-3359	-16653	0	0	0	2463	-3359	-16653
154		9	2408	-3253	-17481	0	0	0	2408	-3253	-17481
154		10	2498	-3287	-16811	0	0	0	2498	-3287	-16811
154		11	11827	-7880	15920	11827	-7880	15920	0	0	0
154		12	9436	-9145	15333	9436	-9145	15333	0	0	0
154		13	8580	-7122	10933	8580	-7122	10933	0	0	0
154		17	1459	-1685	3558	1459	-1685	3558	0	0	0
154		20	1073	-970	1767	1073	-970	1767	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1072	-1301	1385	1072	-1301	1385	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1	16412	-14392	-75662	0	0	0	16412	-14392	-75662
154		2	14105	-14183	-75169	0	0	0	14105	-14183	-75169
154		3	14321	-13735	-74831	0	0	0	14321	-13735	-74831
154		7	2463	-3359	-16653	0	0	0	2463	-3359	-16653
154		10	2498	-3287	-16811	0	0	0	2498	-3287	-16811
154		11	11827	-7880	15920	11827	-7880	15920	0	0	0
154		12	9436	-9145	15333	9436	-9145	15333	0	0	0
154		13	8580	-7122	10933	8580	-7122	10933	0	0	0
154		14	14188	-13896	11429	14188	-13896	11429	0	0	0
154		15	10046	-12018	13381	10046	-12018	13381	0	0	0
154		16	9175	-8742	9934	9175	-8742	9934	0	0	0
154		17	1459	-1685	3558	1459	-1685	3558	0	0	0
154		19	3429	-5346	4335	3429	-5346	4335	0	0	0
154		20	1073	-970	1767	1073	-970	1767	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1072	-1301	1385	1072	-1301	1385	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	11827	-7880	15920	11827	-7880	15920	0	0	0
154		12	9436	-9145	15333	9436	-9145	15333	0	0	0
154		13	8580	-7122	10933	8580	-7122	10933	0	0	0
154		14	14188	-13896	11429	14188	-13896	11429	0	0	0
154		15	10046	-12018	13381	10046	-12018	13381	0	0	0
154		16	9175	-8742	9934	9175	-8742	9934	0	0	0
154		17	1459	-1685	3558	1459	-1685	3558	0	0	0
154		19	3429	-5346	4335	3429	-5346	4335	0	0	0
154		20	1073	-970	1767	1073	-970	1767	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1072	-1301	1385	1072	-1301	1385	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	1	16412	-14392	-75662	0	0	0	16412	-14392	-75662
154		2	14105	-14183	-75169	0	0	0	14105	-14183	-75169
154		3	14321	-13735	-74831	0	0	0	14321	-13735	-74831
154		4	16202	-12401	-76733	0	0	0	16202	-12401	-76733
154		5	13967	-11869	-75841	0	0	0	13967	-11869	-75841
154		6	13779	-12259	-76205	0	0	0	13779	-12259	-76205
154		7	2463	-3359	-16653	0	0	0	2463	-3359	-16653
154		9	2408	-3253	-17481	0	0	0	2408	-3253	-17481
154		10	2498	-3287	-16811	0	0	0	2498	-3287	-16811
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4	16091	-11712	-75215	0	0	0	16091	-11712	-75215
154		5	13943	-11271	-74750	0	0	0	13943	-11271	-74750
154		6	13754	-11654	-75096	0	0	0	13754	-11654	-75096
154		9	2368	-2993	-16808	0	0	0	2368	-2993	-16808
154		10	2453	-3007	-16110	0	0	0	2453	-3007	-16110
154		11	12093	-8253	16543	12093	-8253	16543	0	0	0
154		12	9529	-9441	15669	9529	-9441	15669	0	0	0
154		13	8650	-7398	11172	8650	-7398	11172	0	0	0
154		14	14449	-14356	11693	14449	-14356	11693	0	0	0
154		15	10140	-12326	13605	10140	-12326	13605	0	0	0
154		16	9260	-8987	10121	9260	-8987	10121	0	0	0
154		17	1577	-1882	3891	1577	-1882	3891	0	0	0
154		19	3553	-5582	4464	3553	-5582	4464	0	0	0
154		20	1180	-1118	1974	1180	-1118	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1154	-1469	1494	1154	-1469	1494	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1	16301	-13563	-74043	0	0	0	16301	-13563	-74043
154		2	14079	-13458	-73966	0	0	0	14079	-13458	-73966
154		3	14296	-13019	-73647	0	0	0	14296	-13019	-73647
154		4	16091	-11712	-75215	0	0	0	16091	-11712	-75215
154		5	13943	-11271	-74750	0	0	0	13943	-11271	-74750
154		6	13754	-11654	-75096	0	0	0	13754	-11654	-75096
154		7	2425	-3069	-15964	0	0	0	2425	-3069	-15964
154		9	2368	-2993	-16808	0	0	0	2368	-2993	-16808
154		10	2453	-3007	-16110	0	0	0	2453	-3007	-16110
154		14	14449	-14356	11693	14449	-14356	11693	0	0	0
154		15	10140	-12326	13605	10140	-12326	13605	0	0	0
154		16	9260	-8987	10121	9260	-8987	10121	0	0	0
154		19	3553	-5582	4464	3553	-5582	4464	0	0	0
154		20	1180	-1118	1974	1180	-1118	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1154	-1469	1494	1154	-1469	1494	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1	16301	-13563	-74043	0	0	0	16301	-13563	-74043
154		2	14079	-13458	-73966	0	0	0	14079	-13458	-73966
154		3	14296	-13019	-73647	0	0	0	14296	-13019	-73647
154		4	16091	-11712	-75215	0	0	0	16091	-11712	-75215
154		5	13943	-11271	-74750	0	0	0	13943	-11271	-74750
154		6	13754	-11654	-75096	0	0	0	13754	-11654	-75096
154		7	2425	-3069	-15964	0	0	0	2425	-3069	-15964
154		9	2368	-2993	-16808	0	0	0	2368	-2993	-16808
154		10	2453	-3007	-16110	0	0	0	2453	-3007	-16110
154		11	12093	-8253	16543	12093	-8253	16543	0	0	0
154		12	9529	-9441	15669	9529	-9441	15669	0	0	0
154		13	8650	-7398	11172	8650	-7398	11172	0	0	0
154		17	1577	-1882	3891	1577	-1882	3891	0	0	0
154		20	1180	-1118	1974	1180	-1118	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1154	-1469	1494	1154	-1469	1494	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1	16301	-13563	-74043	0	0	0	16301	-13563	-74043
154		2	14079	-13458	-73966	0	0	0	14079	-13458	-73966
154		3	14296	-13019	-73647	0	0	0	14296	-13019	-73647
154		7	2425	-3069	-15964	0	0	0	2425	-3069	-15964
154		10	2453	-3007	-16110	0	0	0	2453	-3007	-16110
154		11	12093	-8253	16543	12093	-8253	16543	0	0	0
154		12	9529	-9441	15669	9529	-9441	15669	0	0	0
154		13	8650	-7398	11172	8650	-7398	11172	0	0	0
154		14	14449	-14356	11693	14449	-14356	11693	0	0	0
154		15	10140	-12326	13605	10140	-12326	13605	0	0	0
154		16	9260	-8987	10121	9260	-8987	10121	0	0	0
154		17	1577	-1882	3891	1577	-1882	3891	0	0	0
154		19	3553	-5582	4464	3553	-5582	4464	0	0	0
154		20	1180	-1118	1974	1180	-1118	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1154	-1469	1494	1154	-1469	1494	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	12093	-8253	16543	12093	-8253	16543	0	0	0
154		12	9529	-9441	15669	9529	-9441	15669	0	0	0
154		13	8650	-7398	11172	8650	-7398	11172	0	0	0
154		14	14449	-14356	11693	14449	-14356	11693	0	0	0
154		15	10140	-12326	13605	10140	-12326	13605	0	0	0
154		16	9260	-8987	10121	9260	-8987	10121	0	0	0
154		17	1577	-1882	3891	1577	-1882	3891	0	0	0
154		19	3553	-5582	4464	3553	-5582	4464	0	0	0
154		20	1180	-1118	1974	1180	-1118	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1154	-1469	1494	1154	-1469	1494	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	1	16301	-13563	-74043	0	0	0	16301	-13563	-74043
154		2	14079	-13458	-73966	0	0	0	14079	-13458	-73966
154		3	14296	-13019	-73647	0	0	0	14296	-13019	-73647
154		4	16091	-11712	-75215	0	0	0	16091	-11712	-75215
154		5	13943	-11271	-74750	0	0	0	13943	-11271	-74750
154		6	13754	-11654	-75096	0	0	0	13754	-11654	-75096
154		7	2425	-3069	-15964	0	0	0	2425	-3069	-15964
154		9	2368	-2993	-16808	0	0	0	2368	-2993	-16808
154		10	2453	-3007	-16110	0	0	0	2453	-3007	-16110
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20468	-6903	-92408	0	0	0	20468	-6903	-92408
154		5	17793	-6865	-91585	0	0	0	17793	-6865	-91585
154		6	17548	-7482	-91825	0	0	0	17548	-7482	-91825
154		9	3006	-1750	-20583	0	0	0	3006	-1750	-20583
154		10	3123	-1673	-19893	0	0	0	3123	-1673	-19893
154		11	14902	-7037	19591	14902	-7037	19591	0	0	0
154		12	11824	-8678	18222	11824	-8678	18222	0	0	0
154		13	10881	-6405	13382	10881	-6405	13382	0	0	0
154		14	17837	-15118	14138	17837	-15118	14138	0	0	0
154		15	12427	-12153	15598	12427	-12153	15598	0	0	0
154		16	11405	-8411	11610	11405	-8411	11610	0	0	0
154		17	1973	-1862	4925	1973	-1862	4925	0	0	0
154		19	4242	-6389	5343	4242	-6389	5343	0	0	0
154		20	1518	-1039	2636	1518	-1039	2636	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1580	-1769	2185	1580	-1769	2185	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20770	-9056	-91631	0	0	0	20770	-9056	-91631
154		2	17973	-9587	-91051	0	0	0	17973	-9587	-91051
154		3	18253	-8879	-90837	0	0	0	18253	-8879	-90837
154		4	20468	-6903	-92408	0	0	0	20468	-6903	-92408
154		5	17793	-6865	-91585	0	0	0	17793	-6865	-91585
154		6	17548	-7482	-91825	0	0	0	17548	-7482	-91825
154		7	3092	-1695	-19781	0	0	0	3092	-1695	-19781
154		9	3006	-1750	-20583	0	0	0	3006	-1750	-20583
154		10	3123	-1673	-19893	0	0	0	3123	-1673	-19893
154		14	17837	-15118	14138	17837	-15118	14138	0	0	0
154		15	12427	-12153	15598	12427	-12153	15598	0	0	0
154		16	11405	-8411	11610	11405	-8411	11610	0	0	0
154		19	4242	-6389	5343	4242	-6389	5343	0	0	0
154		20	1518	-1039	2636	1518	-1039	2636	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1580	-1769	2185	1580	-1769	2185	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20770	-9056	-91631	0	0	0	20770	-9056	-91631
154		2	17973	-9587	-91051	0	0	0	17973	-9587	-91051
154		3	18253	-8879	-90837	0	0	0	18253	-8879	-90837
154		4	20468	-6903	-92408	0	0	0	20468	-6903	-92408
154		5	17793	-6865	-91585	0	0	0	17793	-6865	-91585
154		6	17548	-7482	-91825	0	0	0	17548	-7482	-91825

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	7	3092	-1695	-19781	0	0	0	3092	-1695	-19781
154		9	3006	-1750	-20583	0	0	0	3006	-1750	-20583
154		10	3123	-1673	-19893	0	0	0	3123	-1673	-19893
154		11	14902	-7037	19591	14902	-7037	19591	0	0	0
154		12	11824	-8678	18222	11824	-8678	18222	0	0	0
154		13	10881	-6405	13382	10881	-6405	13382	0	0	0
154		17	1973	-1862	4925	1973	-1862	4925	0	0	0
154		20	1518	-1039	2636	1518	-1039	2636	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1580	-1769	2185	1580	-1769	2185	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20770	-9056	-91631	0	0	0	20770	-9056	-91631
154		2	17973	-9587	-91051	0	0	0	17973	-9587	-91051
154		3	18253	-8879	-90837	0	0	0	18253	-8879	-90837
154		7	3092	-1695	-19781	0	0	0	3092	-1695	-19781
154		10	3123	-1673	-19893	0	0	0	3123	-1673	-19893
154		11	14902	-7037	19591	14902	-7037	19591	0	0	0
154		12	11824	-8678	18222	11824	-8678	18222	0	0	0
154		13	10881	-6405	13382	10881	-6405	13382	0	0	0
154		14	17837	-15118	14138	17837	-15118	14138	0	0	0
154		15	12427	-12153	15598	12427	-12153	15598	0	0	0
154		16	11405	-8411	11610	11405	-8411	11610	0	0	0
154		17	1973	-1862	4925	1973	-1862	4925	0	0	0
154		19	4242	-6389	5343	4242	-6389	5343	0	0	0
154		20	1518	-1039	2636	1518	-1039	2636	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1580	-1769	2185	1580	-1769	2185	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	14902	-7037	19591	14902	-7037	19591	0	0	0
154		12	11824	-8678	18222	11824	-8678	18222	0	0	0
154		13	10881	-6405	13382	10881	-6405	13382	0	0	0
154		14	17837	-15118	14138	17837	-15118	14138	0	0	0
154		15	12427	-12153	15598	12427	-12153	15598	0	0	0
154		16	11405	-8411	11610	11405	-8411	11610	0	0	0
154		17	1973	-1862	4925	1973	-1862	4925	0	0	0
154		19	4242	-6389	5343	4242	-6389	5343	0	0	0
154		20	1518	-1039	2636	1518	-1039	2636	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1580	-1769	2185	1580	-1769	2185	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. Ba Spans	1	20770	-9056	-91631	0	0	0	20770	-9056	-91631
154		2	17973	-9587	-91051	0	0	0	17973	-9587	-91051
154		3	18253	-8879	-90837	0	0	0	18253	-8879	-90837
154		4	20468	-6903	-92408	0	0	0	20468	-6903	-92408
154		5	17793	-6865	-91585	0	0	0	17793	-6865	-91585
154		6	17548	-7482	-91825	0	0	0	17548	-7482	-91825
154		7	3092	-1695	-19781	0	0	0	3092	-1695	-19781
154		9	3006	-1750	-20583	0	0	0	3006	-1750	-20583
154		10	3123	-1673	-19893	0	0	0	3123	-1673	-19893
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20399	-8815	-89811	0	0	0	20399	-8815	-89811
154		5	17774	-8650	-89202	0	0	0	17774	-8650	-89202
154		6	17529	-9215	-89461	0	0	0	17529	-9215	-89461
154		9	2970	-2232	-19322	0	0	0	2970	-2232	-19322
154		10	3083	-2187	-18589	0	0	0	3083	-2187	-18589
154		11	14501	-6955	18642	14501	-6955	18642	0	0	0
154		12	11695	-8667	17779	11695	-8667	17779	0	0	0
154		13	10785	-6444	13079	10785	-6444	13079	0	0	0
154		14	17414	-14721	13749	17414	-14721	13749	0	0	0
154		15	12293	-12037	15313	12293	-12037	15313	0	0	0
154		16	11273	-8339	11334	11273	-8339	11334	0	0	0
154		17	1834	-1733	4555	1834	-1733	4555	0	0	0
154		19	4183	-6303	5350	4183	-6303	5350	0	0	0
154		20	1385	-941	2396	1385	-941	2396	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1505	-1667	2134	1505	-1667	2134	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20312	-7630	-90382	0	0	0	20312	-7630	-90382
154		5	17759	-7603	-90160	0	0	0	17759	-7603	-90160
154		6	17514	-8178	-90438	0	0	0	17514	-8178	-90438
154		9	2954	-1885	-19800	0	0	0	2954	-1885	-19800
154		10	3064	-1813	-19086	0	0	0	3064	-1813	-19086
154		11	14909	-7520	19417	14909	-7520	19417	0	0	0
154		12	11800	-9033	17992	11800	-9033	17992	0	0	0
154		13	10857	-6786	13129	10857	-6786	13129	0	0	0
154		14	17788	-15357	13981	17788	-15357	13981	0	0	0
154		15	12393	-12396	15434	12393	-12396	15434	0	0	0
154		16	11387	-8682	11513	11387	-8682	11513	0	0	0
154		17	1914	-1898	4629	1914	-1898	4629	0	0	0
154		19	4152	-6295	5175	4152	-6295	5175	0	0	0
154		20	1478	-1093	2457	1478	-1093	2457	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1524	-1753	2029	1524	-1753	2029	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20699	-11029	-88918	0	0	0	20699	-11029	-88918
154		2	17953	-11377	-88608	0	0	0	17953	-11377	-88608
154		3	18234	-10730	-88373	0	0	0	18234	-10730	-88373
154		4	20399	-8815	-89811	0	0	0	20399	-8815	-89811
154		5	17774	-8650	-89202	0	0	0	17774	-8650	-89202
154		6	17529	-9215	-89461	0	0	0	17529	-9215	-89461
154		7	3058	-2229	-18468	0	0	0	3058	-2229	-18468
154		9	2970	-2232	-19322	0	0	0	2970	-2232	-19322
154		10	3083	-2187	-18589	0	0	0	3083	-2187	-18589
154		14	17414	-14721	13749	17414	-14721	13749	0	0	0
154		15	12293	-12037	15313	12293	-12037	15313	0	0	0
154		16	11273	-8339	11334	11273	-8339	11334	0	0	0
154		19	4183	-6303	5350	4183	-6303	5350	0	0	0
154		20	1385	-941	2396	1385	-941	2396	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1505	-1667	2134	1505	-1667	2134	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20622	-9689	-89757	0	0	0	20622	-9689	-89757
154		2	17941	-10208	-89786	0	0	0	17941	-10208	-89786
154		3	18221	-9546	-89527	0	0	0	18221	-9546	-89527
154		4	20312	-7630	-90382	0	0	0	20312	-7630	-90382
154		5	17759	-7603	-90160	0	0	0	17759	-7603	-90160
154		6	17514	-8178	-90438	0	0	0	17514	-8178	-90438
154		7	3043	-1841	-19011	0	0	0	3043	-1841	-19011
154		9	2954	-1885	-19800	0	0	0	2954	-1885	-19800
154		10	3064	-1813	-19086	0	0	0	3064	-1813	-19086
154		14	17788	-15357	13981	17788	-15357	13981	0	0	0
154		15	12393	-12396	15434	12393	-12396	15434	0	0	0
154		16	11387	-8682	11513	11387	-8682	11513	0	0	0
154		19	4152	-6295	5175	4152	-6295	5175	0	0	0
154		20	1478	-1093	2457	1478	-1093	2457	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1524	-1753	2029	1524	-1753	2029	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20699	-11029	-88918	0	0	0	20699	-11029	-88918
154		2	17953	-11377	-88608	0	0	0	17953	-11377	-88608
154		3	18234	-10730	-88373	0	0	0	18234	-10730	-88373
154		4	20399	-8815	-89811	0	0	0	20399	-8815	-89811
154		5	17774	-8650	-89202	0	0	0	17774	-8650	-89202
154		6	17529	-9215	-89461	0	0	0	17529	-9215	-89461
154		7	3058	-2229	-18468	0	0	0	3058	-2229	-18468
154		9	2970	-2232	-19322	0	0	0	2970	-2232	-19322
154		10	3083	-2187	-18589	0	0	0	3083	-2187	-18589
154		11	14501	-6955	18642	14501	-6955	18642	0	0	0
154		12	11695	-8667	17779	11695	-8667	17779	0	0	0
154		13	10785	-6444	13079	10785	-6444	13079	0	0	0
154		17	1834	-1733	4555	1834	-1733	4555	0	0	0
154		20	1385	-941	2396	1385	-941	2396	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1505	-1667	2134	1505	-1667	2134	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20622	-9689	-89757	0	0	0	20622	-9689	-89757
154		2	17941	-10208	-89786	0	0	0	17941	-10208	-89786
154		3	18221	-9546	-89527	0	0	0	18221	-9546	-89527
154		4	20312	-7630	-90382	0	0	0	20312	-7630	-90382
154		5	17759	-7603	-90160	0	0	0	17759	-7603	-90160
154		6	17514	-8178	-90438	0	0	0	17514	-8178	-90438
154		7	3043	-1841	-19011	0	0	0	3043	-1841	-19011
154		9	2954	-1885	-19800	0	0	0	2954	-1885	-19800
154		10	3064	-1813	-19086	0	0	0	3064	-1813	-19086
154		11	14909	-7520	19417	14909	-7520	19417	0	0	0
154		12	11800	-9033	17992	11800	-9033	17992	0	0	0
154		13	10857	-6786	13129	10857	-6786	13129	0	0	0
154		17	1914	-1898	4629	1914	-1898	4629	0	0	0
154		20	1478	-1093	2457	1478	-1093	2457	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1524	-1753	2029	1524	-1753	2029	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20699	-11029	-88918	0	0	0	20699	-11029	-88918
154		2	17953	-11377	-88608	0	0	0	17953	-11377	-88608
154		3	18234	-10730	-88373	0	0	0	18234	-10730	-88373
154		7	3058	-2229	-18468	0	0	0	3058	-2229	-18468
154		10	3083	-2187	-18589	0	0	0	3083	-2187	-18589
154		11	14501	-6955	18642	14501	-6955	18642	0	0	0
154		12	11695	-8667	17779	11695	-8667	17779	0	0	0
154		13	10785	-6444	13079	10785	-6444	13079	0	0	0
154		14	17414	-14721	13749	17414	-14721	13749	0	0	0
154		15	12293	-12037	15313	12293	-12037	15313	0	0	0
154		16	11273	-8339	11334	11273	-8339	11334	0	0	0
154		17	1834	-1733	4555	1834	-1733	4555	0	0	0
154		19	4183	-6303	5350	4183	-6303	5350	0	0	0
154		20	1385	-941	2396	1385	-941	2396	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1505	-1667	2134	1505	-1667	2134	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20622	-9689	-89757	0	0	0	20622	-9689	-89757
154		2	17941	-10208	-89786	0	0	0	17941	-10208	-89786
154		3	18221	-9546	-89527	0	0	0	18221	-9546	-89527
154		7	3043	-1841	-19011	0	0	0	3043	-1841	-19011
154		10	3064	-1813	-19086	0	0	0	3064	-1813	-19086
154		11	14909	-7520	19417	14909	-7520	19417	0	0	0
154		12	11800	-9033	17992	11800	-9033	17992	0	0	0
154		13	10857	-6786	13129	10857	-6786	13129	0	0	0
154		14	17788	-15357	13981	17788	-15357	13981	0	0	0
154		15	12393	-12396	15434	12393	-12396	15434	0	0	0
154		16	11387	-8682	11513	11387	-8682	11513	0	0	0
154		17	1914	-1898	4629	1914	-1898	4629	0	0	0
154		19	4152	-6295	5175	4152	-6295	5175	0	0	0
154		20	1478	-1093	2457	1478	-1093	2457	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1524	-1753	2029	1524	-1753	2029	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	14501	-6955	18642	14501	-6955	18642	0	0	0
154		12	11695	-8667	17779	11695	-8667	17779	0	0	0
154		13	10785	-6444	13079	10785	-6444	13079	0	0	0
154		14	17414	-14721	13749	17414	-14721	13749	0	0	0
154		15	12293	-12037	15313	12293	-12037	15313	0	0	0
154		16	11273	-8339	11334	11273	-8339	11334	0	0	0
154		17	1834	-1733	4555	1834	-1733	4555	0	0	0
154		19	4183	-6303	5350	4183	-6303	5350	0	0	0
154		20	1385	-941	2396	1385	-941	2396	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1505	-1667	2134	1505	-1667	2134	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	14909	-7520	19417	14909	-7520	19417	0	0	0
154		12	11800	-9033	17992	11800	-9033	17992	0	0	0
154		13	10857	-6786	13129	10857	-6786	13129	0	0	0
154		14	17788	-15357	13981	17788	-15357	13981	0	0	0
154		15	12393	-12396	15434	12393	-12396	15434	0	0	0
154		16	11387	-8682	11513	11387	-8682	11513	0	0	0
154		17	1914	-1898	4629	1914	-1898	4629	0	0	0
154		19	4152	-6295	5175	4152	-6295	5175	0	0	0
154		20	1478	-1093	2457	1478	-1093	2457	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1524	-1753	2029	1524	-1753	2029	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. Ba Spans	1	20699	-11029	-88918	0	0	0	20699	-11029	-88918
154		2	17953	-11377	-88608	0	0	0	17953	-11377	-88608
154		3	18234	-10730	-88373	0	0	0	18234	-10730	-88373
154		4	20399	-8815	-89811	0	0	0	20399	-8815	-89811
154		5	17774	-8650	-89202	0	0	0	17774	-8650	-89202
154		6	17529	-9215	-89461	0	0	0	17529	-9215	-89461
154		7	3058	-2229	-18468	0	0	0	3058	-2229	-18468
154		9	2970	-2232	-19322	0	0	0	2970	-2232	-19322
154		10	3083	-2187	-18589	0	0	0	3083	-2187	-18589
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. Ba Spans	1	20622	-9689	-89757	0	0	0	20622	-9689	-89757
154		2	17941	-10208	-89786	0	0	0	17941	-10208	-89786
154		3	18221	-9546	-89527	0	0	0	18221	-9546	-89527
154		4	20312	-7630	-90382	0	0	0	20312	-7630	-90382
154		5	17759	-7603	-90160	0	0	0	17759	-7603	-90160
154		6	17514	-8178	-90438	0	0	0	17514	-8178	-90438
154		7	3043	-1841	-19011	0	0	0	3043	-1841	-19011
154		9	2954	-1885	-19800	0	0	0	2954	-1885	-19800
154		10	3064	-1813	-19086	0	0	0	3064	-1813	-19086
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20347	-10301	-89177	0	0	0	20347	-10301	-89177
154		5	17763	-10044	-88783	0	0	0	17763	-10044	-88783
154		6	17517	-10574	-89053	0	0	0	17517	-10574	-89053
154		9	2954	-2532	-19088	0	0	0	2954	-2532	-19088
154		10	3065	-2505	-18346	0	0	0	3065	-2505	-18346
154		11	14356	-7613	18023	14356	-7613	18023	0	0	0
154		12	11619	-9185	17235	11619	-9185	17235	0	0	0
154		13	10727	-7023	12587	10727	-7023	12587	0	0	0
154		14	16759	-14409	12808	16759	-14409	12808	0	0	0
154		15	12132	-12244	14703	12132	-12244	14703	0	0	0
154		16	11134	-8625	10836	11134	-8625	10836	0	0	0
154		17	1765	-1765	4244	1765	-1765	4244	0	0	0
154		19	3885	-5891	4934	3885	-5891	4934	0	0	0
154		20	1313	-971	2159	1313	-971	2159	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1374	-1542	1855	1374	-1542	1855	0	0	0
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20286	-9894	-88809	0	0	0	20286	-9894	-88809
154		5	17752	-9704	-88684	0	0	0	17752	-9704	-88684
154		6	17506	-10227	-88950	0	0	0	17506	-10227	-88950
154		9	2935	-2428	-18991	0	0	0	2935	-2428	-18991
154		10	3043	-2390	-18239	0	0	0	3043	-2390	-18239
154		11	14875	-8152	19278	14875	-8152	19278	0	0	0
154		12	11802	-9589	17941	11802	-9589	17941	0	0	0
154		13	10862	-7359	13074	10862	-7359	13074	0	0	0
154		14	17842	-16000	13903	17842	-16000	13903	0	0	0
154		15	12426	-12966	15425	12426	-12966	15425	0	0	0
154		16	11410	-9215	11487	11410	-9215	11487	0	0	0
154		17	1895	-1948	4547	1895	-1948	4547	0	0	0
154		19	4244	-6485	5239	4244	-6485	5239	0	0	0
154		20	1469	-1149	2410	1469	-1149	2410	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1564	-1857	2048	1564	-1857	2048	0	0	0
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20655	-12522	-88336	0	0	0	20655	-12522	-88336
154		2	17944	-12743	-88221	0	0	0	17944	-12743	-88221
154		3	18224	-12134	-87974	0	0	0	18224	-12134	-87974
154		4	20347	-10301	-89177	0	0	0	20347	-10301	-89177
154		5	17763	-10044	-88783	0	0	0	17763	-10044	-88783
154		6	17517	-10574	-89053	0	0	0	17517	-10574	-89053
154		7	3043	-2557	-18238	0	0	0	3043	-2557	-18238
154		9	2954	-2532	-19088	0	0	0	2954	-2532	-19088
154		10	3065	-2505	-18346	0	0	0	3065	-2505	-18346
154		14	16759	-14409	12808	16759	-14409	12808	0	0	0
154		15	12132	-12244	14703	12132	-12244	14703	0	0	0
154		16	11134	-8625	10836	11134	-8625	10836	0	0	0
154		19	3885	-5891	4934	3885	-5891	4934	0	0	0
154		20	1313	-971	2159	1313	-971	2159	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1374	-1542	1855	1374	-1542	1855	0	0	0
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20589	-12027	-87965	0	0	0	20589	-12027	-87965
154		2	17931	-12324	-88130	0	0	0	17931	-12324	-88130
154		3	18212	-11724	-87887	0	0	0	18212	-11724	-87887
154		4	20286	-9894	-88809	0	0	0	20286	-9894	-88809
154		5	17752	-9704	-88684	0	0	0	17752	-9704	-88684
154		6	17506	-10227	-88950	0	0	0	17506	-10227	-88950
154		7	3024	-2438	-18148	0	0	0	3024	-2438	-18148
154		9	2935	-2428	-18991	0	0	0	2935	-2428	-18991
154		10	3043	-2390	-18239	0	0	0	3043	-2390	-18239
154		14	17842	-16000	13903	17842	-16000	13903	0	0	0
154		15	12426	-12966	15425	12426	-12966	15425	0	0	0
154		16	11410	-9215	11487	11410	-9215	11487	0	0	0
154		19	4244	-6485	5239	4244	-6485	5239	0	0	0
154		20	1469	-1149	2410	1469	-1149	2410	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1564	-1857	2048	1564	-1857	2048	0	0	0
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20655	-12522	-88336	0	0	0	20655	-12522	-88336
154		2	17944	-12743	-88221	0	0	0	17944	-12743	-88221
154		3	18224	-12134	-87974	0	0	0	18224	-12134	-87974
154		4	20347	-10301	-89177	0	0	0	20347	-10301	-89177
154		5	17763	-10044	-88783	0	0	0	17763	-10044	-88783
154		6	17517	-10574	-89053	0	0	0	17517	-10574	-89053
154		7	3043	-2557	-18238	0	0	0	3043	-2557	-18238
154		9	2954	-2532	-19088	0	0	0	2954	-2532	-19088
154		10	3065	-2505	-18346	0	0	0	3065	-2505	-18346
154		11	14356	-7613	18023	14356	-7613	18023	0	0	0
154		12	11619	-9185	17235	11619	-9185	17235	0	0	0
154		13	10727	-7023	12587	10727	-7023	12587	0	0	0
154		17	1765	-1765	4244	1765	-1765	4244	0	0	0
154		20	1313	-971	2159	1313	-971	2159	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1374	-1542	1855	1374	-1542	1855	0	0	0
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20589	-12027	-87965	0	0	0	20589	-12027	-87965
154		2	17931	-12324	-88130	0	0	0	17931	-12324	-88130
154		3	18212	-11724	-87887	0	0	0	18212	-11724	-87887
154		4	20286	-9894	-88809	0	0	0	20286	-9894	-88809
154		5	17752	-9704	-88684	0	0	0	17752	-9704	-88684
154		6	17506	-10227	-88950	0	0	0	17506	-10227	-88950
154		7	3024	-2438	-18148	0	0	0	3024	-2438	-18148
154		9	2935	-2428	-18991	0	0	0	2935	-2428	-18991
154		10	3043	-2390	-18239	0	0	0	3043	-2390	-18239
154		11	14875	-8152	19278	14875	-8152	19278	0	0	0
154		12	11802	-9589	17941	11802	-9589	17941	0	0	0
154		13	10862	-7359	13074	10862	-7359	13074	0	0	0
154		17	1895	-1948	4547	1895	-1948	4547	0	0	0
154		20	1469	-1149	2410	1469	-1149	2410	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1564	-1857	2048	1564	-1857	2048	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20655	-12522	-88336	0	0	0	20655	-12522	-88336
154		2	17944	-12743	-88221	0	0	0	17944	-12743	-88221
154		3	18224	-12134	-87974	0	0	0	18224	-12134	-87974
154		7	3043	-2557	-18238	0	0	0	3043	-2557	-18238
154		10	3065	-2505	-18346	0	0	0	3065	-2505	-18346
154		11	14356	-7613	18023	14356	-7613	18023	0	0	0
154		12	11619	-9185	17235	11619	-9185	17235	0	0	0
154		13	10727	-7023	12587	10727	-7023	12587	0	0	0
154		14	16759	-14409	12808	16759	-14409	12808	0	0	0
154		15	12132	-12244	14703	12132	-12244	14703	0	0	0
154		16	11134	-8625	10836	11134	-8625	10836	0	0	0
154		17	1765	-1765	4244	1765	-1765	4244	0	0	0
154		19	3885	-5891	4934	3885	-5891	4934	0	0	0
154		20	1313	-971	2159	1313	-971	2159	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1374	-1542	1855	1374	-1542	1855	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20589	-12027	-87965	0	0	0	20589	-12027	-87965
154		2	17931	-12324	-88130	0	0	0	17931	-12324	-88130
154		3	18212	-11724	-87887	0	0	0	18212	-11724	-87887
154		7	3024	-2438	-18148	0	0	0	3024	-2438	-18148
154		10	3043	-2390	-18239	0	0	0	3043	-2390	-18239
154		11	14875	-8152	19278	14875	-8152	19278	0	0	0
154		12	11802	-9589	17941	11802	-9589	17941	0	0	0
154		13	10862	-7359	13074	10862	-7359	13074	0	0	0
154		14	17842	-16000	13903	17842	-16000	13903	0	0	0
154		15	12426	-12966	15425	12426	-12966	15425	0	0	0
154		16	11410	-9215	11487	11410	-9215	11487	0	0	0
154		17	1895	-1948	4547	1895	-1948	4547	0	0	0
154		19	4244	-6485	5239	4244	-6485	5239	0	0	0
154		20	1469	-1149	2410	1469	-1149	2410	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1564	-1857	2048	1564	-1857	2048	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	14356	-7613	18023	14356	-7613	18023	0	0	0
154		12	11619	-9185	17235	11619	-9185	17235	0	0	0
154		13	10727	-7023	12587	10727	-7023	12587	0	0	0
154		14	16759	-14409	12808	16759	-14409	12808	0	0	0
154		15	12132	-12244	14703	12132	-12244	14703	0	0	0
154		16	11134	-8625	10836	11134	-8625	10836	0	0	0
154		17	1765	-1765	4244	1765	-1765	4244	0	0	0
154		19	3885	-5891	4934	3885	-5891	4934	0	0	0
154		20	1313	-971	2159	1313	-971	2159	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1374	-1542	1855	1374	-1542	1855	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	14875	-8152	19278	14875	-8152	19278	0	0	0
154		12	11802	-9589	17941	11802	-9589	17941	0	0	0
154		13	10862	-7359	13074	10862	-7359	13074	0	0	0
154		14	17842	-16000	13903	17842	-16000	13903	0	0	0
154		15	12426	-12966	15425	12426	-12966	15425	0	0	0
154		16	11410	-9215	11487	11410	-9215	11487	0	0	0
154		17	1895	-1948	4547	1895	-1948	4547	0	0	0
154		19	4244	-6485	5239	4244	-6485	5239	0	0	0
154		20	1469	-1149	2410	1469	-1149	2410	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1564	-1857	2048	1564	-1857	2048	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. Ba Spans	1	20655	-12522	-88336	0	0	0	20655	-12522	-88336
154		2	17944	-12743	-88221	0	0	0	17944	-12743	-88221
154		3	18224	-12134	-87974	0	0	0	18224	-12134	-87974
154		4	20347	-10301	-89177	0	0	0	20347	-10301	-89177
154		5	17763	-10044	-88783	0	0	0	17763	-10044	-88783
154		6	17517	-10574	-89053	0	0	0	17517	-10574	-89053
154		7	3043	-2557	-18238	0	0	0	3043	-2557	-18238
154		9	2954	-2532	-19088	0	0	0	2954	-2532	-19088
154		10	3065	-2505	-18346	0	0	0	3065	-2505	-18346
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. Ba Spans	1	20589	-12027	-87965	0	0	0	20589	-12027	-87965
154		2	17931	-12324	-88130	0	0	0	17931	-12324	-88130
154		3	18212	-11724	-87887	0	0	0	18212	-11724	-87887
154		4	20286	-9894	-88809	0	0	0	20286	-9894	-88809
154		5	17752	-9704	-88684	0	0	0	17752	-9704	-88684
154		6	17506	-10227	-88950	0	0	0	17506	-10227	-88950
154		7	3024	-2438	-18148	0	0	0	3024	-2438	-18148
154		9	2935	-2428	-18991	0	0	0	2935	-2428	-18991
154		10	3043	-2390	-18239	0	0	0	3043	-2390	-18239
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4	20446	-6798	-92481	0	0	0	20446	-6798	-92481
154		5	17789	-6779	-91749	0	0	0	17789	-6779	-91749
154		6	17544	-7396	-91999	0	0	0	17544	-7396	-91999
154		9	3002	-1716	-20669	0	0	0	3002	-1716	-20669
154		10	3118	-1636	-19985	0	0	0	3118	-1636	-19985
154		11	14946	-7147	19631	14946	-7147	19631	0	0	0
154		12	11830	-8749	18190	11830	-8749	18190	0	0	0
154		13	10885	-6480	13332	10885	-6480	13332	0	0	0
154		14	17846	-15181	14109	17846	-15181	14109	0	0	0
154		15	12430	-12209	15569	12430	-12209	15569	0	0	0
154		16	11413	-8471	11600	11413	-8471	11600	0	0	0
154		17	1970	-1877	4872	1970	-1877	4872	0	0	0
154		19	4214	-6358	5285	4214	-6358	5285	0	0	0
154		20	1520	-1058	2606	1520	-1058	2606	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1570	-1771	2142	1570	-1771	2142	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1	20751	-8924	-91787	0	0	0	20751	-8924	-91787
154		2	17970	-9478	-91291	0	0	0	17970	-9478	-91291
154		3	18250	-8771	-91065	0	0	0	18250	-8771	-91065
154		4	20446	-6798	-92481	0	0	0	20446	-6798	-92481
154		5	17789	-6779	-91749	0	0	0	17789	-6779	-91749
154		6	17544	-7396	-91999	0	0	0	17544	-7396	-91999
154		7	3088	-1656	-19885	0	0	0	3088	-1656	-19885
154		9	3002	-1716	-20669	0	0	0	3002	-1716	-20669
154		10	3118	-1636	-19985	0	0	0	3118	-1636	-19985
154		14	17846	-15181	14109	17846	-15181	14109	0	0	0
154		15	12430	-12209	15569	12430	-12209	15569	0	0	0
154		16	11413	-8471	11600	11413	-8471	11600	0	0	0
154		19	4214	-6358	5285	4214	-6358	5285	0	0	0
154		20	1520	-1058	2606	1520	-1058	2606	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1570	-1771	2142	1570	-1771	2142	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1	20751	-8924	-91787	0	0	0	20751	-8924	-91787
154		2	17970	-9478	-91291	0	0	0	17970	-9478	-91291
154		3	18250	-8771	-91065	0	0	0	18250	-8771	-91065
154		4	20446	-6798	-92481	0	0	0	20446	-6798	-92481
154		5	17789	-6779	-91749	0	0	0	17789	-6779	-91749
154		6	17544	-7396	-91999	0	0	0	17544	-7396	-91999
154		7	3088	-1656	-19885	0	0	0	3088	-1656	-19885
154		9	3002	-1716	-20669	0	0	0	3002	-1716	-20669
154		10	3118	-1636	-19985	0	0	0	3118	-1636	-19985
154		11	14946	-7147	19631	14946	-7147	19631	0	0	0
154		12	11830	-8749	18190	11830	-8749	18190	0	0	0
154		13	10885	-6480	13332	10885	-6480	13332	0	0	0
154		17	1970	-1877	4872	1970	-1877	4872	0	0	0
154		20	1520	-1058	2606	1520	-1058	2606	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1570	-1771	2142	1570	-1771	2142	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1	20751	-8924	-91787	0	0	0	20751	-8924	-91787
154		2	17970	-9478	-91291	0	0	0	17970	-9478	-91291
154		3	18250	-8771	-91065	0	0	0	18250	-8771	-91065
154		7	3088	-1656	-19885	0	0	0	3088	-1656	-19885
154		10	3118	-1636	-19985	0	0	0	3118	-1636	-19985
154		11	14946	-7147	19631	14946	-7147	19631	0	0	0
154		12	11830	-8749	18190	11830	-8749	18190	0	0	0
154		13	10885	-6480	13332	10885	-6480	13332	0	0	0
154		14	17846	-15181	14109	17846	-15181	14109	0	0	0
154		15	12430	-12209	15569	12430	-12209	15569	0	0	0
154		16	11413	-8471	11600	11413	-8471	11600	0	0	0
154		17	1970	-1877	4872	1970	-1877	4872	0	0	0
154		19	4214	-6358	5285	4214	-6358	5285	0	0	0
154		20	1520	-1058	2606	1520	-1058	2606	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1570	-1771	2142	1570	-1771	2142	0	0	0
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. Ah Spans	11	14946	-7147	19631	14946	-7147	19631	0	0	0
154		12	11830	-8749	18190	11830	-8749	18190	0	0	0
154		13	10885	-6480	13332	10885	-6480	13332	0	0	0
154		14	17846	-15181	14109	17846	-15181	14109	0	0	0
154		15	12430	-12209	15569	12430	-12209	15569	0	0	0
154		16	11413	-8471	11600	11413	-8471	11600	0	0	0
154		17	1970	-1877	4872	1970	-1877	4872	0	0	0
154		19	4214	-6358	5285	4214	-6358	5285	0	0	0
154		20	1520	-1058	2606	1520	-1058	2606	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1570	-1771	2142	1570	-1771	2142	0	0	0
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. Ba Spans	1	20751	-8924	-91787	0	0	0	20751	-8924	-91787
154		2	17970	-9478	-91291	0	0	0	17970	-9478	-91291
154		3	18250	-8771	-91065	0	0	0	18250	-8771	-91065
154		4	20446	-6798	-92481	0	0	0	20446	-6798	-92481
154		5	17789	-6779	-91749	0	0	0	17789	-6779	-91749
154		6	17544	-7396	-91999	0	0	0	17544	-7396	-91999
154		7	3088	-1656	-19885	0	0	0	3088	-1656	-19885
154		9	3002	-1716	-20669	0	0	0	3002	-1716	-20669
154		10	3118	-1636	-19985	0	0	0	3118	-1636	-19985
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4	20466	-7240	-91819	0	0	0	20466	-7240	-91819
154		5	17791	-7172	-90989	0	0	0	17791	-7172	-90989
154		6	17546	-7782	-91227	0	0	0	17546	-7782	-91227
154		9	3001	-1836	-20270	0	0	0	3001	-1836	-20270
154		10	3117	-1766	-19569	0	0	0	3117	-1766	-19569
154		11	14820	-6957	19443	14820	-6957	19443	0	0	0
154		12	11803	-8634	18193	11803	-8634	18193	0	0	0
154		13	10866	-6365	13382	10866	-6365	13382	0	0	0
154		14	17783	-15037	14121	17783	-15037	14121	0	0	0
154		15	12410	-12108	15591	12410	-12108	15591	0	0	0
154		16	11385	-8367	11589	11385	-8367	11589	0	0	0
154		17	1957	-1837	4913	1957	-1837	4913	0	0	0
154		19	4257	-6405	5389	4257	-6405	5389	0	0	0
154		20	1499	-1016	2626	1499	-1016	2626	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1578	-1759	2212	1578	-1759	2212	0	0	0
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1	20765	-9415	-90970	0	0	0	20765	-9415	-90970
154		2	17971	-9906	-90399	0	0	0	17971	-9906	-90399
154		3	18251	-9207	-90187	0	0	0	18251	-9207	-90187
154		4	20466	-7240	-91819	0	0	0	20466	-7240	-91819
154		5	17791	-7172	-90989	0	0	0	17791	-7172	-90989
154		6	17546	-7782	-91227	0	0	0	17546	-7782	-91227
154		7	3087	-1792	-19448	0	0	0	3087	-1792	-19448
154		9	3001	-1836	-20270	0	0	0	3001	-1836	-20270
154		10	3117	-1766	-19569	0	0	0	3117	-1766	-19569
154		14	17783	-15037	14121	17783	-15037	14121	0	0	0
154		15	12410	-12108	15591	12410	-12108	15591	0	0	0
154		16	11385	-8367	11589	11385	-8367	11589	0	0	0
154		19	4257	-6405	5389	4257	-6405	5389	0	0	0
154		20	1499	-1016	2626	1499	-1016	2626	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1578	-1759	2212	1578	-1759	2212	0	0	0
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1	20765	-9415	-90970	0	0	0	20765	-9415	-90970
154		2	17971	-9906	-90399	0	0	0	17971	-9906	-90399
154		3	18251	-9207	-90187	0	0	0	18251	-9207	-90187
154		4	20466	-7240	-91819	0	0	0	20466	-7240	-91819
154		5	17791	-7172	-90989	0	0	0	17791	-7172	-90989
154		6	17546	-7782	-91227	0	0	0	17546	-7782	-91227
154		7	3087	-1792	-19448	0	0	0	3087	-1792	-19448
154		9	3001	-1836	-20270	0	0	0	3001	-1836	-20270
154		10	3117	-1766	-19569	0	0	0	3117	-1766	-19569
154		11	14820	-6957	19443	14820	-6957	19443	0	0	0
154		12	11803	-8634	18193	11803	-8634	18193	0	0	0
154		13	10866	-6365	13382	10866	-6365	13382	0	0	0
154		17	1957	-1837	4913	1957	-1837	4913	0	0	0
154		20	1499	-1016	2626	1499	-1016	2626	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1578	-1759	2212	1578	-1759	2212	0	0	0
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1	20765	-9415	-90970	0	0	0	20765	-9415	-90970
154		2	17971	-9906	-90399	0	0	0	17971	-9906	-90399
154		3	18251	-9207	-90187	0	0	0	18251	-9207	-90187
154		7	3087	-1792	-19448	0	0	0	3087	-1792	-19448
154		10	3117	-1766	-19569	0	0	0	3117	-1766	-19569
154		11	14820	-6957	19443	14820	-6957	19443	0	0	0
154		12	11803	-8634	18193	11803	-8634	18193	0	0	0
154		13	10866	-6365	13382	10866	-6365	13382	0	0	0
154		14	17783	-15037	14121	17783	-15037	14121	0	0	0
154		15	12410	-12108	15591	12410	-12108	15591	0	0	0
154		16	11385	-8367	11589	11385	-8367	11589	0	0	0
154		17	1957	-1837	4913	1957	-1837	4913	0	0	0
154		19	4257	-6405	5389	4257	-6405	5389	0	0	0
154		20	1499	-1016	2626	1499	-1016	2626	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1578	-1759	2212	1578	-1759	2212	0	0	0
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. Ah Spans	11	14820	-6957	19443	14820	-6957	19443	0	0	0
154		12	11803	-8634	18193	11803	-8634	18193	0	0	0
154		13	10866	-6365	13382	10866	-6365	13382	0	0	0
154		14	17783	-15037	14121	17783	-15037	14121	0	0	0
154		15	12410	-12108	15591	12410	-12108	15591	0	0	0
154		16	11385	-8367	11589	11385	-8367	11589	0	0	0
154		17	1957	-1837	4913	1957	-1837	4913	0	0	0
154		19	4257	-6405	5389	4257	-6405	5389	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. Ah Spans	20	1499	-1016	2626	1499	-1016	2626	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1578	-1759	2212	1578	-1759	2212	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. Ba Spans	1	20765	-9415	-90970	0	0	0	20765	-9415	-90970
154		2	17971	-9906	-90399	0	0	0	17971	-9906	-90399
154		3	18251	-9207	-90187	0	0	0	18251	-9207	-90187
154		4	20466	-7240	-91819	0	0	0	20466	-7240	-91819
154		5	17791	-7172	-90989	0	0	0	17791	-7172	-90989
154		6	17546	-7782	-91227	0	0	0	17546	-7782	-91227
154		7	3087	-1792	-19448	0	0	0	3087	-1792	-19448
154		9	3001	-1836	-20270	0	0	0	3001	-1836	-20270
154		10	3117	-1766	-19569	0	0	0	3117	-1766	-19569
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20410	-13956	-91441	0	0	0	20410	-13956	-91441
154		5	17781	-13443	-90912	0	0	0	17781	-13443	-90912
154		6	17536	-13898	-91138	0	0	0	17536	-13898	-91138
154		9	2988	-3569	-20249	0	0	0	2988	-3569	-20249
154		10	3101	-3601	-19529	0	0	0	3101	-3601	-19529
154		11	14593	-9075	18526	14593	-9075	18526	0	0	0
154		12	11691	-10355	17433	11691	-10355	17433	0	0	0
154		13	10775	-8189	12653	10775	-8189	12653	0	0	0
154		14	16783	-15323	12596	16783	-15323	12596	0	0	0
154		15	12181	-13199	14696	12181	-13199	14696	0	0	0
154		16	11183	-9541	10847	11183	-9541	10847	0	0	0
154		17	1875	-2134	4535	1875	-2134	4535	0	0	0
154		19	3880	-5975	4819	3880	-5975	4819	0	0	0
154		20	1406	-1255	2309	1406	-1255	2309	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1406	-1715	1815	1406	-1715	1815	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20705	-16300	-90465	0	0	0	20705	-16300	-90465
154		2	17959	-16177	-90203	0	0	0	17959	-16177	-90203
154		3	18240	-15654	-90003	0	0	0	18240	-15654	-90003
154		4	20410	-13956	-91441	0	0	0	20410	-13956	-91441
154		5	17781	-13443	-90912	0	0	0	17781	-13443	-90912
154		6	17536	-13898	-91138	0	0	0	17536	-13898	-91138
154		7	3073	-3686	-19416	0	0	0	3073	-3686	-19416
154		9	2988	-3569	-20249	0	0	0	2988	-3569	-20249
154		10	3101	-3601	-19529	0	0	0	3101	-3601	-19529
154		14	16783	-15323	12596	16783	-15323	12596	0	0	0
154		15	12181	-13199	14696	12181	-13199	14696	0	0	0
154		16	11183	-9541	10847	11183	-9541	10847	0	0	0
154		19	3880	-5975	4819	3880	-5975	4819	0	0	0
154		20	1406	-1255	2309	1406	-1255	2309	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1406	-1715	1815	1406	-1715	1815	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20705	-16300	-90465	0	0	0	20705	-16300	-90465
154		2	17959	-16177	-90203	0	0	0	17959	-16177	-90203
154		3	18240	-15654	-90003	0	0	0	18240	-15654	-90003
154		4	20410	-13956	-91441	0	0	0	20410	-13956	-91441
154		5	17781	-13443	-90912	0	0	0	17781	-13443	-90912
154		6	17536	-13898	-91138	0	0	0	17536	-13898	-91138
154		7	3073	-3686	-19416	0	0	0	3073	-3686	-19416
154		9	2988	-3569	-20249	0	0	0	2988	-3569	-20249
154		10	3101	-3601	-19529	0	0	0	3101	-3601	-19529
154		11	14593	-9075	18526	14593	-9075	18526	0	0	0
154		12	11691	-10355	17433	11691	-10355	17433	0	0	0
154		13	10775	-8189	12653	10775	-8189	12653	0	0	0
154		17	1875	-2134	4535	1875	-2134	4535	0	0	0
154		20	1406	-1255	2309	1406	-1255	2309	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1406	-1715	1815	1406	-1715	1815	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20705	-16300	-90465	0	0	0	20705	-16300	-90465
154		2	17959	-16177	-90203	0	0	0	17959	-16177	-90203
154		3	18240	-15654	-90003	0	0	0	18240	-15654	-90003
154		7	3073	-3686	-19416	0	0	0	3073	-3686	-19416
154		10	3101	-3601	-19529	0	0	0	3101	-3601	-19529
154		11	14593	-9075	18526	14593	-9075	18526	0	0	0
154		12	11691	-10355	17433	11691	-10355	17433	0	0	0
154		13	10775	-8189	12653	10775	-8189	12653	0	0	0
154		14	16783	-15323	12596	16783	-15323	12596	0	0	0
154		15	12181	-13199	14696	12181	-13199	14696	0	0	0
154		16	11183	-9541	10847	11183	-9541	10847	0	0	0
154		17	1875	-2134	4535	1875	-2134	4535	0	0	0
154		19	3880	-5975	4819	3880	-5975	4819	0	0	0
154		20	1406	-1255	2309	1406	-1255	2309	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1406	-1715	1815	1406	-1715	1815	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	14593	-9075	18526	14593	-9075	18526	0	0	0
154		12	11691	-10355	17433	11691	-10355	17433	0	0	0
154		13	10775	-8189	12653	10775	-8189	12653	0	0	0
154		14	16783	-15323	12596	16783	-15323	12596	0	0	0
154		15	12181	-13199	14696	12181	-13199	14696	0	0	0
154		16	11183	-9541	10847	11183	-9541	10847	0	0	0
154		17	1875	-2134	4535	1875	-2134	4535	0	0	0
154		19	3880	-5975	4819	3880	-5975	4819	0	0	0
154		20	1406	-1255	2309	1406	-1255	2309	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1406	-1715	1815	1406	-1715	1815	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. Ba Spans	1	20705	-16300	-90465	0	0	0	20705	-16300	-90465
154		2	17959	-16177	-90203	0	0	0	17959	-16177	-90203
154		3	18240	-15654	-90003	0	0	0	18240	-15654	-90003
154		4	20410	-13956	-91441	0	0	0	20410	-13956	-91441
154		5	17781	-13443	-90912	0	0	0	17781	-13443	-90912
154		6	17536	-13898	-91138	0	0	0	17536	-13898	-91138
154		7	3073	-3686	-19416	0	0	0	3073	-3686	-19416
154		9	2988	-3569	-20249	0	0	0	2988	-3569	-20249
154		10	3101	-3601	-19529	0	0	0	3101	-3601	-19529
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20259	-11449	-88778	0	0	0	20259	-11449	-88778
154		5	17747	-11156	-88787	0	0	0	17747	-11156	-88787
154		6	17501	-11644	-89041	0	0	0	17501	-11644	-89041
154		9	2929	-2762	-19020	0	0	0	2929	-2762	-19020
154		10	3036	-2743	-18261	0	0	0	3036	-2743	-18261
154		11	14938	-9082	19303	14938	-9082	19303	0	0	0
154		12	11822	-10372	17893	11822	-10372	17893	0	0	0
154		13	10878	-8169	12996	10878	-8169	12996	0	0	0
154		14	17454	-16116	13335	17454	-16116	13335	0	0	0
154		15	12377	-13484	15187	12377	-13484	15187	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	16	11359	-9717	11257	11359	-9717	11257	0	0	0
154		17	1972	-2200	4755	1972	-2200	4755	0	0	0
154		19	4177	-6463	5143	4177	-6463	5143	0	0	0
154		20	1521	-1329	2500	1521	-1329	2500	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1558	-1950	2019	1558	-1950	2019	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20451	-12917	-90714	0	0	0	20451	-12917	-90714
154		5	17787	-12438	-89950	0	0	0	17787	-12438	-89950
154		6	17542	-12933	-90220	0	0	0	17542	-12933	-90220
154		9	2995	-3278	-19841	0	0	0	2995	-3278	-19841
154		10	3111	-3299	-19127	0	0	0	3111	-3299	-19127
154		11	14337	-8268	17932	14337	-8268	17932	0	0	0
154		12	11620	-9741	17179	11620	-9741	17179	0	0	0
154		13	10730	-7592	12522	10730	-7592	12522	0	0	0
154		14	16681	-14843	12543	16681	-14843	12543	0	0	0
154		15	12142	-12751	14616	12142	-12751	14616	0	0	0
154		16	11140	-9118	10757	11140	-9118	10757	0	0	0
154		17	1755	-1829	4195	1755	-1829	4195	0	0	0
154		19	3872	-5904	4851	3872	-5904	4851	0	0	0
154		20	1308	-1033	2125	1308	-1033	2125	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1390	-1606	1827	1390	-1606	1827	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20565	-13591	-87896	0	0	0	20565	-13591	-87896
154		2	17927	-13751	-88167	0	0	0	17927	-13751	-88167
154		3	18208	-13188	-87936	0	0	0	18208	-13188	-87936
154		4	20259	-11449	-88778	0	0	0	20259	-11449	-88778
154		5	17747	-11156	-88787	0	0	0	17747	-11156	-88787
154		6	17501	-11644	-89041	0	0	0	17501	-11644	-89041
154		7	3019	-2801	-18175	0	0	0	3019	-2801	-18175
154		9	2929	-2762	-19020	0	0	0	2929	-2762	-19020
154		10	3036	-2743	-18261	0	0	0	3036	-2743	-18261
154		14	17454	-16116	13335	17454	-16116	13335	0	0	0
154		15	12377	-13484	15187	12377	-13484	15187	0	0	0
154		16	11359	-9717	11257	11359	-9717	11257	0	0	0
154		19	4177	-6463	5143	4177	-6463	5143	0	0	0
154		20	1521	-1329	2500	1521	-1329	2500	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1558	-1950	2019	1558	-1950	2019	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	20755	-15325	-89888	0	0	0	20755	-15325	-89888
154		2	17968	-15265	-89417	0	0	0	17968	-15265	-89417
154		3	18248	-14696	-89168	0	0	0	18248	-14696	-89168
154		4	20451	-12917	-90714	0	0	0	20451	-12917	-90714
154		5	17787	-12438	-89950	0	0	0	17787	-12438	-89950
154		6	17542	-12933	-90220	0	0	0	17542	-12933	-90220
154		7	3082	-3378	-19005	0	0	0	3082	-3378	-19005
154		9	2995	-3278	-19841	0	0	0	2995	-3278	-19841
154		10	3111	-3299	-19127	0	0	0	3111	-3299	-19127
154		14	16681	-14843	12543	16681	-14843	12543	0	0	0
154		15	12142	-12751	14616	12142	-12751	14616	0	0	0
154		16	11140	-9118	10757	11140	-9118	10757	0	0	0
154		19	3872	-5904	4851	3872	-5904	4851	0	0	0
154		20	1308	-1033	2125	1308	-1033	2125	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1390	-1606	1827	1390	-1606	1827	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20565	-13591	-87896	0	0	0	20565	-13591	-87896
154		2	17927	-13751	-88167	0	0	0	17927	-13751	-88167
154		3	18208	-13188	-87936	0	0	0	18208	-13188	-87936
154		4	20259	-11449	-88778	0	0	0	20259	-11449	-88778
154		5	17747	-11156	-88787	0	0	0	17747	-11156	-88787
154		6	17501	-11644	-89041	0	0	0	17501	-11644	-89041
154		7	3019	-2801	-18175	0	0	0	3019	-2801	-18175
154		9	2929	-2762	-19020	0	0	0	2929	-2762	-19020
154		10	3036	-2743	-18261	0	0	0	3036	-2743	-18261
154		11	14938	-9082	19303	14938	-9082	19303	0	0	0
154		12	11822	-10372	17893	11822	-10372	17893	0	0	0
154		13	10878	-8169	12996	10878	-8169	12996	0	0	0
154		17	1972	-2200	4755	1972	-2200	4755	0	0	0
154		20	1521	-1329	2500	1521	-1329	2500	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1558	-1950	2019	1558	-1950	2019	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	20755	-15325	-89888	0	0	0	20755	-15325	-89888
154		2	17968	-15265	-89417	0	0	0	17968	-15265	-89417
154		3	18248	-14696	-89168	0	0	0	18248	-14696	-89168
154		4	20451	-12917	-90714	0	0	0	20451	-12917	-90714
154		5	17787	-12438	-89950	0	0	0	17787	-12438	-89950
154		6	17542	-12933	-90220	0	0	0	17542	-12933	-90220
154		7	3082	-3378	-19005	0	0	0	3082	-3378	-19005
154		9	2995	-3278	-19841	0	0	0	2995	-3278	-19841
154		10	3111	-3299	-19127	0	0	0	3111	-3299	-19127
154		11	14337	-8268	17932	14337	-8268	17932	0	0	0
154		12	11620	-9741	17179	11620	-9741	17179	0	0	0
154		13	10730	-7592	12522	10730	-7592	12522	0	0	0
154		17	1755	-1829	4195	1755	-1829	4195	0	0	0
154		20	1308	-1033	2125	1308	-1033	2125	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1390	-1606	1827	1390	-1606	1827	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20565	-13591	-87896	0	0	0	20565	-13591	-87896
154		2	17927	-13751	-88167	0	0	0	17927	-13751	-88167
154		3	18208	-13188	-87936	0	0	0	18208	-13188	-87936
154		7	3019	-2801	-18175	0	0	0	3019	-2801	-18175
154		10	3036	-2743	-18261	0	0	0	3036	-2743	-18261
154		11	14938	-9082	19303	14938	-9082	19303	0	0	0
154		12	11822	-10372	17893	11822	-10372	17893	0	0	0
154		13	10878	-8169	12996	10878	-8169	12996	0	0	0
154		14	17454	-16116	13335	17454	-16116	13335	0	0	0
154		15	12377	-13484	15187	12377	-13484	15187	0	0	0
154		16	11359	-9717	11257	11359	-9717	11257	0	0	0
154		17	1972	-2200	4755	1972	-2200	4755	0	0	0
154		19	4177	-6463	5143	4177	-6463	5143	0	0	0
154		20	1521	-1329	2500	1521	-1329	2500	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1558	-1950	2019	1558	-1950	2019	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	20755	-15325	-89888	0	0	0	20755	-15325	-89888
154		2	17968	-15265	-89417	0	0	0	17968	-15265	-89417
154		3	18248	-14696	-89168	0	0	0	18248	-14696	-89168
154		7	3082	-3378	-19005	0	0	0	3082	-3378	-19005
154		10	3111	-3299	-19127	0	0	0	3111	-3299	-19127
154		11	14337	-8268	17932	14337	-8268	17932	0	0	0
154		12	11620	-9741	17179	11620	-9741	17179	0	0	0
154		13	10730	-7592	12522	10730	-7592	12522	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	14	16681	-14843	12543	16681	-14843	12543	0	0	0
154		15	12142	-12751	14616	12142	-12751	14616	0	0	0
154		16	11140	-9118	10757	11140	-9118	10757	0	0	0
154		17	1755	-1829	4195	1755	-1829	4195	0	0	0
154		19	3872	-5904	4851	3872	-5904	4851	0	0	0
154		20	1308	-1033	2125	1308	-1033	2125	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1390	-1606	1827	1390	-1606	1827	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	14938	-9082	19303	14938	-9082	19303	0	0	0
154		12	11822	-10372	17893	11822	-10372	17893	0	0	0
154		13	10878	-8169	12996	10878	-8169	12996	0	0	0
154		14	17454	-16116	13335	17454	-16116	13335	0	0	0
154		15	12377	-13484	15187	12377	-13484	15187	0	0	0
154		16	11359	-9717	11257	11359	-9717	11257	0	0	0
154		17	1972	-2200	4755	1972	-2200	4755	0	0	0
154		19	4177	-6463	5143	4177	-6463	5143	0	0	0
154		20	1521	-1329	2500	1521	-1329	2500	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1558	-1950	2019	1558	-1950	2019	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	14337	-8268	17932	14337	-8268	17932	0	0	0
154		12	11620	-9741	17179	11620	-9741	17179	0	0	0
154		13	10730	-7592	12522	10730	-7592	12522	0	0	0
154		14	16681	-14843	12543	16681	-14843	12543	0	0	0
154		15	12142	-12751	14616	12142	-12751	14616	0	0	0
154		16	11140	-9118	10757	11140	-9118	10757	0	0	0
154		17	1755	-1829	4195	1755	-1829	4195	0	0	0
154		19	3872	-5904	4851	3872	-5904	4851	0	0	0
154		20	1308	-1033	2125	1308	-1033	2125	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1390	-1606	1827	1390	-1606	1827	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. Ba Spans	1	20565	-13591	-87896	0	0	0	20565	-13591	-87896
154		2	17927	-13751	-88167	0	0	0	17927	-13751	-88167
154		3	18208	-13188	-87936	0	0	0	18208	-13188	-87936
154		4	20259	-11449	-88778	0	0	0	20259	-11449	-88778
154		5	17747	-11156	-88787	0	0	0	17747	-11156	-88787
154		6	17501	-11644	-89041	0	0	0	17501	-11644	-89041
154		7	3019	-2801	-18175	0	0	0	3019	-2801	-18175
154		9	2929	-2762	-19020	0	0	0	2929	-2762	-19020
154		10	3036	-2743	-18261	0	0	0	3036	-2743	-18261
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. Ba Spans	1	20755	-15325	-89888	0	0	0	20755	-15325	-89888
154		2	17968	-15265	-89417	0	0	0	17968	-15265	-89417
154		3	18248	-14696	-89168	0	0	0	18248	-14696	-89168
154		4	20451	-12917	-90714	0	0	0	20451	-12917	-90714
154		5	17787	-12438	-89950	0	0	0	17787	-12438	-89950
154		6	17542	-12933	-90220	0	0	0	17542	-12933	-90220
154		7	3082	-3378	-19005	0	0	0	3082	-3378	-19005
154		9	2995	-3278	-19841	0	0	0	2995	-3278	-19841
154		10	3111	-3299	-19127	0	0	0	3111	-3299	-19127
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4	20451	-14115	-91844	0	0	0	20451	-14115	-91844
154		5	17790	-13572	-91147	0	0	0	17790	-13572	-91147
154		6	17545	-14033	-91383	0	0	0	17545	-14033	-91383
154		9	3002	-3636	-20421	0	0	0	3002	-3636	-20421
154		10	3118	-3675	-19712	0	0	0	3118	-3675	-19712
154		11	14471	-8863	18245	14471	-8863	18245	0	0	0
154		12	11650	-10188	17286	11650	-10188	17286	0	0	0
154		13	10744	-8032	12556	10744	-8032	12556	0	0	0
154		14	16695	-15134	12516	16695	-15134	12516	0	0	0
154		15	12144	-13048	14612	12144	-13048	14612	0	0	0
154		16	11149	-9414	10775	11149	-9414	10775	0	0	0
154		17	1820	-2032	4380	1820	-2032	4380	0	0	0
154		19	3848	-5905	4795	3848	-5905	4795	0	0	0
154		20	1357	-1178	2214	1357	-1178	2214	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1379	-1649	1784	1379	-1649	1784	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1	20748	-16516	-90918	0	0	0	20748	-16516	-90918
154		2	17969	-16361	-90494	0	0	0	17969	-16361	-90494
154		3	18249	-15831	-90283	0	0	0	18249	-15831	-90283
154		4	20451	-14115	-91844	0	0	0	20451	-14115	-91844
154		5	17790	-13572	-91147	0	0	0	17790	-13572	-91147
154		6	17545	-14033	-91383	0	0	0	17545	-14033	-91383
154		7	3087	-3763	-19594	0	0	0	3087	-3763	-19594
154		9	3002	-3636	-20421	0	0	0	3002	-3636	-20421
154		10	3118	-3675	-19712	0	0	0	3118	-3675	-19712
154		14	16695	-15134	12516	16695	-15134	12516	0	0	0
154		15	12144	-13048	14612	12144	-13048	14612	0	0	0
154		16	11149	-9414	10775	11149	-9414	10775	0	0	0
154		19	3848	-5905	4795	3848	-5905	4795	0	0	0
154		20	1357	-1178	2214	1357	-1178	2214	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1379	-1649	1784	1379	-1649	1784	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1	20748	-16516	-90918	0	0	0	20748	-16516	-90918
154		2	17969	-16361	-90494	0	0	0	17969	-16361	-90494
154		3	18249	-15831	-90283	0	0	0	18249	-15831	-90283
154		4	20451	-14115	-91844	0	0	0	20451	-14115	-91844
154		5	17790	-13572	-91147	0	0	0	17790	-13572	-91147
154		6	17545	-14033	-91383	0	0	0	17545	-14033	-91383
154		7	3087	-3763	-19594	0	0	0	3087	-3763	-19594
154		9	3002	-3636	-20421	0	0	0	3002	-3636	-20421
154		10	3118	-3675	-19712	0	0	0	3118	-3675	-19712
154		11	14471	-8863	18245	14471	-8863	18245	0	0	0
154		12	11650	-10188	17286	11650	-10188	17286	0	0	0
154		13	10744	-8032	12556	10744	-8032	12556	0	0	0
154		17	1820	-2032	4380	1820	-2032	4380	0	0	0
154		20	1357	-1178	2214	1357	-1178	2214	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1379	-1649	1784	1379	-1649	1784	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1	20748	-16516	-90918	0	0	0	20748	-16516	-90918
154		2	17969	-16361	-90494	0	0	0	17969	-16361	-90494
154		3	18249	-15831	-90283	0	0	0	18249	-15831	-90283
154		7	3087	-3763	-19594	0	0	0	3087	-3763	-19594
154		10	3118	-3675	-19712	0	0	0	3118	-3675	-19712
154		11	14471	-8863	18245	14471	-8863	18245	0	0	0
154		12	11650	-10188	17286	11650	-10188	17286	0	0	0
154		13	10744	-8032	12556	10744	-8032	12556	0	0	0
154		14	16695	-15134	12516	16695	-15134	12516	0	0	0
154		15	12144	-13048	14612	12144	-13048	14612	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	16	11149	-9414	10775	11149	-9414	10775	0	0	0
154		17	1820	-2032	4380	1820	-2032	4380	0	0	0
154		19	3848	-5905	4795	3848	-5905	4795	0	0	0
154		20	1357	-1178	2214	1357	-1178	2214	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1379	-1649	1784	1379	-1649	1784	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. Ah Spans	11	14471	-8863	18245	14471	-8863	18245	0	0	0
154		12	11650	-10188	17286	11650	-10188	17286	0	0	0
154		13	10744	-8032	12556	10744	-8032	12556	0	0	0
154		14	16695	-15134	12516	16695	-15134	12516	0	0	0
154		15	12144	-13048	14612	12144	-13048	14612	0	0	0
154		16	11149	-9414	10775	11149	-9414	10775	0	0	0
154		17	1820	-2032	4380	1820	-2032	4380	0	0	0
154		19	3848	-5905	4795	3848	-5905	4795	0	0	0
154		20	1357	-1178	2214	1357	-1178	2214	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1379	-1649	1784	1379	-1649	1784	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. Ba Spans	1	20748	-16516	-90918	0	0	0	20748	-16516	-90918
154		2	17969	-16361	-90494	0	0	0	17969	-16361	-90494
154		3	18249	-15831	-90283	0	0	0	18249	-15831	-90283
154		4	20451	-14115	-91844	0	0	0	20451	-14115	-91844
154		5	17790	-13572	-91147	0	0	0	17790	-13572	-91147
154		6	17545	-14033	-91383	0	0	0	17545	-14033	-91383
154		7	3087	-3763	-19594	0	0	0	3087	-3763	-19594
154		9	3002	-3636	-20421	0	0	0	3002	-3636	-20421
154		10	3118	-3675	-19712	0	0	0	3118	-3675	-19712
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4	20354	-13462	-90631	0	0	0	20354	-13462	-90631
154		5	17769	-13003	-90311	0	0	0	17769	-13003	-90311
154		6	17523	-13458	-90536	0	0	0	17523	-13458	-90536
154		9	2967	-3394	-19886	0	0	0	2967	-3394	-19886
154		10	3078	-3414	-19150	0	0	0	3078	-3414	-19150
154		11	14722	-9215	18818	14722	-9215	18818	0	0	0
154		12	11738	-10470	17598	11738	-10470	17598	0	0	0
154		13	10810	-8293	12768	10810	-8293	12768	0	0	0
154		14	16933	-15559	12750	16933	-15559	12750	0	0	0
154		15	12234	-13343	14822	12234	-13343	14822	0	0	0
154		16	11231	-9651	10952	11231	-9651	10952	0	0	0
154		17	1925	-2211	4670	1925	-2211	4670	0	0	0
154		19	3949	-6101	4890	3949	-6101	4890	0	0	0
154		20	1455	-1316	2400	1455	-1316	2400	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1449	-1797	1871	1449	-1797	1871	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1	20650	-15734	-89635	0	0	0	20650	-15734	-89635
154		2	17947	-15677	-89580	0	0	0	17947	-15677	-89580
154		3	18228	-15153	-89381	0	0	0	18228	-15153	-89381
154		4	20354	-13462	-90631	0	0	0	20354	-13462	-90631
154		5	17769	-13003	-90311	0	0	0	17769	-13003	-90311
154		6	17523	-13458	-90536	0	0	0	17523	-13458	-90536
154		7	3054	-3492	-19044	0	0	0	3054	-3492	-19044
154		9	2967	-3394	-19886	0	0	0	2967	-3394	-19886
154		10	3078	-3414	-19150	0	0	0	3078	-3414	-19150
154		14	16933	-15559	12750	16933	-15559	12750	0	0	0
154		15	12234	-13343	14822	12234	-13343	14822	0	0	0
154		16	11231	-9651	10952	11231	-9651	10952	0	0	0
154		19	3949	-6101	4890	3949	-6101	4890	0	0	0
154		20	1455	-1316	2400	1455	-1316	2400	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1449	-1797	1871	1449	-1797	1871	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1	20650	-15734	-89635	0	0	0	20650	-15734	-89635
154		2	17947	-15677	-89580	0	0	0	17947	-15677	-89580
154		3	18228	-15153	-89381	0	0	0	18228	-15153	-89381
154		4	20354	-13462	-90631	0	0	0	20354	-13462	-90631
154		5	17769	-13003	-90311	0	0	0	17769	-13003	-90311
154		6	17523	-13458	-90536	0	0	0	17523	-13458	-90536
154		7	3054	-3492	-19044	0	0	0	3054	-3492	-19044
154		9	2967	-3394	-19886	0	0	0	2967	-3394	-19886
154		10	3078	-3414	-19150	0	0	0	3078	-3414	-19150
154		11	14722	-9215	18818	14722	-9215	18818	0	0	0
154		12	11738	-10470	17598	11738	-10470	17598	0	0	0
154		13	10810	-8293	12768	10810	-8293	12768	0	0	0
154		17	1925	-2211	4670	1925	-2211	4670	0	0	0
154		20	1455	-1316	2400	1455	-1316	2400	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1449	-1797	1871	1449	-1797	1871	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1	20650	-15734	-89635	0	0	0	20650	-15734	-89635
154		2	17947	-15677	-89580	0	0	0	17947	-15677	-89580
154		3	18228	-15153	-89381	0	0	0	18228	-15153	-89381
154		7	3054	-3492	-19044	0	0	0	3054	-3492	-19044
154		10	3078	-3414	-19150	0	0	0	3078	-3414	-19150
154		11	14722	-9215	18818	14722	-9215	18818	0	0	0
154		12	11738	-10470	17598	11738	-10470	17598	0	0	0
154		13	10810	-8293	12768	10810	-8293	12768	0	0	0
154		14	16933	-15559	12750	16933	-15559	12750	0	0	0
154		15	12234	-13343	14822	12234	-13343	14822	0	0	0
154		16	11231	-9651	10952	11231	-9651	10952	0	0	0
154		17	1925	-2211	4670	1925	-2211	4670	0	0	0
154		19	3949	-6101	4890	3949	-6101	4890	0	0	0
154		20	1455	-1316	2400	1455	-1316	2400	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1449	-1797	1871	1449	-1797	1871	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ah Spans	11	14722	-9215	18818	14722	-9215	18818	0	0	0
154		12	11738	-10470	17598	11738	-10470	17598	0	0	0
154		13	10810	-8293	12768	10810	-8293	12768	0	0	0
154		14	16933	-15559	12750	16933	-15559	12750	0	0	0
154		15	12234	-13343	14822	12234	-13343	14822	0	0	0
154		16	11231	-9651	10952	11231	-9651	10952	0	0	0
154		17	1925	-2211	4670	1925	-2211	4670	0	0	0
154		19	3949	-6101	4890	3949	-6101	4890	0	0	0
154		20	1455	-1316	2400	1455	-1316	2400	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1449	-1797	1871	1449	-1797	1871	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ba Spans	1	20650	-15734	-89635	0	0	0	20650	-15734	-89635
154		2	17947	-15677	-89580	0	0	0	17947	-15677	-89580
154		3	18228	-15153	-89381	0	0	0	18228	-15153	-89381
154		4	20354	-13462	-90631	0	0	0	20354	-13462	-90631
154		5	17769	-13003	-90311	0	0	0	17769	-13003	-90311
154		6	17523	-13458	-90536	0	0	0	17523	-13458	-90536

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ba Spans	7	3054	-3492	-19044	0	0	0	3054	-3492	-19044
154		9	2967	-3394	-19886	0	0	0	2967	-3394	-19886
154		10	3078	-3414	-19150	0	0	0	3078	-3414	-19150
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 6a C & M ZII WL_0 Br. Ba Spans	1	20845	-9720	-96393	0	0	0	20845	-9720	-96393
154		2	17997	-10287	-95975	0	0	0	17997	-10287	-95975
154		3	18276	-9544	-95736	0	0	0	18276	-9544	-95736
154		4	20547	-7447	-97195	0	0	0	20547	-7447	-97195
154		5	17817	-7415	-96529	0	0	0	17817	-7415	-96529
154		6	17573	-8063	-96787	0	0	0	17573	-8063	-96787
154		7	3081	-1875	-20073	0	0	0	3081	-1875	-20073
154		9	2940	-1728	-19433	0	0	0	2940	-1728	-19433
154		10	3110	-1848	-20185	0	0	0	3110	-1848	-20185
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	SpLS 6a C & M ZII WR_0 Br. Ba Spans	1	20784	-16973	-95302	0	0	0	20784	-16973	-95302
154		2	17984	-16880	-95148	0	0	0	17984	-16880	-95148
154		3	18263	-16321	-94921	0	0	0	18263	-16321	-94921
154		4	20491	-14508	-96303	0	0	0	20491	-14508	-96303
154		5	17806	-13994	-95875	0	0	0	17806	-13994	-95875
154		6	17561	-14480	-96121	0	0	0	17561	-14480	-96121
154		7	3065	-3592	-19757	0	0	0	3065	-3592	-19757
154		9	2924	-3297	-19143	0	0	0	2924	-3297	-19143
154		10	3091	-3511	-19870	0	0	0	3091	-3511	-19870
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_0	1	18803	2860	-134505	0	0	0	18803	2860	-134505
154		2	14735	1304	-128502	0	0	0	14735	1304	-128502
154		3	14945	2561	-129198	0	0	0	14945	2561	-129198
154		4	18644	5650	-134228	0	0	0	18644	5650	-134228
154		5	14606	5045	-129011	0	0	0	14606	5045	-129011
154		6	14424	3937	-128413	0	0	0	14424	3937	-128413
154		7	3262	571	-39176	0	0	0	3262	571	-39176
154		9	3221	419	-38461	0	0	0	3221	419	-38461
154		10	3426	534	-39069	0	0	0	3426	534	-39069
154		11	15941	-4978	28870	15941	-4978	28870	0	0	0
154		12	11072	-6690	23960	11072	-6690	23960	0	0	0
154		13	9896	-4052	18588	9896	-4052	18588	0	0	0
154		14	18844	-14949	18118	18844	-14949	18118	0	0	0
154		15	11654	-10628	18947	11654	-10628	18947	0	0	0
154		16	10703	-6803	14811	10703	-6803	14811	0	0	0
154		17	3174	-2863	9785	3174	-2863	9785	0	0	0
154		19	3838	-5373	4951	3838	-5373	4951	0	0	0
154		20	2639	-1703	5957	2639	-1703	5957	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2279	-2577	3850	2279	-2577	3850	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_45	1	16759	-2967	-77932	0	0	0	16759	-2967	-77932
154		2	14159	-3532	-74832	0	0	0	14159	-3532	-74832
154		3	14385	-2865	-75230	0	0	0	14385	-2865	-75230
154		4	16590	-1017	-79648	0	0	0	16590	-1017	-79648
154		5	14039	-1086	-76638	0	0	0	14039	-1086	-76638
154		6	13841	-1687	-76278	0	0	0	13841	-1687	-76278
154		7	2621	-804	-18866	0	0	0	2621	-804	-18866
154		9	2547	-815	-19010	0	0	0	2547	-815	-19010
154		10	2682	-802	-19053	0	0	0	2682	-802	-19053
154		11	13835	-4798	24097	13835	-4798	24097	0	0	0
154		12	10516	-7165	22419	10516	-7165	22419	0	0	0
154		13	9492	-4806	17798	9492	-4806	17798	0	0	0
154		14	19191	-17109	19784	19191	-17109	19784	0	0	0
154		15	11638	-12087	19852	11638	-12087	19852	0	0	0
154		16	10503	-7783	14986	10503	-7783	14986	0	0	0
154		17	2584	-2444	8419	2584	-2444	8419	0	0	0
154		19	4771	-7036	6769	4771	-7036	6769	0	0	0
154		20	2147	-1477	5301	2147	-1477	5301	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2465	-3062	4785	2465	-3062	4785	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-45	1	17521	608	-113264	0	0	0	17521	608	-113264
154		2	14393	-513	-108442	0	0	0	14393	-513	-108442
154		3	14601	465	-108337	0	0	0	14601	465	-108337
154		4	17219	2790	-110301	0	0	0	17219	2790	-110301
154		5	14226	2397	-105808	0	0	0	14226	2397	-105808
154		6	14044	1570	-105899	0	0	0	14044	1570	-105899
154		7	2871	125	-31751	0	0	0	2871	125	-31751
154		9	2804	11	-30960	0	0	0	2804	11	-30960
154		10	2968	95	-31556	0	0	0	2968	95	-31556
154		11	13618	-4713	20603	13618	-4713	20603	0	0	0
154		12	9919	-6019	17495	9919	-6019	17495	0	0	0
154		13	8991	-3938	12965	8991	-3938	12965	0	0	0
154		14	17152	-14097	15257	17152	-14097	15257	0	0	0
154		15	10644	-9818	15347	10644	-9818	15347	0	0	0
154		16	9912	-6742	12217	9912	-6742	12217	0	0	0
154		17	1916	-1684	4776	1916	-1684	4776	0	0	0
154		19	2689	-3766	3105	2689	-3766	3105	0	0	0
154		20	1635	-1067	2888	1635	-1067	2888	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1461	-1618	1952	1461	-1618	1952	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_90	1	16177	-10549	-66482	0	0	0	16177	-10549	-66482
154		2	14020	-10501	-65560	0	0	0	14020	-10501	-65560
154		3	14242	-10050	-65527	0	0	0	14242	-10050	-65527
154		4	15895	-8625	-66645	0	0	0	15895	-8625	-66645
154		5	13870	-8274	-65732	0	0	0	13870	-8274	-65732
154		6	13675	-8661	-65772	0	0	0	13675	-8661	-65772
154		7	2412	-2230	-13971	0	0	0	2412	-2230	-13971
154		9	2320	-2105	-14103	0	0	0	2320	-2105	-14103
154		10	2431	-2172	-14036	0	0	0	2431	-2172	-14036
154		11	10335	-5160	12299	10335	-5160	12299	0	0	0
154		12	8910	-7020	13328	8910	-7020	13328	0	0	0
154		13	8269	-5404	10006	8269	-5404	10006	0	0	0
154		14	13786	-12769	12124	13786	-12769	12124	0	0	0
154		15	9573	-10158	12585	9573	-10158	12585	0	0	0
154		16	8767	-7196	9301	8767	-7196	9301	0	0	0
154		17	1050	-913	2544	1050	-913	2544	0	0	0
154		19	2874	-4367	4124	2874	-4367	4124	0	0	0
154		20	753	-458	1377	753	-458	1377	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1118	-1319	2007	1118	-1319	2007	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-90	1	15797	-7667	-64350	0	0	0	15797	-7667	-64350
154		2	13950	-8059	-65021	0	0	0	13950	-8059	-65021
154		3	14175	-7657	-65006	0	0	0	14175	-7657	-65006
154		4	15546	-6255	-64517	0	0	0	15546	-6255	-64517
154		5	13810	-6288	-65142	0	0	0	13810	-6288	-65142
154		6	13613	-6637	-65159	0	0	0	13613	-6637	-65159

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-90	7	2300	-1535	-13458	0	0	0	2300	-1535	-13458
154		9	2208	-1497	-13549	0	0	0	2208	-1497	-13549
154		10	2301	-1501	-13418	0	0	0	2301	-1501	-13418
154		11	13234	-8146	19247	13234	-8146	19247	0	0	0
154		12	9941	-9277	17257	9941	-9277	17257	0	0	0
154		13	9043	-7333	12784	9043	-7333	12784	0	0	0
154		14	18708	-19801	16545	18708	-19801	16545	0	0	0
154		15	11110	-13879	16200	11110	-13879	16200	0	0	0
154		16	10249	-10311	12686	10249	-10311	12686	0	0	0
154		17	1721	-1850	3998	1721	-1850	3998	0	0	0
154		19	3884	-5990	4389	3884	-5990	4389	0	0	0
154		20	1542	-1345	2513	1542	-1345	2513	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1877	-2554	2441	1877	-2554	2441	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WLA	1	18786	3296	-137800	0	0	0	18786	3296	-137800
154		2	14736	1664	-131821	0	0	0	14736	1664	-131821
154		3	14944	2938	-132404	0	0	0	14944	2938	-132404
154		4	18598	6036	-136652	0	0	0	18598	6036	-136652
154		5	14598	5381	-131429	0	0	0	14598	5381	-131429
154		6	14417	4266	-130934	0	0	0	14417	4266	-130934
154		7	3261	705	-40433	0	0	0	3261	705	-40433
154		9	3225	515	-39734	0	0	0	3225	515	-39734
154		10	3423	662	-40254	0	0	0	3423	662	-40254
154		11	15478	-4684	26888	15478	-4684	26888	0	0	0
154		12	10767	-6181	22034	10767	-6181	22034	0	0	0
154		13	9653	-3674	16841	9653	-3674	16841	0	0	0
154		14	18185	-14176	16949	18185	-14176	16949	0	0	0
154		15	11315	-9978	17607	11315	-9978	17607	0	0	0
154		16	10458	-6466	13890	10458	-6466	13890	0	0	0
154		17	2909	-2576	8596	2909	-2576	8596	0	0	0
154		19	3348	-4642	4159	3348	-4642	4159	0	0	0
154		20	2420	-1530	5179	2420	-1530	5179	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1999	-2197	3153	1999	-2197	3153	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WLB	1	18531	1625	-124508	0	0	0	18531	1625	-124508
154		2	14636	491	-117331	0	0	0	14636	491	-117331
154		3	14853	1613	-118265	0	0	0	14853	1613	-118265
154		4	18405	4301	-125404	0	0	0	18405	4301	-125404
154		5	14521	3972	-119077	0	0	0	14521	3972	-119077
154		6	14332	2969	-118259	0	0	0	14332	2969	-118259
154		7	3164	280	-35249	0	0	0	3164	280	-35249
154		9	3116	169	-34688	0	0	0	3116	169	-34688
154		10	3313	250	-35239	0	0	0	3313	250	-35239
154		11	15982	-5188	29609	15982	-5188	29609	0	0	0
154		12	11213	-7144	25121	11213	-7144	25121	0	0	0
154		13	10012	-4453	19721	10012	-4453	19721	0	0	0
154		14	19419	-15889	19252	19419	-15889	19252	0	0	0
154		15	11914	-11363	20098	11914	-11363	20098	0	0	0
154		16	10868	-7231	15548	10868	-7231	15548	0	0	0
154		17	3262	-2996	10367	3262	-2996	10367	0	0	0
154		19	4310	-6118	5753	4310	-6118	5753	0	0	0
154		20	2716	-1791	6382	2716	-1791	6382	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2504	-2921	4468	2504	-2921	4468	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WR_0	1	18482	-39581	-129193	0	0	0	18482	-39581	-129193
154		2	14657	-37188	-123932	0	0	0	14657	-37188	-123932
154		3	14869	-37006	-124689	0	0	0	14869	-37006	-124689
154		4	18357	-35630	-129986	0	0	0	18357	-35630	-129986
154		5	14538	-33360	-125427	0	0	0	14538	-33360	-125427
154		6	14354	-33523	-124762	0	0	0	14354	-33523	-124762
154		7	3168	-11092	-37467	0	0	0	3168	-11092	-37467
154		9	3129	-10242	-36945	0	0	0	3129	-10242	-36945
154		10	3320	-10769	-37435	0	0	0	3320	-10769	-37435
154		11	14722	-17598	24493	14722	-17598	24493	0	0	0
154		12	10467	-16949	20278	10467	-16949	20278	0	0	0
154		13	9377	-14810	15003	9377	-14810	15003	0	0	0
154		14	14151	-18480	11184	14151	-18480	11184	0	0	0
154		15	10497	-17536	14652	10497	-17536	14652	0	0	0
154		16	9630	-13971	11101	9630	-13971	11101	0	0	0
154		17	2895	-4885	8558	2895	-4885	8558	0	0	0
154		19	2799	-4777	3391	2799	-4777	3391	0	0	0
154		20	2304	-3327	4886	2304	-3327	4886	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1718	-3034	2591	1718	-3034	2591	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WR_45	1	16006	-18020	-72751	0	0	0	16006	-18020	-72751
154		2	14005	-17404	-72424	0	0	0	14005	-17404	-72424
154		3	14230	-17228	-72844	0	0	0	14230	-17228	-72844
154		4	15812	-16486	-74561	0	0	0	15812	-16486	-74561
154		5	13879	-15727	-74411	0	0	0	13879	-15727	-74411
154		6	13682	-15881	-74021	0	0	0	13682	-15881	-74021
154		7	2405	-4196	-17556	0	0	0	2405	-4196	-17556
154		9	2326	-3968	-17705	0	0	0	2326	-3968	-17705
154		10	2428	-4106	-17633	0	0	0	2428	-4106	-17633
154		11	15633	-16184	25616	15633	-16184	25616	0	0	0
154		12	11094	-16627	22204	11094	-16627	22204	0	0	0
154		13	9944	-14512	16724	9944	-14512	16724	0	0	0
154		14	19337	-25085	17278	19337	-25085	17278	0	0	0
154		15	12000	-20145	18685	12000	-20145	18685	0	0	0
154		16	10894	-15501	14177	10894	-15501	14177	0	0	0
154		17	2993	-4562	8167	2993	-4562	8167	0	0	0
154		19	4758	-8010	5597	4758	-8010	5597	0	0	0
154		20	2562	-3267	4927	2562	-3267	4927	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2615	-4427	3813	2615	-4427	3813	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WR_-45	1	18218	-31943	-111808	0	0	0	18218	-31943	-111808
154		2	14552	-29932	-105770	0	0	0	14552	-29932	-105770
154		3	14761	-29502	-105736	0	0	0	14761	-29502	-105736
154		4	17942	-27772	-109923	0	0	0	17942	-27772	-109923
154		5	14389	-25744	-104052	0	0	0	14389	-25744	-104052
154		6	14207	-26102	-104081	0	0	0	14207	-26102	-104081
154		7	3071	-8727	-30917	0	0	0	3071	-8727	-30917
154		9	3007	-7994	-30328	0	0	0	3007	-7994	-30328
154		10	3199	-8444	-30854	0	0	0	3199	-8444	-30854
154		11	10550	-9432	12772	10550	-9432	12772	0	0	0
154		12	8901	-10237	12911	8901	-10237	12911	0	0	0
154		13	8256	-8644	9428	8256	-8644	9428	0	0	0
154		14	10971	-11526	7245	10971	-11526	7245	0	0	0
154		15	9236	-12021	10731	9236	-12021	10731	0	0	0
154		16	8503	-9356	7890	8503	-9356	7890	0	0	0
154		17	1191	-1589	2971	1191	-1589	2971	0	0	0
154		19	902	-1230	1001	902	-1230	1001	0	0	0
154		20	837	-955	1467	837	-955	1467	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WR_-45	40	727	-850	880	727	-850	880	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WRA	1	18775	-40974	-132789	0	0	0	18775	-40974	-132789
154		2	14733	-38482	-127193	0	0	0	14733	-38482	-127193
154		3	14942	-38245	-127851	0	0	0	14942	-38245	-127851
154		4	18623	-36610	-132813	0	0	0	18623	-36610	-132813
154		5	14604	-34236	-127887	0	0	0	14604	-34236	-127887
154		6	14422	-34443	-127316	0	0	0	14422	-34443	-127316
154		7	3258	-11574	-38750	0	0	0	3258	-11574	-38750
154		9	3225	-10678	-38282	0	0	0	3225	-10678	-38282
154		10	3422	-11221	-38669	0	0	0	3422	-11221	-38669
154		11	13486	-15697	21254	13486	-15697	21254	0	0	0
154		12	9900	-15107	17780	9900	-15107	17780	0	0	0
154		13	8940	-13103	13008	8940	-13103	13008	0	0	0
154		14	12515	-15595	9138	12515	-15595	9138	0	0	0
154		15	9879	-15537	12821	9879	-15537	12821	0	0	0
154		16	9107	-12457	9697	9107	-12457	9697	0	0	0
154		17	2458	-4113	7238	2458	-4113	7238	0	0	0
154		19	1982	-3299	2367	1982	-3299	2367	0	0	0
154		20	1902	-2743	4032	1902	-2743	4032	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1290	-2186	1877	1290	-2186	1877	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WRB	1	17940	-35518	-118866	0	0	0	17940	-35518	-118866
154		2	14498	-33243	-113057	0	0	0	14498	-33243	-113057
154		3	14716	-33133	-114044	0	0	0	14716	-33133	-114044
154		4	17837	-32223	-120648	0	0	0	17837	-32223	-120648
154		5	14389	-30093	-115626	0	0	0	14389	-30093	-115626
154		6	14199	-30199	-114734	0	0	0	14199	-30199	-114734
154		7	2994	-9731	-33603	0	0	0	2994	-9731	-33603
154		9	2947	-9013	-33209	0	0	0	2947	-9013	-33209
154		10	3119	-9464	-33630	0	0	0	3119	-9464	-33630
154		11	15605	-18572	26591	15605	-18572	26591	0	0	0
154		12	10923	-18100	22149	10923	-18100	22149	0	0	0
154		13	9746	-15889	16541	9746	-15889	16541	0	0	0
154		14	15955	-21320	13380	15955	-21320	13380	0	0	0
154		15	11131	-19263	16459	11131	-19263	16459	0	0	0
154		16	10157	-15198	12458	10157	-15198	12458	0	0	0
154		17	3176	-5309	9294	3176	-5309	9294	0	0	0
154		19	3570	-6137	4319	3570	-6137	4319	0	0	0
154		20	2588	-3677	5407	2588	-3677	5407	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2119	-3775	3219	2119	-3775	3219	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WL_0	1	22707	2238	-138994	0	0	0	22707	2238	-138994
154		2	18477	614	-133363	0	0	0	18477	614	-133363
154		3	18753	1892	-134140	0	0	0	18753	1892	-134140
154		4	22441	5165	-138528	0	0	0	22441	5165	-138528
154		5	18303	4519	-133754	0	0	0	18303	4519	-133754
154		6	18061	3393	-133077	0	0	0	18061	3393	-133077
154		7	3808	473	-39900	0	0	0	3808	473	-39900
154		9	3733	315	-39267	0	0	0	3733	315	-39267
154		10	3955	441	-39767	0	0	0	3955	441	-39767
154		11	18275	-5553	30239	18275	-5553	30239	0	0	0
154		12	13154	-7372	25241	13154	-7372	25241	0	0	0
154		13	11961	-4649	19658	11961	-4649	19658	0	0	0
154		14	21183	-15917	18971	21183	-15917	18971	0	0	0
154		15	13661	-11403	19875	13661	-11403	19875	0	0	0
154		16	12614	-7318	15459	12614	-7318	15459	0	0	0
154		17	3382	-2980	10063	3382	-2980	10063	0	0	0
154		19	4124	-5706	5226	4124	-5706	5226	0	0	0
154		20	2822	-1787	6142	2822	-1787	6142	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2498	-2773	4075	2498	-2773	4075	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WL_45	1	21010	-4791	-91040	0	0	0	21010	-4791	-91040
154		2	18000	-5426	-88160	0	0	0	18000	-5426	-88160
154		3	18290	-4681	-88620	0	0	0	18290	-4681	-88620
154		4	20738	-2453	-92313	0	0	0	20738	-2453	-92313
154		5	17834	-2529	-89615	0	0	0	17834	-2529	-89615
154		6	17580	-3196	-89193	0	0	0	17580	-3196	-89193
154		7	3224	-1125	-21212	0	0	0	3224	-1125	-21212
154		9	3117	-1113	-21299	0	0	0	3117	-1113	-21299
154		10	3277	-1109	-21348	0	0	0	3277	-1109	-21348
154		11	16113	-5299	25291	16113	-5299	25291	0	0	0
154		12	12576	-7787	23585	12576	-7787	23585	0	0	0
154		13	11539	-5344	18760	11539	-5344	18760	0	0	0
154		14	21332	-17764	20363	21332	-17764	20363	0	0	0
154		15	13591	-12710	20599	13591	-12710	20599	0	0	0
154		16	12375	-8204	15515	12375	-8204	15515	0	0	0
154		17	2770	-2527	8616	2770	-2527	8616	0	0	0
154		19	4937	-7165	6876	4937	-7165	6876	0	0	0
154		20	2297	-1522	5401	2297	-1522	5401	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2625	-3156	4895	2625	-3156	4895	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45	1	21555	-461	-120957	0	0	0	21555	-461	-120957
154		2	18177	-1701	-116805	0	0	0	18177	-1701	-116805
154		3	18451	-690	-116851	0	0	0	18451	-690	-116851
154		4	21166	1899	-118171	0	0	0	21166	1899	-118171
154		5	17970	1442	-114393	0	0	0	17970	1442	-114393
154		6	17728	583	-114342	0	0	0	17728	583	-114342
154		7	3429	-20	-32814	0	0	0	3429	-20	-32814
154		9	3326	-125	-32011	0	0	0	3326	-125	-32011
154		10	3510	-42	-32586	0	0	0	3510	-42	-32586
154		11	16180	-5583	22667	16180	-5583	22667	0	0	0
154		12	12095	-6954	19250	12095	-6954	19250	0	0	0
154		13	11133	-4767	14447	11133	-4767	14447	0	0	0
154		14	19588	-15220	16243	19588	-15220	16243	0	0	0
154		15	12708	-10751	16463	12708	-10751	16463	0	0	0
154		16	11864	-7356	12987	11864	-7356	12987	0	0	0
154		17	2236	-1969	5451	2236	-1969	5451	0	0	0
154		19	3093	-4299	3543	3093	-4299	3543	0	0	0
154		20	1903	-1255	3294	1903	-1255	3294	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1754	-1940	2322	1754	-1940	2322	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WL_90	1	20512	-12668	-81697	0	0	0	20512	-12668	-81697
154		2	17883	-12659	-80741	0	0	0	17883	-12659	-80741
154		3	18170	-12130	-80854	0	0	0	18170	-12130	-80854
154		4	20144	-10338	-81734	0	0	0	20144	-10338	-81734
154		5	17692	-9964	-80923	0	0	0	17692	-9964	-80923
154		6	17440	-10421	-80825	0	0	0	17440	-10421	-80825
154		7	3045	-2669	-17168	0	0	0	3045	-2669	-17168
154		9	2922	-2516	-17258	0	0	0	2922	-2516	-17258
154		10	3062	-2595	-17197	0	0	0	3062	-2595	-17197
154		11	12921	-6069	14445	12921	-6069	14445	0	0	0
154		12	11101	-8004	15168	11101	-8004	15168	0	0	0
154		13	10421	-6277	11558	10421	-6277	11558	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 1a W ZII WL_90	14	15961	-13477	12746	15961	-13477	12746	0	0	0
154		15	11610	-11018	13611	11610	-11018	13611	0	0	0
154		16	10703	-7776	10023	10703	-7776	10023	0	0	0
154		17	1383	-1219	3268	1383	-1219	3268	0	0	0
154		19	3016	-4457	4198	3016	-4457	4198	0	0	0
154		20	999	-619	1725	999	-619	1725	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1307	-1460	2171	1307	-1460	2171	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WL_-90	1	20135	-9798	-79656	0	0	0	20135	-9798	-79656
154		2	17813	-10223	-80243	0	0	0	17813	-10223	-80243
154		3	18102	-9741	-80371	0	0	0	18102	-9741	-80371
154		4	19798	-7978	-79701	0	0	0	19798	-7978	-79701
154		5	17631	-7983	-80370	0	0	0	17631	-7983	-80370
154		6	17377	-8401	-80254	0	0	0	17377	-8401	-80254
154		7	2934	-1977	-16680	0	0	0	2934	-1977	-16680
154		9	2812	-1912	-16734	0	0	0	2812	-1912	-16734
154		10	2933	-1928	-16611	0	0	0	2933	-1928	-16611
154		11	15816	-9045	21370	15816	-9045	21370	0	0	0
154		12	12116	-10212	19006	12116	-10212	19006	0	0	0
154		13	11183	-8156	14251	11183	-8156	14251	0	0	0
154		14	21058	-20791	17411	21058	-20791	17411	0	0	0
154		15	13156	-14762	17252	13156	-14762	17252	0	0	0
154		16	12190	-10901	13422	12190	-10901	13422	0	0	0
154		17	2060	-2164	4743	2060	-2164	4743	0	0	0
154		19	4166	-6316	4657	4166	-6316	4657	0	0	0
154		20	1817	-1542	2938	1817	-1542	2938	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2135	-2816	2741	2135	-2816	2741	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WLA	1	22678	2718	-141971	0	0	0	22678	2718	-141971
154		2	18475	1016	-136388	0	0	0	18475	1016	-136388
154		3	18750	2307	-137061	0	0	0	18750	2307	-137061
154		4	22384	5580	-140699	0	0	0	22384	5580	-140699
154		5	18292	4878	-135952	0	0	0	18292	4878	-135952
154		6	18052	3749	-135368	0	0	0	18052	3749	-135368
154		7	3805	615	-41098	0	0	0	3805	615	-41098
154		9	3735	419	-40482	0	0	0	3735	419	-40482
154		10	3950	577	-40895	0	0	0	3950	577	-40895
154		11	17873	-5339	28447	17873	-5339	28447	0	0	0
154		12	12878	-6940	23460	12878	-6940	23460	0	0	0
154		13	11742	-4343	18039	11742	-4343	18039	0	0	0
154		14	20575	-15225	17872	20575	-15225	17872	0	0	0
154		15	13347	-10822	18618	13347	-10822	18618	0	0	0
154		16	12386	-7024	14591	12386	-7024	14591	0	0	0
154		17	3139	-2724	8950	3139	-2724	8950	0	0	0
154		19	3685	-5061	4504	3685	-5061	4504	0	0	0
154		20	2622	-1638	5414	2622	-1638	5414	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2244	-2438	3431	2244	-2438	3431	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WLB	1	22492	807	-130405	0	0	0	22492	807	-130405
154		2	18407	-560	-124729	0	0	0	18407	-560	-124729
154		3	18690	606	-125695	0	0	0	18690	606	-125695
154		4	22249	3687	-130843	0	0	0	22249	3687	-130843
154		5	18246	3180	-126208	0	0	0	18246	3180	-126208
154		6	17999	2141	-125350	0	0	0	17999	2141	-125350
154		7	3719	146	-36232	0	0	0	3719	146	-36232
154		9	3635	44	-35653	0	0	0	3635	44	-35653
154		10	3853	123	-36194	0	0	0	3853	123	-36194
154		11	18270	-5703	30839	18270	-5703	30839	0	0	0
154		12	13273	-7769	26296	13273	-7769	26296	0	0	0
154		13	12060	-4999	20699	12060	-4999	20699	0	0	0
154		14	21697	-16760	20021	21697	-16760	20021	0	0	0
154		15	13897	-12071	20946	13897	-12071	20946	0	0	0
154		16	12761	-7705	16145	12761	-7705	16145	0	0	0
154		17	3456	-3092	10596	3456	-3092	10596	0	0	0
154		19	4550	-6374	5964	4550	-6374	5964	0	0	0
154		20	2885	-1858	6529	2885	-1858	6529	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2700	-3077	4648	2700	-3077	4648	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WR_0	1	22383	-40196	-133587	0	0	0	22383	-40196	-133587
154		2	18399	-37877	-128769	0	0	0	18399	-37877	-128769
154		3	18678	-37675	-129610	0	0	0	18678	-37675	-129610
154		4	22150	-36111	-134200	0	0	0	22150	-36111	-134200
154		5	18236	-33886	-130150	0	0	0	18236	-33886	-130150
154		6	17991	-34066	-129403	0	0	0	17991	-34066	-129403
154		7	3714	-11188	-38163	0	0	0	3714	-11188	-38163
154		9	3640	-10343	-37719	0	0	0	3640	-10343	-37719
154		10	3848	-10859	-38102	0	0	0	3848	-10859	-38102
154		11	16983	-18085	25637	16983	-18085	25637	0	0	0
154		12	12528	-17576	21451	12528	-17576	21451	0	0	0
154		13	11427	-15362	15986	11427	-15362	15986	0	0	0
154		14	16312	-19166	11784	16312	-19166	11784	0	0	0
154		15	12477	-18233	15485	12477	-18233	15485	0	0	0
154		16	11518	-14432	11678	11518	-14432	11678	0	0	0
154		17	3079	-4966	8748	3079	-4966	8748	0	0	0
154		19	2942	-4870	3467	2942	-4870	3467	0	0	0
154		20	2456	-3376	4987	2456	-3376	4987	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1875	-3124	2693	1875	-3124	2693	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WR_45	1	20254	-19838	-85799	0	0	0	20254	-19838	-85799
154		2	17846	-19298	-85756	0	0	0	17846	-19298	-85756
154		3	18135	-19044	-86234	0	0	0	18135	-19044	-86234
154		4	19956	-17914	-87142	0	0	0	19956	-17914	-87142
154		5	17675	-17170	-87385	0	0	0	17675	-17170	-87385
154		6	17420	-17390	-86934	0	0	0	17420	-17390	-86934
154		7	3006	-4510	-19838	0	0	0	3006	-4510	-19838
154		9	2893	-4257	-19926	0	0	0	2893	-4257	-19926
154		10	3020	-4403	-19851	0	0	0	3020	-4403	-19851
154		11	18010	-16822	27118	18010	-16822	27118	0	0	0
154		12	13173	-17305	23472	13173	-17305	23472	0	0	0
154		13	12004	-15097	17761	12004	-15097	17761	0	0	0
154		14	21487	-25756	17863	21487	-25756	17863	0	0	0
154		15	13964	-20803	19470	13964	-20803	19470	0	0	0
154		16	12776	-15952	14738	12776	-15952	14738	0	0	0
154		17	3216	-4702	8498	3216	-4702	8498	0	0	0
154		19	4922	-8137	5701	4922	-8137	5701	0	0	0
154		20	2752	-3362	5129	2752	-3362	5129	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2791	-4550	3952	2791	-4550	3952	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WR_-45	1	22259	-33045	-119710	0	0	0	22259	-33045	-119710
154		2	18335	-31132	-114206	0	0	0	18335	-31132	-114206
154		3	18611	-30667	-114322	0	0	0	18611	-30667	-114322
154		4	21897	-28692	-118016	0	0	0	21897	-28692	-118016

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 1a W ZII WR_-45	5	18133	-26709	-112711	0	0	0	18133	-26709	-112711
154		6	17891	-27098	-112599	0	0	0	17891	-27098	-112599
154		7	3632	-8885	-32059	0	0	0	3632	-8885	-32059
154		9	3532	-8143	-31462	0	0	0	3532	-8143	-31462
154		10	3745	-8595	-31976	0	0	0	3745	-8595	-31976
154		11	13086	-10271	14762	13086	-10271	14762	0	0	0
154		12	11094	-11227	14768	11094	-11227	14768	0	0	0
154		13	10414	-9533	11017	10414	-9533	11017	0	0	0
154		14	13395	-12632	8217	13395	-12632	8217	0	0	0
154		15	11320	-13014	11918	11320	-13014	11918	0	0	0
154		16	10476	-10026	8730	10476	-10026	8730	0	0	0
154		17	1476	-1822	3522	1476	-1822	3522	0	0	0
154		19	1397	-1918	1566	1397	-1918	1566	0	0	0
154		20	1058	-1086	1748	1058	-1086	1748	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1019	-1172	1250	1019	-1172	1250	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WRA	1	22666	-41557	-136955	0	0	0	22666	-41557	-136955
154		2	18471	-39132	-131759	0	0	0	18471	-39132	-131759
154		3	18748	-38878	-132508	0	0	0	18748	-38878	-132508
154		4	22410	-37073	-136866	0	0	0	22410	-37073	-136866
154		5	18299	-34740	-132412	0	0	0	18299	-34740	-132412
154		6	18057	-34963	-131751	0	0	0	18057	-34963	-131751
154		7	3803	-11666	-39414	0	0	0	3803	-11666	-39414
154		9	3735	-10776	-39030	0	0	0	3735	-10776	-39030
154		10	3948	-11307	-39309	0	0	0	3948	-11307	-39309
154		11	15774	-16217	22477	15774	-16217	22477	0	0	0
154		12	11988	-15804	19086	11988	-15804	19086	0	0	0
154		13	11013	-13723	14115	11013	-13723	14115	0	0	0
154		14	14765	-16422	9864	14765	-16422	9864	0	0	0
154		15	11892	-16327	13766	11892	-16327	13766	0	0	0
154		16	11019	-12975	10345	11019	-12975	10345	0	0	0
154		17	2645	-4200	7442	2645	-4200	7442	0	0	0
154		19	2167	-3463	2501	2167	-3463	2501	0	0	0
154		20	2053	-2791	4133	2053	-2791	4133	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1464	-2305	2012	1464	-2305	2012	0	0	0
154	ULS 50yr 1a W ZII WRB	1	21909	-36367	-124943	0	0	0	21909	-36367	-124943
154		2	18270	-34289	-120412	0	0	0	18270	-34289	-120412
154		3	18553	-34135	-121431	0	0	0	18553	-34135	-121431
154		4	21689	-32865	-126277	0	0	0	21689	-32865	-126277
154		5	18115	-30881	-122705	0	0	0	18115	-30881	-122705
154		6	17866	-31024	-121786	0	0	0	17866	-31024	-121786
154		7	3548	-9858	-34525	0	0	0	3548	-9858	-34525
154		9	3464	-9131	-34109	0	0	0	3464	-9131	-34109
154		10	3656	-9583	-34516	0	0	0	3656	-9583	-34516
154		11	17870	-19065	27747	17870	-19065	27747	0	0	0
154		12	12973	-18699	23268	12973	-18699	23268	0	0	0
154		13	11786	-16411	17468	11786	-16411	17468	0	0	0
154		14	18072	-21937	13919	18072	-21937	13919	0	0	0
154		15	13090	-19905	17225	13090	-19905	17225	0	0	0
154		16	12032	-15629	12996	12032	-15629	12996	0	0	0
154		17	3362	-5395	9496	3362	-5395	9496	0	0	0
154		19	3706	-6217	4384	3706	-6217	4384	0	0	0
154		20	2745	-3732	5523	2745	-3732	5523	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2274	-3861	3316	2274	-3861	3316	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_0	1	26137	-7244	-131992	0	0	0	26137	-7244	-131992
154		2	22066	-8345	-129671	0	0	0	22066	-8345	-129671
154		3	22498	-7285	-130219	0	0	0	22498	-7285	-130219
154		4	25611	-4202	-131630	0	0	0	25611	-4202	-131630
154		5	21788	-4460	-129870	0	0	0	21788	-4460	-129870
154		6	21407	-5389	-129395	0	0	0	21407	-5389	-129395
154		7	5622	-1236	-37980	0	0	0	5622	-1236	-37980
154		9	5391	-1291	-37833	0	0	0	5391	-1291	-37833
154		10	5651	-824	-39641	0	0	0	5651	-824	-39641
154		11	16976	-8691	27687	16976	-8691	27687	0	0	0
154		12	12352	-10521	24343	12352	-10521	24343	0	0	0
154		13	11282	-7913	18799	11282	-7913	18799	0	0	0
154		14	19556	-18169	17850	19556	-18169	17850	0	0	0
154		15	12643	-14194	19341	12643	-14194	19341	0	0	0
154		16	11366	-9684	14478	11366	-9684	14478	0	0	0
154		17	3725	-3331	9886	3725	-3331	9886	0	0	0
154		19	5308	-7541	6551	5308	-7541	6551	0	0	0
154		20	2762	-1852	5161	2762	-1852	5161	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	3069	-3470	4539	3069	-3470	4539	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_45	1	25800	-13012	-120384	0	0	0	25800	-13012	-120384
154		2	21975	-13571	-119203	0	0	0	21975	-13571	-119203
154		3	22410	-12716	-119590	0	0	0	22410	-12716	-119590
154		4	25283	-9858	-120625	0	0	0	25283	-9858	-120625
154		5	21700	-9754	-119701	0	0	0	21700	-9754	-119701
154		6	21317	-10505	-119362	0	0	0	21317	-10505	-119362
154		7	5404	-2983	-30407	0	0	0	5404	-2983	-30407
154		9	5160	-2869	-30550	0	0	0	5160	-2869	-30550
154		10	5325	-2686	-30198	0	0	0	5325	-2686	-30198
154		11	15752	-8170	24908	15752	-8170	24908	0	0	0
154		12	11998	-10349	23305	11998	-10349	23305	0	0	0
154		13	11009	-7872	18144	11009	-7872	18144	0	0	0
154		14	18909	-17682	17656	18909	-17682	17656	0	0	0
154		15	12406	-14063	19142	12406	-14063	19142	0	0	0
154		16	11100	-9550	14161	11100	-9550	14161	0	0	0
154		17	3245	-2918	8666	3245	-2918	8666	0	0	0
154		19	5435	-7809	7078	5435	-7809	7078	0	0	0
154		20	2398	-1598	4530	2398	-1598	4530	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2921	-3313	4603	2921	-3313	4603	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-45	1	25643	-9073	-125737	0	0	0	25643	-9073	-125737
154		2	21950	-10082	-124905	0	0	0	21950	-10082	-124905
154		3	22382	-9165	-125200	0	0	0	22382	-9165	-125200
154		4	25090	-6346	-124901	0	0	0	25090	-6346	-124901
154		5	21665	-6594	-124482	0	0	0	21665	-6594	-124482
154		6	21285	-7388	-124231	0	0	0	21285	-7388	-124231
154		7	5406	-1711	-34303	0	0	0	5406	-1711	-34303
154		9	5161	-1732	-34094	0	0	0	5161	-1732	-34094
154		10	5353	-1354	-35214	0	0	0	5353	-1354	-35214
154		11	16528	-9406	25612	16528	-9406	25612	0	0	0
154		12	12093	-10954	22603	12093	-10954	22603	0	0	0
154		13	11069	-8511	17175	11069	-8511	17175	0	0	0
154		14	19067	-18180	16837	19067	-18180	16837	0	0	0
154		15	12377	-14334	18251	12377	-14334	18251	0	0	0
154		16	11169	-10005	13694	11169	-10005	13694	0	0	0
154		17	3301	-3171	8022	3301	-3171	8022	0	0	0
154		19	4868	-7021	5772	4868	-7021	5772	0	0	0
154		20	2558	-1904	4399	2558	-1904	4399	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-45	23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2800	-3292	3832	2800	-3292	3832	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_90	1	25638	-17079	-118084	0	0	0	25638	-17079	-118084
154		2	21938	-17284	-117497	0	0	0	21938	-17284	-117497
154		3	22371	-16552	-117805	0	0	0	22371	-16552	-117805
154		4	25092	-13906	-118098	0	0	0	25092	-13906	-118098
154		5	21655	-13565	-117808	0	0	0	21655	-13565	-117808
154		6	21274	-14200	-117539	0	0	0	21274	-14200	-117539
154		7	5335	-4213	-29176	0	0	0	5335	-4213	-29176
154		9	5086	-3998	-29317	0	0	0	5086	-3998	-29317
154		10	5222	-4045	-28527	0	0	0	5222	-4045	-28527
154		11	14996	-9189	22030	14996	-9189	22030	0	0	0
154		12	11629	-11038	20959	11629	-11038	20959	0	0	0
154		13	10718	-8767	16013	10718	-8767	16013	0	0	0
154		14	16735	-15853	14554	16735	-15853	14554	0	0	0
154		15	11805	-13851	16931	11805	-13851	16931	0	0	0
154		16	10604	-9710	12444	10604	-9710	12444	0	0	0
154		17	2762	-2711	6675	2762	-2711	6675	0	0	0
154		19	4165	-6018	5306	4165	-6018	5306	0	0	0
154		20	2082	-1559	3561	2082	-1559	3561	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2321	-2639	3342	2321	-2639	3342	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-90	1	25432	-15689	-117244	0	0	0	25432	-15689	-117244
154		2	21895	-16098	-117350	0	0	0	21895	-16098	-117350
154		3	22330	-15391	-117658	0	0	0	22330	-15391	-117658
154		4	24905	-12799	-117275	0	0	0	24905	-12799	-117275
154		5	21619	-12633	-117630	0	0	0	21619	-12633	-117630
154		6	21236	-13248	-117357	0	0	0	21236	-13248	-117357
154		7	5263	-3758	-28892	0	0	0	5263	-3758	-28892
154		9	5014	-3600	-29013	0	0	0	5014	-3600	-29013
154		10	5124	-3535	-28128	0	0	0	5124	-3535	-28128
154		11	16380	-10704	25040	16380	-10704	25040	0	0	0
154		12	12101	-12120	22433	12101	-12120	22433	0	0	0
154		13	11089	-9737	17006	11089	-9737	17006	0	0	0
154		14	19534	-20031	16973	19534	-20031	16973	0	0	0
154		15	12537	-15692	18379	12537	-15692	18379	0	0	0
154		16	11285	-11198	13723	11285	-11198	13723	0	0	0
154		17	3220	-3353	7680	3220	-3353	7680	0	0	0
154		19	5323	-7921	6151	5323	-7921	6151	0	0	0
154		20	2528	-2066	4254	2528	-2066	4254	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2961	-3701	3938	2961	-3701	3938	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WLA	1	26090	-6862	-132938	0	0	0	26090	-6862	-132938
154		2	22057	-8014	-130700	0	0	0	22057	-8014	-130700
154		3	22489	-6954	-131209	0	0	0	22489	-6954	-131209
154		4	25553	-3893	-132264	0	0	0	25553	-3893	-132264
154		5	21776	-4194	-130604	0	0	0	21776	-4194	-130604
154		6	21396	-5120	-130162	0	0	0	21396	-5120	-130162
154		7	5611	-1108	-38547	0	0	0	5611	-1108	-38547
154		9	5382	-1188	-38396	0	0	0	5382	-1188	-38396
154		10	5638	-688	-40304	0	0	0	5638	-688	-40304
154		11	16963	-8841	27317	16963	-8841	27317	0	0	0
154		12	12306	-10562	23873	12306	-10562	23873	0	0	0
154		13	11244	-7990	18331	11244	-7990	18331	0	0	0
154		14	19424	-18107	17510	19424	-18107	17510	0	0	0
154		15	12584	-14178	18999	12584	-14178	18999	0	0	0
154		16	11331	-9728	14247	11331	-9728	14247	0	0	0
154		17	3646	-3285	9437	3646	-3285	9437	0	0	0
154		19	5139	-7320	6241	5139	-7320	6241	0	0	0
154		20	2736	-1869	4989	2736	-1869	4989	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2997	-3411	4307	2997	-3411	4307	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WLB	1	26095	-8288	-129122	0	0	0	26095	-8288	-129122
154		2	22052	-9284	-126992	0	0	0	22052	-9284	-126992
154		3	22486	-8255	-127520	0	0	0	22486	-8255	-127520
154		4	25577	-5198	-129073	0	0	0	25577	-5198	-129073
154		5	21777	-5382	-127439	0	0	0	21777	-5382	-127439
154		6	21396	-6286	-126979	0	0	0	21396	-6286	-126979
154		7	5585	-1545	-36180	0	0	0	5585	-1545	-36180
154		9	5351	-1563	-36096	0	0	0	5351	-1563	-36096
154		10	5604	-1176	-37642	0	0	0	5604	-1176	-37642
154		11	16829	-8545	27594	16829	-8545	27594	0	0	0
154		12	12342	-10498	24560	12342	-10498	24560	0	0	0
154		13	11275	-7884	19062	11275	-7884	19062	0	0	0
154		14	19593	-18201	18104	19593	-18201	18104	0	0	0
154		15	12664	-14227	19593	12664	-14227	19593	0	0	0
154		16	11364	-9663	14625	11364	-9663	14625	0	0	0
154		17	3717	-3318	10037	3717	-3318	10037	0	0	0
154		19	5458	-7758	6857	5458	-7758	6857	0	0	0
154		20	2735	-1815	5203	2735	-1815	5203	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	3109	-3510	4727	3109	-3510	4727	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_0	1	25944	-29055	-128688	0	0	0	25944	-29055	-128688
154		2	22022	-28141	-127013	0	0	0	22022	-28141	-127013
154		3	22456	-27692	-127598	0	0	0	22456	-27692	-127598
154		4	25437	-25365	-128960	0	0	0	25437	-25365	-128960
154		5	21749	-24210	-127779	0	0	0	21749	-24210	-127779
154		6	21368	-24603	-127264	0	0	0	21368	-24603	-127264
154		7	5555	-9017	-36713	0	0	0	5555	-9017	-36713
154		9	5324	-8414	-36673	0	0	0	5324	-8414	-36673
154		10	5563	-9595	-38237	0	0	0	5563	-9595	-38237
154		11	16115	-13445	24675	16115	-13445	24675	0	0	0
154		12	11980	-14283	22121	11980	-14283	22121	0	0	0
154		13	10967	-11972	16670	10967	-11972	16670	0	0	0
154		14	16828	-17907	13826	16828	-17907	13826	0	0	0
154		15	12006	-16213	16988	12006	-16213	16988	0	0	0
154		16	10792	-11891	12504	10792	-11891	12504	0	0	0
154		17	3430	-4509	8673	3430	-4509	8673	0	0	0
154		19	4132	-6317	4838	4132	-6317	4838	0	0	0
154		20	2469	-2533	4291	2469	-2533	4291	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2509	-3388	3332	2509	-3388	3332	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_45	1	25381	-20144	-117728	0	0	0	25381	-20144	-117728
154		2	21885	-20142	-117965	0	0	0	21885	-20142	-117965
154		3	22320	-19564	-118352	0	0	0	22320	-19564	-118352
154		4	24849	-17216	-117993	0	0	0	24849	-17216	-117993
154		5	21608	-16758	-118559	0	0	0	21608	-16758	-118559
154		6	21225	-17257	-118214	0	0	0	21225	-17257	-118214
154		7	5255	-5229	-29418	0	0	0	5255	-5229	-29418
154		9	5007	-4960	-29555	0	0	0	5007	-4960	-29555
154		10	5122	-5227	-28948	0	0	0	5122	-5227	-28948
154		11	16980	-13489	26351	16980	-13489	26351	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_45	12	12354	-14503	23263	12354	-14503	23263	0	0	0
154		13	11285	-12146	17581	11285	-12146	17581	0	0	0
154		14	19011	-20843	16181	19011	-20843	16181	0	0	0
154		15	12624	-17395	18454	12624	-17395	18454	0	0	0
154		16	11325	-12664	13635	11325	-12664	13635	0	0	0
154		17	3673	-4563	9046	3673	-4563	9046	0	0	0
154		19	5418	-8439	6277	5418	-8439	6277	0	0	0
154		20	2757	-2693	4720	2757	-2693	4720	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	3083	-4286	4121	3083	-4286	4121	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_-45	1	26045	-25853	-125093	0	0	0	26045	-25853	-125093
154		2	22039	-25210	-123387	0	0	0	22039	-25210	-123387
154		3	22472	-24604	-123726	0	0	0	22472	-24604	-123726
154		4	25505	-21988	-124828	0	0	0	25505	-21988	-124828
154		5	21757	-20996	-123472	0	0	0	21757	-20996	-123472
154		6	21377	-21523	-123183	0	0	0	21377	-21523	-123183
154		7	5550	-7670	-34037	0	0	0	5550	-7670	-34037
154		9	5309	-7135	-33979	0	0	0	5309	-7135	-33979
154		10	5547	-8040	-35008	0	0	0	5547	-8040	-35008
154		11	14950	-10624	21769	14950	-10624	21769	0	0	0
154		12	11632	-12195	20761	11632	-12195	20761	0	0	0
154		13	10727	-9964	15781	10727	-9964	15781	0	0	0
154		14	16422	-16461	13589	16422	-16461	13589	0	0	0
154		15	11836	-14855	16630	11836	-14855	16630	0	0	0
154		16	10628	-10685	12188	10628	-10685	12188	0	0	0
154		17	2747	-2993	6569	2747	-2993	6569	0	0	0
154		19	3843	-5601	4602	3843	-5601	4602	0	0	0
154		20	2074	-1748	3472	2074	-1748	3472	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2335	-2792	3152	2335	-2792	3152	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WRA	1	26083	-29761	-130079	0	0	0	26083	-29761	-130079
154		2	22055	-28768	-128068	0	0	0	22055	-28768	-128068
154		3	22488	-28296	-128622	0	0	0	22488	-28296	-128622
154		4	25569	-25876	-130106	0	0	0	25569	-25876	-130106
154		5	21779	-24648	-128598	0	0	0	21779	-24648	-128598
154		6	21399	-25060	-128110	0	0	0	21399	-25060	-128110
154		7	5610	-9319	-37416	0	0	0	5610	-9319	-37416
154		9	5383	-8687	-37422	0	0	0	5383	-8687	-37422
154		10	5637	-9930	-39066	0	0	0	5637	-9930	-39066
154		11	15624	-12641	23492	15624	-12641	23492	0	0	0
154		12	11801	-13629	21442	11801	-13629	21442	0	0	0
154		13	10830	-11352	16167	10830	-11352	16167	0	0	0
154		14	16478	-17198	13490	16478	-17198	13490	0	0	0
154		15	11856	-15646	16634	11856	-15646	16634	0	0	0
154		16	10661	-11441	12227	10661	-11441	12227	0	0	0
154		17	3177	-4052	7931	3177	-4052	7931	0	0	0
154		19	3870	-5807	4548	3870	-5807	4548	0	0	0
154		20	2299	-2277	3947	2299	-2277	3947	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2360	-3061	3122	2360	-3061	3122	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WRB	1	25750	-27189	-125656	0	0	0	25750	-27189	-125656
154		2	21975	-26471	-124543	0	0	0	21975	-26471	-124543
154		3	22409	-26016	-125099	0	0	0	22409	-26016	-125099
154		4	25245	-23757	-126119	0	0	0	25245	-23757	-126119
154		5	21703	-22758	-125449	0	0	0	21703	-22758	-125449
154		6	21321	-23154	-124957	0	0	0	21321	-23154	-124957
154		7	5463	-8203	-34830	0	0	0	5463	-8203	-34830
154		9	5228	-7677	-34841	0	0	0	5228	-7677	-34841
154		10	5441	-8691	-36109	0	0	0	5441	-8691	-36109
154		11	16556	-13972	25677	16556	-13972	25677	0	0	0
154		12	12159	-14763	22763	12159	-14763	22763	0	0	0
154		13	11110	-12425	17166	11110	-12425	17166	0	0	0
154		14	17394	-18839	14419	17394	-18839	14419	0	0	0
154		15	12206	-16794	17472	12206	-16794	17472	0	0	0
154		16	10964	-12321	12871	10964	-12321	12871	0	0	0
154		17	3625	-4805	9194	3625	-4805	9194	0	0	0
154		19	4529	-7024	5292	4529	-7024	5292	0	0	0
154		20	2621	-2721	4575	2621	-2721	4575	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2704	-3757	3614	2704	-3757	3614	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_0	1	30180	-8342	-139890	0	0	0	30180	-8342	-139890
154		2	25846	-9494	-137758	0	0	0	25846	-9494	-137758
154		3	26346	-8404	-138471	0	0	0	26346	-8404	-138471
154		4	29548	-5067	-139261	0	0	0	29548	-5067	-139261
154		5	25524	-5346	-137839	0	0	0	25524	-5346	-137839
154		6	25084	-6303	-137212	0	0	0	25084	-6303	-137212
154		7	6060	-1549	-38612	0	0	0	6060	-1549	-38612
154		9	5806	-1593	-38556	0	0	0	5806	-1593	-38556
154		10	6100	-1510	-38434	0	0	0	6100	-1510	-38434
154		11	19519	-9538	29695	19519	-9538	29695	0	0	0
154		12	14550	-11518	26212	14550	-11518	26212	0	0	0
154		13	13437	-8787	20360	13437	-8787	20360	0	0	0
154		14	22046	-19380	18913	22046	-19380	18913	0	0	0
154		15	14743	-15223	20572	14743	-15223	20572	0	0	0
154		16	13347	-10368	15335	13347	-10368	15335	0	0	0
154		17	3897	-3472	10107	3897	-3472	10107	0	0	0
154		19	5522	-7796	6741	5522	-7796	6741	0	0	0
154		20	3180	-2104	5974	3180	-2104	5974	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	3343	-3761	4874	3343	-3761	4874	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_45	1	29915	-14363	-130083	0	0	0	29915	-14363	-130083
154		2	25775	-14968	-129033	0	0	0	25775	-14968	-129033
154		3	26276	-14071	-129578	0	0	0	26276	-14071	-129578
154		4	29293	-10919	-129978	0	0	0	29293	-10919	-129978
154		5	25456	-10832	-129384	0	0	0	25456	-10832	-129384
154		6	25015	-11620	-128902	0	0	0	25015	-11620	-128902
154		7	5886	-3320	-32371	0	0	0	5886	-3320	-32371
154		9	5618	-3183	-32472	0	0	0	5618	-3183	-32472
154		10	5896	-3217	-32256	0	0	0	5896	-3217	-32256
154		11	18340	-9078	27055	18340	-9078	27055	0	0	0
154		12	14193	-11340	25160	14193	-11340	25160	0	0	0
154		13	13160	-8737	19685	13160	-8737	19685	0	0	0
154		14	21346	-18806	18645	21346	-18806	18645	0	0	0
154		15	14490	-15052	20324	14490	-15052	20324	0	0	0
154		16	13070	-10210	14988	13070	-10210	14988	0	0	0
154		17	3444	-3083	8955	3444	-3083	8955	0	0	0
154		19	5571	-7929	7139	5571	-7929	7139	0	0	0
154		20	2739	-1800	5218	2739	-1800	5218	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	3174	-3567	4896	3174	-3567	4896	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_-45	1	29719	-10286	-134452	0	0	0	29719	-10286	-134452
154		2	25738	-11329	-133676	0	0	0	25738	-11329	-133676

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_-45	3	26237	-10383	-134180	0	0	0	26237	-10383	-134180
154		4	29065	-7312	-133420	0	0	0	29065	-7312	-133420
154		5	25411	-7568	-133239	0	0	0	25411	-7568	-133239
154		6	24971	-8388	-132793	0	0	0	24971	-8388	-132793
154		7	5870	-2050	-35527	0	0	0	5870	-2050	-35527
154		9	5601	-2046	-35320	0	0	0	5601	-2046	-35320
154		10	5875	-1993	-35243	0	0	0	5875	-1993	-35243
154		11	19164	-10375	27904	19164	-10375	27904	0	0	0
154		12	14316	-12017	24596	14316	-12017	24596	0	0	0
154		13	13244	-9444	18840	13244	-9444	18840	0	0	0
154		14	21586	-19435	17939	21586	-19435	17939	0	0	0
154		15	14489	-15398	19522	14489	-15398	19522	0	0	0
154		16	13158	-10711	14578	13158	-10711	14578	0	0	0
154		17	3550	-3402	8541	3550	-3402	8541	0	0	0
154		19	5142	-7366	6056	5142	-7366	6056	0	0	0
154		20	2905	-2140	4974	2905	-2140	4974	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	3092	-3614	4203	3092	-3614	4203	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_90	1	29773	-18498	-128274	0	0	0	29773	-18498	-128274
154		2	25742	-18735	-127702	0	0	0	25742	-18735	-127702
154		3	26243	-17961	-128192	0	0	0	26243	-17961	-128192
154		4	29127	-15036	-128054	0	0	0	29127	-15036	-128054
154		5	25417	-14693	-127947	0	0	0	25417	-14693	-127947
154		6	24977	-15367	-127518	0	0	0	24977	-15367	-127518
154		7	5826	-4498	-31338	0	0	0	5826	-4498	-31338
154		9	5553	-4264	-31440	0	0	0	5553	-4264	-31440
154		10	5824	-4357	-31186	0	0	0	5824	-4357	-31186
154		11	17661	-10197	24416	17661	-10197	24416	0	0	0
154		12	13855	-12114	22974	13855	-12114	22974	0	0	0
154		13	12894	-9708	17692	12894	-9708	17692	0	0	0
154		14	19228	-17068	15621	19228	-17068	15621	0	0	0
154		15	13916	-14917	18205	13916	-14917	18205	0	0	0
154		16	12595	-10424	13337	12595	-10424	13337	0	0	0
154		17	3050	-2981	7300	3050	-2981	7300	0	0	0
154		19	4429	-6334	5546	4429	-6334	5546	0	0	0
154		20	2322	-1717	3948	2322	-1717	3948	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2607	-2950	3700	2607	-2950	3700	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_-90	1	29575	-17136	-127637	0	0	0	29575	-17136	-127637
154		2	25701	-17556	-127612	0	0	0	25701	-17556	-127612
154		3	26202	-16808	-128101	0	0	0	26202	-16808	-128101
154		4	28948	-13951	-127423	0	0	0	28948	-13951	-127423
154		5	25381	-13767	-127822	0	0	0	25381	-13767	-127822
154		6	24940	-14421	-127393	0	0	0	24940	-14421	-127393
154		7	5758	-4069	-31078	0	0	0	5758	-4069	-31078
154		9	5486	-3890	-31162	0	0	0	5486	-3890	-31162
154		10	5745	-3945	-30875	0	0	0	5745	-3945	-30875
154		11	19027	-11686	27365	19027	-11686	27365	0	0	0
154		12	14323	-13183	24424	14323	-13183	24424	0	0	0
154		13	13264	-10668	18669	13264	-10668	18669	0	0	0
154		14	22030	-21249	18042	22030	-21249	18042	0	0	0
154		15	14646	-16748	19641	14646	-16748	19641	0	0	0
154		16	13273	-11901	14603	13273	-11901	14603	0	0	0
154		17	3478	-3580	8233	3478	-3580	8233	0	0	0
154		19	5535	-8152	6361	5535	-8152	6361	0	0	0
154		20	2868	-2338	4794	2868	-2338	4794	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	3247	-4012	4295	3247	-4012	4295	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WLA	1	30127	-7937	-140667	0	0	0	30127	-7937	-140667
154		2	25835	-9141	-138632	0	0	0	25835	-9141	-138632
154		3	26334	-8052	-139309	0	0	0	26334	-8052	-139309
154		4	29486	-4744	-139769	0	0	0	29486	-4744	-139769
154		5	25510	-5068	-138457	0	0	0	25510	-5068	-138457
154		6	25071	-6019	-137857	0	0	0	25071	-6019	-137857
154		7	6048	-1421	-39090	0	0	0	6048	-1421	-39090
154		9	5796	-1488	-39028	0	0	0	5796	-1488	-39028
154		10	6086	-1387	-38874	0	0	0	6086	-1387	-38874
154		11	19531	-9721	29402	19531	-9721	29402	0	0	0
154		12	14513	-11584	25788	14513	-11584	25788	0	0	0
154		13	13407	-8887	19933	13407	-8887	19933	0	0	0
154		14	21933	-19346	18599	21933	-19346	18599	0	0	0
154		15	14690	-15226	20251	14690	-15226	20251	0	0	0
154		16	13316	-10425	15119	13316	-10425	15119	0	0	0
154		17	3837	-3452	9739	3837	-3452	9739	0	0	0
154		19	5381	-7619	6474	5381	-7619	6474	0	0	0
154		20	3140	-2116	5740	3140	-2116	5740	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	3280	-3717	4659	3280	-3717	4659	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WLB	1	30156	-9449	-137466	0	0	0	30156	-9449	-137466
154		2	25837	-10490	-135484	0	0	0	25837	-10490	-135484
154		3	26338	-9430	-136182	0	0	0	26338	-9430	-136182
154		4	29532	-6109	-137103	0	0	0	29532	-6109	-137103
154		5	25518	-6310	-135779	0	0	0	25518	-6310	-135779
154		6	25077	-7242	-135160	0	0	0	25077	-7242	-135160
154		7	6035	-1875	-37167	0	0	0	6035	-1875	-37167
154		9	5775	-1870	-37081	0	0	0	5775	-1870	-37081
154		10	6070	-1822	-37015	0	0	0	6070	-1822	-37015
154		11	19361	-9378	29567	19361	-9378	29567	0	0	0
154		12	14533	-11476	26391	14533	-11476	26391	0	0	0
154		13	13425	-8739	20589	13425	-8739	20589	0	0	0
154		14	22061	-19375	19137	22061	-19375	19137	0	0	0
154		15	14756	-15236	20798	14756	-15236	20798	0	0	0
154		16	13339	-10335	15467	13339	-10335	15467	0	0	0
154		17	3879	-3444	10212	3879	-3444	10212	0	0	0
154		19	5641	-7963	6999	5641	-7963	6999	0	0	0
154		20	3152	-2067	6043	3152	-2067	6043	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	3374	-3784	5043	3374	-3784	5043	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_0	1	29988	-30159	-136607	0	0	0	29988	-30159	-136607
154		2	25802	-29292	-135106	0	0	0	25802	-29292	-135106
154		3	26303	-28812	-135856	0	0	0	26303	-28812	-135856
154		4	29376	-26234	-136607	0	0	0	29376	-26234	-136607
154		5	25485	-25098	-135753	0	0	0	25485	-25098	-135753
154		6	25044	-25517	-135087	0	0	0	25044	-25517	-135087
154		7	5997	-8886	-37408	0	0	0	5997	-8886	-37408
154		9	5743	-8308	-37451	0	0	0	5743	-8308	-37451
154		10	6027	-8617	-37260	0	0	0	6027	-8617	-37260
154		11	18682	-14326	26758	18682	-14326	26758	0	0	0
154		12	14176	-15276	23981	14176	-15276	23981	0	0	0
154		13	13120	-12843	18223	13120	-12843	18223	0	0	0
154		14	19315	-19112	14885	19315	-19112	14885	0	0	0
154		15	14104	-17239	18214	14104	-17239	18214	0	0	0
154		16	12771	-12574	13358	12771	-12574	13358	0	0	0
154		17	3609	-4570	8929	3609	-4570	8929	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_0	19	4402	-6623	5110	4402	-6623	5110	0	0	0
154		20	2829	-2953	4927	2829	-2953	4927	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2778	-3669	3655	2778	-3669	3655	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_45	1	29510	-21545	-127784	0	0	0	29510	-21545	-127784
154		2	25687	-21554	-127898	0	0	0	25687	-21554	-127898
154		3	26188	-20933	-128443	0	0	0	26188	-20933	-128443
154		4	28875	-18324	-127749	0	0	0	28875	-18324	-127749
154		5	25365	-17848	-128349	0	0	0	25365	-17848	-128349
154		6	24924	-18385	-127863	0	0	0	24924	-18385	-127863
154		7	5746	-5440	-31447	0	0	0	5746	-5440	-31447
154		9	5474	-5155	-31543	0	0	0	5474	-5155	-31543
154		10	5732	-5278	-31242	0	0	0	5732	-5278	-31242
154		11	19541	-14360	28412	19541	-14360	28412	0	0	0
154		12	14551	-15498	25126	14551	-15498	25126	0	0	0
154		13	13439	-13015	19130	13439	-13015	19130	0	0	0
154		14	21449	-21971	17171	21449	-21971	17171	0	0	0
154		15	14710	-18388	19640	14710	-18388	19640	0	0	0
154		16	13297	-13328	14466	13297	-13328	14466	0	0	0
154		17	3859	-4651	9355	3859	-4651	9355	0	0	0
154		19	5554	-8523	6383	5554	-8523	6383	0	0	0
154		20	3170	-3134	5421	3170	-3134	5421	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	3339	-4546	4419	3339	-4546	4419	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_-45	1	30118	-27059	-133748	0	0	0	30118	-27059	-133748
154		2	25827	-26455	-132140	0	0	0	25827	-26455	-132140
154		3	26327	-25820	-132687	0	0	0	26327	-25820	-132687
154		4	29477	-22948	-133280	0	0	0	29477	-22948	-133280
154		5	25502	-21968	-132209	0	0	0	25502	-21968	-132209
154		6	25063	-22522	-131728	0	0	0	25063	-22522	-131728
154		7	6006	-7671	-35288	0	0	0	6006	-7671	-35288
154		9	5741	-7143	-35228	0	0	0	5741	-7143	-35228
154		10	6035	-7423	-35139	0	0	0	6035	-7423	-35139
154		11	17608	-11624	24134	17608	-11624	24134	0	0	0
154		12	13859	-13271	22778	13859	-13271	22778	0	0	0
154		13	12904	-10907	17465	12904	-10907	17465	0	0	0
154		14	18961	-17750	14721	18961	-17750	14721	0	0	0
154		15	13955	-15941	17927	13955	-15941	17927	0	0	0
154		16	12625	-11412	13097	12625	-11412	13097	0	0	0
154		17	3031	-3239	7181	3031	-3239	7181	0	0	0
154		19	4200	-6068	4986	4200	-6068	4986	0	0	0
154		20	2313	-1950	3843	2313	-1950	3843	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2630	-3120	3528	2630	-3120	3528	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WRA	1	30120	-30839	-137808	0	0	0	30120	-30839	-137808
154		2	25833	-29896	-136000	0	0	0	25833	-29896	-136000
154		3	26333	-29395	-136722	0	0	0	26333	-29395	-136722
154		4	29501	-26728	-137608	0	0	0	29501	-26728	-137608
154		5	25514	-25522	-136451	0	0	0	25514	-25522	-136451
154		6	25074	-25959	-135806	0	0	0	25074	-25959	-135806
154		7	6047	-9164	-38023	0	0	0	6047	-9164	-38023
154		9	5796	-8559	-38109	0	0	0	5796	-8559	-38109
154		10	6085	-8880	-37870	0	0	0	6085	-8880	-37870
154		11	18219	-13557	25660	18219	-13557	25660	0	0	0
154		12	14007	-14650	23354	14007	-14650	23354	0	0	0
154		13	12992	-12249	17767	12992	-12249	17767	0	0	0
154		14	18990	-18444	14585	18990	-18444	14585	0	0	0
154		15	13963	-16698	17891	13963	-16698	17891	0	0	0
154		16	12648	-12142	13105	12648	-12142	13105	0	0	0
154		17	3384	-4159	8279	3384	-4159	8279	0	0	0
154		19	4195	-6211	4893	4195	-6211	4893	0	0	0
154		20	2614	-2631	4489	2614	-2631	4489	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2641	-3364	3470	2641	-3364	3470	0	0	0
154	ULS 50yr 3 W + I ZII WRB	1	29813	-28358	-134046	0	0	0	29813	-28358	-134046
154		2	25760	-27680	-133047	0	0	0	25760	-27680	-133047
154		3	26261	-27194	-133775	0	0	0	26261	-27194	-133775
154		4	29202	-24674	-134193	0	0	0	29202	-24674	-134193
154		5	25444	-23688	-133801	0	0	0	25444	-23688	-133801
154		6	25003	-24112	-133151	0	0	0	25003	-24112	-133151
154		7	5919	-8151	-35877	0	0	0	5919	-8151	-35877
154		9	5658	-7633	-35879	0	0	0	5658	-7633	-35879
154		10	5936	-7907	-35710	0	0	0	5936	-7907	-35710
154		11	19095	-14816	27672	19095	-14816	27672	0	0	0
154		12	14348	-15737	24588	14348	-15737	24588	0	0	0
154		13	13258	-13277	18687	13258	-13277	18687	0	0	0
154		14	19855	-20003	15441	19855	-20003	15441	0	0	0
154		15	14296	-17796	18670	14296	-17796	18670	0	0	0
154		16	12936	-12988	13706	12936	-12988	13706	0	0	0
154		17	3789	-4842	9405	3789	-4842	9405	0	0	0
154		19	4738	-7227	5485	4738	-7227	5485	0	0	0
154		20	3016	-3186	5279	3016	-3186	5279	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	2963	-4021	3917	2963	-4021	3917	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_0	1	16488	-6500	-77704	0	0	0	16488	-6500	-77704
154		2	14122	-7008	-76845	0	0	0	14122	-7008	-76845
154		3	14338	-6363	-76522	0	0	0	14338	-6363	-76522
154		4	16276	-4745	-78645	0	0	0	16276	-4745	-78645
154		5	13984	-4735	-77430	0	0	0	13984	-4735	-77430
154		6	13796	-5300	-77783	0	0	0	13796	-5300	-77783
154		7	2489	-1202	-17429	0	0	0	2489	-1202	-17429
154		9	2435	-1287	-18222	0	0	0	2435	-1287	-18222
154		10	2528	-1200	-17586	0	0	0	2528	-1200	-17586
154		11	12354	-5979	17576	12354	-5979	17576	0	0	0
154		12	9645	-7563	16461	9645	-7563	16461	0	0	0
154		13	8744	-5407	11928	8744	-5407	11928	0	0	0
154		14	15476	-13958	13262	15476	-13958	13262	0	0	0
154		15	10367	-11086	14503	10367	-11086	14503	0	0	0
154		16	9465	-7683	10880	9465	-7683	10880	0	0	0
154		17	1666	-1561	4298	1666	-1561	4298	0	0	0
154		19	3886	-5919	4972	3886	-5919	4972	0	0	0
154		20	1275	-852	2298	1275	-852	2298	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1306	-1459	1854	1306	-1459	1854	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_45	1	16342	-8581	-72954	0	0	0	16342	-8581	-72954
154		2	14083	-8901	-72618	0	0	0	14083	-8901	-72618
154		3	14300	-8335	-72263	0	0	0	14300	-8335	-72263
154		4	16130	-6795	-74030	0	0	0	16130	-6795	-74030
154		5	13946	-6664	-73265	0	0	0	13946	-6664	-73265
154		6	13757	-7160	-73646	0	0	0	13757	-7160	-73646
154		7	2424	-1728	-15189	0	0	0	2424	-1728	-15189
154		9	2365	-1758	-16046	0	0	0	2365	-1758	-16046

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_45	10	2452	-1704	-15350	0	0	0	2452	-1704	-15350
154		11	11870	-5860	16416	11870	-5860	16416	0	0	0
154		12	9495	-7549	15941	9495	-7549	15941	0	0	0
154		13	8632	-5452	11574	8632	-5452	11574	0	0	0
154		14	15026	-13562	12867	15026	-13562	12867	0	0	0
154		15	10220	-10978	14202	10220	-10978	14202	0	0	0
154		16	9316	-7613	10576	9316	-7613	10576	0	0	0
154		17	1498	-1402	3848	1498	-1402	3848	0	0	0
154		19	3875	-5918	5061	3875	-5918	5061	0	0	0
154		20	1123	-742	2026	1123	-742	2026	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1241	-1378	1839	1241	-1378	1839	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_-45	1	16286	-7137	-74788	0	0	0	16286	-7137	-74788
154		2	14077	-7645	-74751	0	0	0	14077	-7645	-74751
154		3	14293	-7054	-74352	0	0	0	14293	-7054	-74352
154		4	16059	-5499	-75450	0	0	0	16059	-5499	-75450
154		5	13936	-5517	-75046	0	0	0	13936	-5517	-75046
154		6	13748	-6029	-75463	0	0	0	13748	-6029	-75463
154		7	2421	-1331	-16230	0	0	0	2421	-1331	-16230
154		9	2362	-1405	-16997	0	0	0	2362	-1405	-16997
154		10	2447	-1322	-16337	0	0	0	2447	-1322	-16337
154		11	12317	-6481	17231	12317	-6481	17231	0	0	0
154		12	9602	-7934	16111	9602	-7934	16111	0	0	0
154		13	8703	-5814	11565	8703	-5814	11565	0	0	0
154		14	15402	-14208	13054	15402	-14208	13054	0	0	0
154		15	10317	-11343	14280	10317	-11343	14280	0	0	0
154		16	9436	-7982	10745	9436	-7982	10745	0	0	0
154		17	1554	-1536	3795	1554	-1536	3795	0	0	0
154		19	3757	-5768	4743	3757	-5768	4743	0	0	0
154		20	1198	-876	2007	1198	-876	2007	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1224	-1410	1637	1224	-1410	1637	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_90	1	16283	-10298	-72097	0	0	0	16283	-10298	-72097
154		2	14070	-10474	-72025	0	0	0	14070	-10474	-72025
154		3	14287	-9952	-71650	0	0	0	14287	-9952	-71650
154		4	16060	-8505	-73079	0	0	0	16060	-8505	-73079
154		5	13930	-8271	-72603	0	0	0	13930	-8271	-72603
154		6	13741	-8726	-73002	0	0	0	13741	-8726	-73002
154		7	2404	-2099	-14833	0	0	0	2404	-2099	-14833
154		9	2343	-2096	-15681	0	0	0	2343	-2096	-15681
154		10	2428	-2062	-14976	0	0	0	2428	-2062	-14976
154		11	11645	-6555	15521	11645	-6555	15521	0	0	0
154		12	9385	-8095	15197	9385	-8095	15197	0	0	0
154		13	8548	-6074	10904	8548	-6074	10904	0	0	0
154		14	14197	-13094	11677	14197	-13094	11677	0	0	0
154		15	10013	-11163	13425	10013	-11163	13425	0	0	0
154		16	9140	-7910	9949	9140	-7910	9949	0	0	0
154		17	1374	-1372	3325	1374	-1372	3325	0	0	0
154		19	3475	-5349	4503	3475	-5349	4503	0	0	0
154		20	1003	-732	1656	1003	-732	1656	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1055	-1175	1448	1055	-1175	1448	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_-90	1	16206	-9716	-71634	0	0	0	16206	-9716	-71634
154		2	14056	-9985	-71907	0	0	0	14056	-9985	-71907
154		3	14273	-9472	-71536	0	0	0	14273	-9472	-71536
154		4	15988	-8027	-72619	0	0	0	15988	-8027	-72619
154		5	13918	-7873	-72476	0	0	0	13918	-7873	-72476
154		6	13728	-8320	-72871	0	0	0	13728	-8320	-72871
154		7	2382	-1958	-14722	0	0	0	2382	-1958	-14722
154		9	2321	-1973	-15559	0	0	0	2321	-1973	-15559
154		10	2401	-1927	-14842	0	0	0	2401	-1927	-14842
154		11	12273	-7215	17061	12273	-7215	17061	0	0	0
154		12	9604	-8583	16052	9604	-8583	16052	0	0	0
154		13	8709	-6483	11503	8709	-6483	11503	0	0	0
154		14	15480	-14982	12985	15480	-14982	12985	0	0	0
154		15	10359	-12016	14278	10359	-12016	14278	0	0	0
154		16	9465	-8607	10720	9465	-8607	10720	0	0	0
154		17	1529	-1591	3690	1529	-1591	3690	0	0	0
154		19	3890	-6034	4852	3890	-6034	4852	0	0	0
154		20	1186	-940	1950	1186	-940	1950	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1276	-1542	1672	1276	-1542	1672	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WLA	1	16473	-6370	-78057	0	0	0	16473	-6370	-78057
154		2	14120	-6904	-77278	0	0	0	14120	-6904	-77278
154		3	14335	-6256	-76934	0	0	0	14335	-6256	-76934
154		4	16256	-4638	-78863	0	0	0	16256	-4638	-78863
154		5	13981	-4649	-77737	0	0	0	13981	-4649	-77737
154		6	13793	-5213	-78107	0	0	0	13793	-5213	-78107
154		7	2486	-1167	-17619	0	0	0	2486	-1167	-17619
154		9	2432	-1256	-18389	0	0	0	2432	-1256	-18389
154		10	2525	-1166	-17761	0	0	0	2525	-1166	-17761
154		11	12390	-6088	17577	12390	-6088	17577	0	0	0
154		12	9647	-7630	16393	9647	-7630	16393	0	0	0
154		13	8743	-5480	11842	8743	-5480	11842	0	0	0
154		14	15478	-14015	13213	15478	-14015	13213	0	0	0
154		15	10366	-11139	14453	10366	-11139	14453	0	0	0
154		16	9470	-7745	10857	9470	-7745	10857	0	0	0
154		17	1648	-1557	4186	1648	-1557	4186	0	0	0
154		19	3840	-5861	4886	3840	-5861	4886	0	0	0
154		20	1267	-861	2235	1267	-861	2235	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1287	-1446	1787	1287	-1446	1787	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WLB	1	16466	-6859	-76505	0	0	0	16466	-6859	-76505
154		2	14115	-7327	-75708	0	0	0	14115	-7327	-75708
154		3	14331	-6696	-75391	0	0	0	14331	-6696	-75391
154		4	16257	-5092	-77556	0	0	0	16257	-5092	-77556
154		5	13978	-5054	-76384	0	0	0	13978	-5054	-76384
154		6	13789	-5608	-76731	0	0	0	13789	-5608	-76731
154		7	2477	-1290	-16863	0	0	0	2477	-1290	-16863
154		9	2422	-1366	-17684	0	0	0	2422	-1366	-17684
154		10	2514	-1285	-17031	0	0	0	2514	-1285	-17031
154		11	12267	-5897	17430	12267	-5897	17430	0	0	0
154		12	9626	-7524	16450	9626	-7524	16450	0	0	0
154		13	8730	-5373	11949	8730	-5373	11949	0	0	0
154		14	15428	-13886	13261	15428	-13886	13261	0	0	0
154		15	10352	-11048	14511	10352	-11048	14511	0	0	0
154		16	9445	-7640	10866	9445	-7640	10866	0	0	0
154		17	1656	-1546	4317	1656	-1546	4317	0	0	0
154		19	3922	-5969	5051	3922	-5969	5051	0	0	0
154		20	1262	-835	2308	1262	-835	2308	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1314	-1464	1905	1314	-1464	1905	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WR_0	1	16413	-14950	-76342	0	0	0	16413	-14950	-76342
154		2	14106	-14697	-75854	0	0	0	14106	-14697	-75854
154		3	14323	-14267	-75547	0	0	0	14323	-14267	-75547
154		4	16208	-12973	-77514	0	0	0	16208	-12973	-77514
154		5	13970	-12409	-76644	0	0	0	13970	-12409	-76644
154		6	13782	-12784	-76979	0	0	0	13782	-12784	-76979
154		7	2467	-3525	-17007	0	0	0	2467	-3525	-17007
154		9	2413	-3410	-17838	0	0	0	2413	-3410	-17838
154		10	2503	-3450	-17167	0	0	0	2503	-3450	-17167
154		11	11991	-8351	16324	11991	-8351	16324	0	0	0
154		12	9490	-9517	15535	9490	-9517	15535	0	0	0
154		13	8619	-7484	11068	8619	-7484	11068	0	0	0
154		14	14229	-14167	11437	14229	-14167	11437	0	0	0
154		15	10080	-12306	13449	10080	-12306	13449	0	0	0
154		16	9205	-8999	9988	9205	-8999	9988	0	0	0
154		17	1556	-1885	3860	1556	-1885	3860	0	0	0
154		19	3467	-5443	4367	3467	-5443	4367	0	0	0
154		20	1151	-1111	1935	1151	-1111	1935	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1109	-1404	1432	1109	-1404	1432	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WR_45	1	16184	-11563	-71713	0	0	0	16184	-11563	-71713
154		2	14052	-11669	-72089	0	0	0	14052	-11669	-72089
154		3	14269	-11201	-71739	0	0	0	14269	-11201	-71739
154		4	15964	-9862	-72772	0	0	0	15964	-9862	-72772
154		5	13914	-9586	-72765	0	0	0	13914	-9586	-72765
154		6	13724	-9992	-73139	0	0	0	13724	-9992	-73139
154		7	2378	-2394	-14835	0	0	0	2378	-2394	-14835
154		9	2317	-2375	-15679	0	0	0	2317	-2375	-15679
154		10	2397	-2350	-14954	0	0	0	2397	-2350	-14954
154		11	12385	-8350	17208	12385	-8350	17208	0	0	0
154		12	9644	-9541	16080	9644	-9541	16080	0	0	0
154		13	8741	-7469	11484	8741	-7469	11484	0	0	0
154		14	15072	-15188	12384	15072	-15188	12384	0	0	0
154		15	10317	-12664	14052	10317	-12664	14052	0	0	0
154		16	9417	-9219	10485	9417	-9219	10485	0	0	0
154		17	1655	-1940	4064	1655	-1940	4064	0	0	0
154		19	3868	-6105	4821	3868	-6105	4821	0	0	0
154		20	1274	-1185	2128	1274	-1185	2128	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1300	-1703	1699	1300	-1703	1699	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WR_-45	1	16443	-13715	-74962	0	0	0	16443	-13715	-74962
154		2	14109	-13546	-74329	0	0	0	14109	-13546	-74329
154		3	14325	-13063	-73941	0	0	0	14325	-13063	-73941
154		4	16223	-11669	-75866	0	0	0	16223	-11669	-75866
154		5	13969	-11158	-74810	0	0	0	13969	-11158	-74810
154		6	13781	-11578	-75219	0	0	0	13781	-11578	-75219
154		7	2466	-3124	-16220	0	0	0	2466	-3124	-16220
154		9	2409	-3029	-17043	0	0	0	2409	-3029	-17043
154		10	2501	-3056	-16382	0	0	0	2501	-3056	-16382
154		11	11628	-7325	15432	11628	-7325	15432	0	0	0
154		12	9386	-8743	15130	9386	-8743	15130	0	0	0
154		13	8551	-6736	10825	8551	-6736	10825	0	0	0
154		14	14068	-13539	11316	14068	-13539	11316	0	0	0
154		15	10019	-11739	13303	10019	-11739	13303	0	0	0
154		16	9142	-8475	9843	9142	-8475	9843	0	0	0
154		17	1365	-1452	3278	1365	-1452	3278	0	0	0
154		19	3421	-5299	4353	3421	-5299	4353	0	0	0
154		20	999	-806	1619	999	-806	1619	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1066	-1236	1400	1066	-1236	1400	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WRA	1	16470	-15227	-77043	0	0	0	16470	-15227	-77043
154		2	14119	-14933	-76348	0	0	0	14119	-14933	-76348
154		3	14335	-14494	-76022	0	0	0	14335	-14494	-76022
154		4	16262	-13174	-78120	0	0	0	16262	-13174	-78120
154		5	13982	-12574	-77035	0	0	0	13982	-12574	-77035
154		6	13794	-12957	-77388	0	0	0	13794	-12957	-77388
154		7	2486	-3624	-17280	0	0	0	2486	-3624	-17280
154		9	2432	-3496	-18098	0	0	0	2432	-3496	-18098
154		10	2525	-3544	-17443	0	0	0	2525	-3544	-17443
154		11	11830	-8079	15936	11830	-8079	15936	0	0	0
154		12	9434	-9303	15327	9434	-9303	15327	0	0	0
154		13	8578	-7282	10922	8578	-7282	10922	0	0	0
154		14	14105	-13913	11314	14105	-13913	11314	0	0	0
154		15	10031	-12112	13330	10031	-12112	13330	0	0	0
154		16	9160	-8839	9888	9160	-8839	9888	0	0	0
154		17	1478	-1745	3628	1478	-1745	3628	0	0	0
154		19	3409	-5325	4308	3409	-5325	4308	0	0	0
154		20	1084	-1009	1797	1084	-1009	1797	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1066	-1307	1374	1066	-1307	1374	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WRB	1	16331	-14229	-74936	0	0	0	16331	-14229	-74936
154		2	14087	-14060	-74748	0	0	0	14087	-14060	-74748
154		3	14304	-13632	-74446	0	0	0	14304	-13632	-74446
154		4	16126	-12349	-76157	0	0	0	16126	-12349	-76157
154		5	13952	-11856	-75588	0	0	0	13952	-11856	-75588
154		6	13763	-12230	-75919	0	0	0	13763	-12230	-75919
154		7	2438	-3275	-16397	0	0	0	2438	-3275	-16397
154		9	2383	-3184	-17240	0	0	0	2383	-3184	-17240
154		10	2469	-3208	-16549	0	0	0	2469	-3208	-16549
154		11	12152	-8529	16699	12152	-8529	16699	0	0	0
154		12	9549	-9665	15752	9549	-9665	15752	0	0	0
154		13	8665	-7619	11229	8665	-7619	11229	0	0	0
154		14	14430	-14482	11652	14430	-14482	11652	0	0	0
154		15	10148	-12491	13616	10148	-12491	13616	0	0	0
154		16	9265	-9139	10123	9265	-9139	10123	0	0	0
154		17	1621	-1984	4040	1621	-1984	4040	0	0	0
154		19	3573	-5633	4485	3573	-5633	4485	0	0	0
154		20	1213	-1188	2053	1213	-1188	2053	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1169	-1519	1519	1169	-1519	1519	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WL_0	1	20816	-8593	-92741	0	0	0	20816	-8593	-92741
154		2	17984	-9160	-91985	0	0	0	17984	-9160	-91985
154		3	18264	-8433	-91783	0	0	0	18264	-8433	-91783
154		4	20516	-6432	-93512	0	0	0	20516	-6432	-93512
154		5	17805	-6415	-92524	0	0	0	17805	-6415	-92524
154		6	17560	-7050	-92754	0	0	0	17560	-7050	-92754
154		7	3110	-1594	-20283	0	0	0	3110	-1594	-20283
154		9	3026	-1658	-21072	0	0	0	3026	-1658	-21072
154		10	3144	-1576	-20398	0	0	0	3144	-1576	-20398
154		11	14975	-6929	19826	14975	-6929	19826	0	0	0
154		12	11852	-8585	18376	11852	-8585	18376	0	0	0
154		13	10903	-6296	13513	10903	-6296	13513	0	0	0
154		14	17950	-15142	14302	17950	-15142	14302	0	0	0
154		15	12461	-12101	15715	12461	-12101	15715	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WL_0	16	11435	-8344	11706	11435	-8344	11706	0	0	0
154		17	2012	-1886	5069	2012	-1886	5069	0	0	0
154		19	4287	-6449	5408	4287	-6449	5408	0	0	0
154		20	1551	-1051	2726	1551	-1051	2726	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1606	-1795	2240	1606	-1795	2240	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WL_45	1	20714	-10829	-89098	0	0	0	20714	-10829	-89098
154		2	17957	-11190	-88724	0	0	0	17957	-11190	-88724
154		3	18238	-10536	-88492	0	0	0	18238	-10536	-88492
154		4	20416	-8608	-90007	0	0	0	20416	-8608	-90007
154		5	17778	-8451	-89332	0	0	0	17778	-8451	-89332
154		6	17532	-9023	-89587	0	0	0	17532	-9023	-89587
154		7	3063	-2188	-18540	0	0	0	3063	-2188	-18540
154		9	2975	-2194	-19395	0	0	0	2975	-2194	-19395
154		10	3089	-2148	-18664	0	0	0	3089	-2148	-18664
154		11	14505	-6829	18710	14505	-6829	18710	0	0	0
154		12	11704	-8576	17866	11704	-8576	17866	0	0	0
154		13	10791	-6344	13165	10791	-6344	13165	0	0	0
154		14	17482	-14718	13883	17482	-14718	13883	0	0	0
154		15	12311	-11985	15406	12311	-11985	15406	0	0	0
154		16	11285	-8271	11399	11285	-8271	11399	0	0	0
154		17	1849	-1735	4635	1849	-1735	4635	0	0	0
154		19	4239	-6384	5444	4239	-6384	5444	0	0	0
154		20	1397	-938	2449	1397	-938	2449	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1527	-1689	2195	1527	-1689	2195	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WL_-45	1	20635	-9303	-90347	0	0	0	20635	-9303	-90347
154		2	17944	-9859	-90327	0	0	0	17944	-9859	-90327
154		3	18224	-9186	-90064	0	0	0	18224	-9186	-90064
154		4	20323	-7253	-90912	0	0	0	20323	-7253	-90912
154		5	17762	-7253	-90649	0	0	0	17762	-7253	-90649
154		6	17517	-7837	-90931	0	0	0	17517	-7837	-90931
154		7	3049	-1752	-19298	0	0	0	3049	-1752	-19298
154		9	2961	-1805	-20071	0	0	0	2961	-1805	-20071
154		10	3072	-1727	-19368	0	0	0	3072	-1727	-19368
154		11	14961	-7463	19554	14961	-7463	19554	0	0	0
154		12	11816	-8976	18064	11816	-8976	18064	0	0	0
154		13	10868	-6721	13183	10868	-6721	13183	0	0	0
154		14	17880	-15399	14101	17880	-15399	14101	0	0	0
154		15	12414	-12366	15501	12414	-12366	15501	0	0	0
154		16	11408	-8646	11576	11408	-8646	11576	0	0	0
154		17	1930	-1907	4672	1930	-1907	4672	0	0	0
154		19	4175	-6327	5202	4175	-6327	5202	0	0	0
154		20	1494	-1100	2488	1494	-1100	2488	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1536	-1765	2045	1536	-1765	2045	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WL_90	1	20660	-12564	-88370	0	0	0	20660	-12564	-88370
154		2	17945	-12778	-88231	0	0	0	17945	-12778	-88231
154		3	18225	-12168	-87984	0	0	0	18225	-12168	-87984
154		4	20352	-10335	-89210	0	0	0	20352	-10335	-89210
154		5	17764	-10072	-88793	0	0	0	17764	-10072	-88793
154		6	17518	-10603	-89063	0	0	0	17518	-10603	-89063
154		7	3045	-2567	-18247	0	0	0	3045	-2567	-18247
154		9	2956	-2541	-19098	0	0	0	2956	-2541	-19098
154		10	3067	-2515	-18356	0	0	0	3067	-2515	-18356
154		11	14314	-7569	17921	14314	-7569	17921	0	0	0
154		12	11604	-9155	17182	11604	-9155	17182	0	0	0
154		13	10717	-6998	12552	10717	-6998	12552	0	0	0
154		14	16694	-14317	12752	16694	-14317	12752	0	0	0
154		15	12113	-12196	14659	12113	-12196	14659	0	0	0
154		16	11115	-8585	10793	11115	-8585	10793	0	0	0
154		17	1755	-1751	4221	1755	-1751	4221	0	0	0
154		19	3876	-5877	4937	3876	-5877	4937	0	0	0
154		20	1301	-957	2141	1301	-957	2141	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1363	-1523	1848	1363	-1523	1848	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WL_-90	1	20584	-11986	-87937	0	0	0	20584	-11986	-87937
154		2	17930	-12290	-88125	0	0	0	17930	-12290	-88125
154		3	18211	-11690	-87882	0	0	0	18211	-11690	-87882
154		4	20281	-9860	-88780	0	0	0	20281	-9860	-88780
154		5	17751	-9676	-88678	0	0	0	17751	-9676	-88678
154		6	17505	-10198	-88944	0	0	0	17505	-10198	-88944
154		7	3023	-2428	-18142	0	0	0	3023	-2428	-18142
154		9	2934	-2419	-18984	0	0	0	2934	-2419	-18984
154		10	3041	-2380	-18231	0	0	0	3041	-2380	-18231
154		11	14919	-8198	19387	14919	-8198	19387	0	0	0
154		12	11819	-9625	18004	11819	-9625	18004	0	0	0
154		13	10874	-7390	13120	10874	-7390	13120	0	0	0
154		14	17954	-16168	14026	17954	-16168	14026	0	0	0
154		15	12454	-13038	15498	12454	-13038	15498	0	0	0
154		16	11436	-9272	11551	11436	-9272	11551	0	0	0
154		17	1907	-1964	4574	1907	-1964	4574	0	0	0
154		19	4290	-6562	5286	4290	-6562	5286	0	0	0
154		20	1483	-1164	2433	1483	-1164	2433	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1583	-1891	2072	1583	-1891	2072	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WLA	1	20796	-8448	-92979	0	0	0	20796	-8448	-92979
154		2	17981	-9041	-92312	0	0	0	17981	-9041	-92312
154		3	18260	-8313	-92094	0	0	0	18260	-8313	-92094
154		4	20492	-6314	-93640	0	0	0	20492	-6314	-93640
154		5	17800	-6319	-92751	0	0	0	17800	-6319	-92751
154		6	17555	-6953	-92995	0	0	0	17555	-6953	-92995
154		7	3106	-1552	-20426	0	0	0	3106	-1552	-20426
154		9	3021	-1622	-21193	0	0	0	3021	-1622	-21193
154		10	3139	-1536	-20527	0	0	0	3139	-1536	-20527
154		11	15019	-7049	19850	15019	-7049	19850	0	0	0
154		12	11856	-8660	18323	11856	-8660	18323	0	0	0
154		13	10905	-6376	13441	10905	-6376	13441	0	0	0
154		14	17954	-15205	14258	17954	-15205	14258	0	0	0
154		15	12461	-12158	15671	12461	-12158	15671	0	0	0
154		16	11441	-8408	11687	11441	-8408	11687	0	0	0
154		17	2004	-1896	4991	2004	-1896	4991	0	0	0
154		19	4250	-6406	5334	4250	-6406	5334	0	0	0
154		20	1550	-1068	2681	1550	-1068	2681	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1592	-1792	2184	1592	-1792	2184	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WLB	1	20805	-8993	-91839	0	0	0	20805	-8993	-91839
154		2	17980	-9516	-91110	0	0	0	17980	-9516	-91110
154		3	18260	-8801	-90911	0	0	0	18260	-8801	-90911
154		4	20508	-6810	-92701	0	0	0	20508	-6810	-92701
154		5	17801	-6761	-91724	0	0	0	17801	-6761	-91724
154		6	17556	-7387	-91951	0	0	0	17556	-7387	-91951

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WLB	7	3102	-1699	-19840	0	0	0	3102	-1699	-19840
154		9	3018	-1752	-20655	0	0	0	3018	-1752	-20655
154		10	3135	-1677	-19965	0	0	0	3135	-1677	-19965
154		11	14884	-6842	19668	14884	-6842	19668	0	0	0
154		12	11830	-8541	18355	11830	-8541	18355	0	0	0
154		13	10887	-6255	13524	10887	-6255	13524	0	0	0
154		14	17896	-15061	14294	17896	-15061	14294	0	0	0
154		15	12444	-12057	15718	12444	-12057	15718	0	0	0
154		16	11413	-8298	11690	11413	-8298	11690	0	0	0
154		17	1996	-1863	5067	1996	-1863	5067	0	0	0
154		19	4311	-6478	5470	4311	-6478	5470	0	0	0
154		20	1532	-1027	2722	1532	-1027	2722	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1608	-1788	2277	1608	-1788	2277	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WR_0	1	20740	-17046	-91387	0	0	0	20740	-17046	-91387
154		2	17968	-16850	-90997	0	0	0	17968	-16850	-90997
154		3	18249	-16338	-90811	0	0	0	18249	-16338	-90811
154		4	20448	-14661	-92390	0	0	0	20448	-14661	-92390
154		5	17791	-14089	-91741	0	0	0	17791	-14089	-91741
154		6	17545	-14534	-91954	0	0	0	17545	-14534	-91954
154		7	3088	-3917	-19860	0	0	0	3088	-3917	-19860
154		9	3004	-3781	-20686	0	0	0	3004	-3781	-20686
154		10	3119	-3826	-19977	0	0	0	3119	-3826	-19977
154		11	14617	-9309	18590	14617	-9309	18590	0	0	0
154		12	11698	-10545	17461	11698	-10545	17461	0	0	0
154		13	10779	-8379	12665	10779	-8379	12665	0	0	0
154		14	16724	-15386	12508	16724	-15386	12508	0	0	0
154		15	12175	-13326	14667	12175	-13326	14667	0	0	0
154		16	11176	-9664	10820	11176	-9664	10820	0	0	0
154		17	1900	-2208	4623	1900	-2208	4623	0	0	0
154		19	3869	-5974	4803	3869	-5974	4803	0	0	0
154		20	1423	-1305	2351	1423	-1305	2351	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1406	-1734	1811	1406	-1734	1811	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WR_45	1	20558	-13818	-87907	0	0	0	20558	-13818	-87907
154		2	17925	-13960	-88210	0	0	0	17925	-13960	-88210
154		3	18206	-13405	-87983	0	0	0	18206	-13405	-87983
154		4	20252	-11681	-88804	0	0	0	20252	-11681	-88804
154		5	17745	-11375	-88848	0	0	0	17745	-11375	-88848
154		6	17500	-11857	-89097	0	0	0	17500	-11857	-89097
154		7	3017	-2855	-18198	0	0	0	3017	-2855	-18198
154		9	2928	-2813	-19044	0	0	0	2928	-2813	-19044
154		10	3034	-2796	-18283	0	0	0	3034	-2796	-18283
154		11	15011	-9308	19474	15011	-9308	19474	0	0	0
154		12	11851	-10563	17994	11851	-10563	17994	0	0	0
154		13	10900	-8356	13066	10900	-8356	13066	0	0	0
154		14	17528	-16345	13400	17528	-16345	13400	0	0	0
154		15	12408	-13671	15255	12408	-13671	15255	0	0	0
154		16	11385	-9876	11307	11385	-9876	11307	0	0	0
154		17	2008	-2276	4859	2008	-2276	4859	0	0	0
154		19	4232	-6571	5203	4232	-6571	5203	0	0	0
154		20	1553	-1387	2563	1553	-1387	2563	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1587	-2017	2060	1587	-2017	2060	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WR_-45	1	20790	-15877	-90492	0	0	0	20790	-15877	-90492
154		2	17976	-15758	-89896	0	0	0	17976	-15758	-89896
154		3	18256	-15193	-89645	0	0	0	18256	-15193	-89645
154		4	20486	-13420	-91291	0	0	0	20486	-13420	-91291
154		5	17795	-12893	-90403	0	0	0	17795	-12893	-90403
154		6	17550	-13384	-90675	0	0	0	17550	-13384	-90675
154		7	3095	-3545	-19285	0	0	0	3095	-3545	-19285
154		9	3008	-3429	-20112	0	0	0	3008	-3429	-20112
154		10	3126	-3461	-19410	0	0	0	3126	-3461	-19410
154		11	14294	-8335	17821	14294	-8335	17821	0	0	0
154		12	11606	-9803	17116	11606	-9803	17116	0	0	0
154		13	10720	-7661	12475	10720	-7661	12475	0	0	0
154		14	16589	-14800	12423	16589	-14800	12423	0	0	0
154		15	12122	-12781	14549	12122	-12781	14549	0	0	0
154		16	11120	-9156	10695	11120	-9156	10695	0	0	0
154		17	1745	-1827	4167	1745	-1827	4167	0	0	0
154		19	3848	-5871	4823	3848	-5871	4823	0	0	0
154		20	1296	-1030	2102	1296	-1030	2102	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1379	-1594	1811	1379	-1594	1811	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WRA	1	20793	-17305	-91965	0	0	0	20793	-17305	-91965
154		2	17980	-17070	-91383	0	0	0	17980	-17070	-91383
154		3	18260	-16550	-91181	0	0	0	18260	-16550	-91181
154		4	20498	-14851	-92897	0	0	0	20498	-14851	-92897
154		5	17801	-14244	-92050	0	0	0	17801	-14244	-92050
154		6	17556	-14697	-92276	0	0	0	17556	-14697	-92276
154		7	3105	-4009	-20087	0	0	0	3105	-4009	-20087
154		9	3021	-3862	-20903	0	0	0	3021	-3862	-20903
154		10	3139	-3914	-20208	0	0	0	3139	-3914	-20208
154		11	14468	-9053	18240	14468	-9053	18240	0	0	0
154		12	11646	-10341	17273	11646	-10341	17273	0	0	0
154		13	10741	-8188	12538	10741	-8188	12538	0	0	0
154		14	16613	-15153	12403	16613	-15153	12403	0	0	0
154		15	12128	-13140	14558	12128	-13140	14558	0	0	0
154		16	11134	-9510	10727	11134	-9510	10727	0	0	0
154		17	1832	-2081	4426	1832	-2081	4426	0	0	0
154		19	3826	-5881	4765	3826	-5881	4765	0	0	0
154		20	1362	-1211	2231	1362	-1211	2231	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1370	-1651	1768	1370	-1651	1768	0	0	0
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WRB	1	20671	-16367	-90290	0	0	0	20671	-16367	-90290
154		2	17952	-16250	-90158	0	0	0	17952	-16250	-90158
154		3	18233	-15738	-89972	0	0	0	18233	-15738	-89972
154		4	20377	-14070	-91325	0	0	0	20377	-14070	-91325
154		5	17775	-13564	-90935	0	0	0	17775	-13564	-90935
154		6	17529	-14009	-91147	0	0	0	17529	-14009	-91147
154		7	3064	-3684	-19374	0	0	0	3064	-3684	-19374
154		9	2978	-3571	-20212	0	0	0	2978	-3571	-20212
154		10	3090	-3600	-19483	0	0	0	3090	-3600	-19483
154		11	14770	-9477	18941	14770	-9477	18941	0	0	0
154		12	11755	-10685	17664	11755	-10685	17664	0	0	0
154		13	10822	-8505	12809	10822	-8505	12809	0	0	0
154		14	16909	-15677	12701	16909	-15677	12701	0	0	0
154		15	12240	-13503	14825	12240	-13503	14825	0	0	0
154		16	11235	-9799	10949	11235	-9799	10949	0	0	0
154		17	1961	-2300	4787	1961	-2300	4787	0	0	0
154		19	3958	-6135	4897	3958	-6135	4897	0	0	0
154		20	1482	-1378	2462	1482	-1378	2462	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 4 Cold ZII WRB	40	1459	-1837	1884	1459	-1837	1884	0	0	0
154	ULS 50yr Sa Trsnl ZII	1	17711	-9921	-71248	0	0	0	17711	-9921	-71248
154		2	15528	-10113	-71149	0	0	0	15528	-10113	-71149
154		3	15778	-9660	-71210	0	0	0	15778	-9660	-71210
154		4	17415	-8111	-71490	0	0	0	17415	-8111	-71490
154		5	15368	-7948	-71425	0	0	0	15368	-7948	-71425
154		6	15149	-8341	-71382	0	0	0	15149	-8341	-71382
154		7	2605	-2040	-14859	0	0	0	2605	-2040	-14859
154		9	2501	-1951	-14979	0	0	0	2501	-1951	-14979
154		10	2613	-1989	-14867	0	0	0	2613	-1989	-14867
154		11	12642	-6788	16061	12642	-6788	16061	0	0	0
154		12	10179	-8208	15379	10179	-8208	15379	0	0	0
154		13	9417	-6399	11416	9417	-6399	11416	0	0	0
154		14	14950	-13110	11514	14950	-13110	11514	0	0	0
154		15	10731	-11182	13363	10731	-11182	13363	0	0	0
154		16	9944	-8167	10217	9944	-8167	10217	0	0	0
154		17	1460	-1415	3351	1460	-1415	3351	0	0	0
154		19	2026	-2828	2325	2026	-2828	2325	0	0	0
154		20	1159	-860	1854	1159	-860	1854	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1344	1544	1201	-1344	1544	0	0	0
154	ULS 50yr Sa Trsnl ZII 0.9	1	15972	-9054	-65022	0	0	0	15972	-9054	-65022
154		2	13982	-9233	-64958	0	0	0	13982	-9233	-64958
154		3	14206	-8813	-64966	0	0	0	14206	-8813	-64966
154		4	15710	-7412	-65323	0	0	0	15710	-7412	-65323
154		5	13838	-7260	-65243	0	0	0	13838	-7260	-65243
154		6	13642	-7625	-65250	0	0	0	13642	-7625	-65250
154		7	2350	-1858	-13539	0	0	0	2350	-1858	-13539
154		9	2258	-1781	-13674	0	0	0	2258	-1781	-13674
154		10	2359	-1814	-13559	0	0	0	2359	-1814	-13559
154		11	11597	-6411	15168	11597	-6411	15168	0	0	0
154		12	9302	-7813	14638	9302	-7813	14638	0	0	0
154		13	8554	-6045	10786	8554	-6045	10786	0	0	0
154		14	13968	-12647	11108	13968	-12647	11108	0	0	0
154		15	9899	-10793	12898	9899	-10793	12898	0	0	0
154		16	9159	-7910	9896	9159	-7910	9896	0	0	0
154		17	1318	-1280	3031	1318	-1280	3031	0	0	0
154		19	1848	-2587	2126	1848	-2587	2126	0	0	0
154		20	1044	-775	1671	1044	-775	1671	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1082	-1213	1392	1082	-1213	1392	0	0	0
154	ULS 50yr 6a C & M ZII 0.9 WL_0	1	16690	-7205	-82764	0	0	0	16690	-7205	-82764
154		2	14184	-7770	-82200	0	0	0	14184	-7770	-82200
154		3	14397	-7068	-81718	0	0	0	14397	-7068	-81718
154		4	16497	-5345	-83931	0	0	0	16497	-5345	-83931
154		5	14049	-5342	-82885	0	0	0	14049	-5342	-82885
154		6	13864	-5954	-83381	0	0	0	13864	-5954	-83381
154		7	2494	-1223	-17582	0	0	0	2494	-1223	-17582
154		9	2385	-1116	-16909	0	0	0	2385	-1116	-16909
154		10	2535	-1221	-17744	0	0	0	2535	-1221	-17744
154		11	12218	-5801	17156	12218	-5801	17156	0	0	0
154		12	9581	-7387	16132	9581	-7387	16132	0	0	0
154		13	8712	-5308	11752	8712	-5308	11752	0	0	0
154		14	15141	-13422	12791	15141	-13422	12791	0	0	0
154		15	10272	-10821	14186	10272	-10821	14186	0	0	0
154		16	9405	-7537	10697	9405	-7537	10697	0	0	0
154		17	1557	-1396	3909	1557	-1396	3909	0	0	0
154		19	2357	-3332	2846	2357	-3332	2846	0	0	0
154		20	1230	-798	2181	1230	-798	2181	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1248	-1358	1738	1248	-1358	1738	0	0	0
154	ULS 50yr 6a C & M ZII 0.9 WR_0	1	16618	-15667	-81492	0	0	0	16618	-15667	-81492
154		2	14169	-15462	-81235	0	0	0	14169	-15462	-81235
154		3	14382	-14975	-80766	0	0	0	14382	-14975	-80766
154		4	16432	-13583	-82893	0	0	0	16432	-13583	-82893
154		5	14035	-13019	-82123	0	0	0	14035	-13019	-82123
154		6	13850	-13442	-82603	0	0	0	13850	-13442	-82603
154		7	2473	-3547	-17165	0	0	0	2473	-3547	-17165
154		9	2363	-3239	-16528	0	0	0	2363	-3239	-16528
154		10	2510	-3471	-17330	0	0	0	2510	-3471	-17330
154		11	11872	-8196	15955	11872	-8196	15955	0	0	0
154		12	9431	-9356	15234	9431	-9356	15234	0	0	0
154		13	8589	-7392	10903	8589	-7392	10903	0	0	0
154		14	13969	-13751	11071	13969	-13751	11071	0	0	0
154		15	9998	-12077	13175	9998	-12077	13175	0	0	0
154		16	9152	-8869	9824	9152	-8869	9824	0	0	0
154		17	1454	-1731	3493	1454	-1731	3493	0	0	0
154		19	1895	-2782	2179	1895	-2782	2179	0	0	0
154		20	1111	-1062	1829	1111	-1062	1829	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1060	-1319	1334	1060	-1319	1334	0	0	0
154	ULS 50yr 6a C & M ZII WL_0	1	20881	-8821	-94377	0	0	0	20881	-8821	-94377
154		2	18006	-9423	-93833	0	0	0	18006	-9423	-93833
154		3	18285	-8682	-93619	0	0	0	18285	-8682	-93619
154		4	20583	-6615	-95125	0	0	0	20583	-6615	-95125
154		5	17826	-6619	-94361	0	0	0	17826	-6619	-94361
154		6	17582	-7265	-94595	0	0	0	17582	-7265	-94595
154		7	3111	-1597	-20307	0	0	0	3111	-1597	-20307
154		9	2973	-1477	-19685	0	0	0	2973	-1477	-19685
154		10	3145	-1578	-20417	0	0	0	3145	-1578	-20417
154		11	14803	-6704	19294	14803	-6704	19294	0	0	0
154		12	11767	-8354	17943	11767	-8354	17943	0	0	0
154		13	10864	-6174	13297	10864	-6174	13297	0	0	0
154		14	17574	-14543	13776	17574	-14543	13776	0	0	0
154		15	12344	-11777	15329	12344	-11777	15329	0	0	0
154		16	11367	-8179	11500	11367	-8179	11500	0	0	0
154		17	1886	-1695	4617	1886	-1695	4617	0	0	0
154		19	2785	-3905	3317	2785	-3905	3317	0	0	0
154		20	1498	-986	2587	1498	-986	2587	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1536	-1672	2099	1536	-1672	2099	0	0	0
154	ULS 50yr 6a C & M ZII WR_0	1	20810	-17287	-93120	0	0	0	20810	-17287	-93120
154		2	17990	-17116	-92871	0	0	0	17990	-17116	-92871
154		3	18270	-16590	-92671	0	0	0	18270	-16590	-92671
154		4	20519	-14855	-94099	0	0	0	20519	-14855	-94099
154		5	17813	-14296	-93602	0	0	0	17813	-14296	-93602
154		6	17568	-14753	-93822	0	0	0	17568	-14753	-93822
154		7	3089	-3921	-19889	0	0	0	3089	-3921	-19889
154		9	2951	-3601	-19302	0	0	0	2951	-3601	-19302
154		10	3120	-3829	-20002	0	0	0	3120	-3829	-20002
154		11	14457	-9100	18094	14457	-9100	18094	0	0	0
154		12	11618	-10326	17051	11618	-10326	17051	0	0	0
154		13	10741	-8261	12454	10741	-8261	12454	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 50yr 6a C & M ZII WR_0	14	16406	-14877	12061	16406	-14877	12061	0	0	0
154		15	12071	-13037	14322	12071	-13037	14322	0	0	0
154		16	11114	-9513	10630	11114	-9513	10630	0	0	0
154		17	1780	-2026	4192	1780	-2026	4192	0	0	0
154		19	2336	-3379	2670	2336	-3379	2670	0	0	0
154		20	1375	-1246	2223	1375	-1246	2223	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1345	-1628	1689	1345	-1628	1689	0	0	0
154	ULS 50yr 7 Permanent	1	22905	-12819	-92062	0	0	0	22905	-12819	-92062
154		2	20160	-13057	-91857	0	0	0	20160	-13057	-91857
154		3	20487	-12494	-92098	0	0	0	20487	-12494	-92098
154		4	22503	-10450	-92101	0	0	0	22503	-10450	-92101
154		5	19950	-10249	-92103	0	0	0	19950	-10249	-92103
154		6	19663	-10738	-91889	0	0	0	19663	-10738	-91889
154		7	3364	-2643	-19251	0	0	0	3364	-2643	-19251
154		9	3223	-2515	-19311	0	0	0	3223	-2515	-19311
154		10	3369	-2570	-19212	0	0	0	3369	-2570	-19212
154		11	15797	-8187	19371	15797	-8187	19371	0	0	0
154		12	12823	-9716	18203	12823	-9716	18203	0	0	0
154		13	12012	-7712	13759	12012	-7712	13759	0	0	0
154		14	17919	-14981	13158	17919	-14981	13158	0	0	0
154		15	13234	-12760	15248	13234	-12760	15248	0	0	0
154		16	12309	-9241	11561	12309	-9241	11561	0	0	0
154		17	1881	-1870	4428	1881	-1870	4428	0	0	0
154		19	2542	-3629	2983	2542	-3629	2983	0	0	0
154		20	1502	-1147	2472	1502	-1147	2472	0	0	0
154		23	3900	0	0	0	0	0	3900	0	0
154		24	3900	0	0	0	0	0	3900	0	0
154		40	1555	-1791	2057	1555	-1791	2057	0	0	0
154	ULS 50yr 7 Permanent 0.9	1	15972	-9054	-65022	0	0	0	15972	-9054	-65022
154		2	13982	-9233	-64958	0	0	0	13982	-9233	-64958
154		3	14206	-8813	-64966	0	0	0	14206	-8813	-64966
154		4	15710	-7412	-65323	0	0	0	15710	-7412	-65323
154		5	13838	-7260	-65243	0	0	0	13838	-7260	-65243
154		6	13642	-7625	-65250	0	0	0	13642	-7625	-65250
154		7	2350	-1858	-13539	0	0	0	2350	-1858	-13539
154		9	2258	-1781	-13674	0	0	0	2258	-1781	-13674
154		10	2359	-1814	-13559	0	0	0	2359	-1814	-13559
154		11	11597	-6411	15168	11597	-6411	15168	0	0	0
154		12	9302	-7813	14638	9302	-7813	14638	0	0	0
154		13	8554	-6045	10786	8554	-6045	10786	0	0	0
154		14	13968	-12647	11108	13968	-12647	11108	0	0	0
154		15	9899	-10793	12898	9899	-10793	12898	0	0	0
154		16	9159	-7910	9896	9159	-7910	9896	0	0	0
154		17	1318	-1280	3031	1318	-1280	3031	0	0	0
154		19	1848	-2587	2126	1848	-2587	2126	0	0	0
154		20	1044	-775	1671	1044	-775	1671	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1082	-1213	1392	1082	-1213	1392	0	0	0
154	ULS 50yr 8 Special	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	ULS 50yr 8 Special 0.9	1	15972	-9334	-67033	0	0	0	15972	-9334	-67033
154		2	13982	-9519	-66967	0	0	0	13982	-9519	-66967
154		3	14206	-9086	-66975	0	0	0	14206	-9086	-66975
154		4	15710	-7641	-67344	0	0	0	15710	-7641	-67344
154		5	13838	-7484	-67260	0	0	0	13838	-7484	-67260
154		6	13642	-7861	-67268	0	0	0	13642	-7861	-67268
154		7	2350	-1916	-13958	0	0	0	2350	-1916	-13958
154		9	2258	-1836	-14097	0	0	0	2258	-1836	-14097
154		10	2359	-1870	-13978	0	0	0	2359	-1870	-13978
154		11	11597	-6609	15637	11597	-6609	15637	0	0	0
154		12	9302	-8055	15090	9302	-8055	15090	0	0	0
154		13	8554	-6232	11120	8554	-6232	11120	0	0	0
154		14	13968	-13038	11451	13968	-13038	11451	0	0	0
154		15	9899	-11127	13297	9899	-11127	13297	0	0	0
154		16	9159	-8154	10202	9159	-8154	10202	0	0	0
154		17	1318	-1320	3124	1318	-1320	3124	0	0	0
154		19	1848	-2667	2192	1848	-2667	2192	0	0	0
154		20	1044	-799	1723	1044	-799	1723	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1082	-1250	1435	1082	-1250	1435	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	10°C	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 1a W ZII WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.57	14.98	116234
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	19.90	14.98	110828
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	19.90	14.98	111200
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	21.57	14.98	115477
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	19.89	14.98	110546
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	19.90	14.98	110200
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	20.84	9.37	31978
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	20.75	9.44	31431
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.04	9.37	31914
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.36	14.98	24513		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.43	14.98	21856		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.07	14.98	16577		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.40	14.98	22951		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.61	14.98	20894		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	9.04	14.98	15988		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.01	9.37	7180		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	5.62	9.44	5609		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.54	9.37	4260		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	7.70	9.37	3317		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 1a W ZII WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.60	14.98	105208
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	16.20	14.98	100320
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	16.30	14.98	100843
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.02	14.98	105896
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	16.66	14.98	101421
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	16.58	14.98	100941
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	17.04	9.37	28156
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.07	9.44	27890
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	17.26	9.37	28210
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	20.45	14.98	25711		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	18.15	14.98	23449		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	18.00	14.98	18066		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	15.09	14.98	24235		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	16.05	14.98	22219		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	16.34	14.98	16754		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	19.98	9.37	8330		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	14.08	9.44	6987		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	20.03	9.37	5001		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	14.75	9.37	4206		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 1a W ZII WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.57	14.98	116205
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	19.90	14.98	110817
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	19.90	14.98	111195
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	21.57	14.98	115542
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	19.89	14.98	110568
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	19.90	14.98	110216
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	20.84	9.37	31974
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	20.75	9.44	31432
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.04	9.37	31912
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.36	14.98	20848		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.43	14.98	19294		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.07	14.98	14577		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.40	14.98	14829		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.61	14.98	17044		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	9.04	14.98	12681		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.01	9.37	6446		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	5.62	9.44	3457		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.54	9.37	3658		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	7.70	9.37	2350		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 1a W ZII WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.60	14.98	103574
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	16.20	14.98	99832
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	16.30	14.98	100373
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.02	14.98	104307
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	16.66	14.98	100960
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	16.58	14.98	100464
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	17.04	9.37	27849
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.07	9.44	27570
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	17.26	9.37	27860
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	20.45	14.98	25046		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	18.15	14.98	22650		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	18.00	14.98	17395		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	15.09	14.98	19204		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	16.05	14.98	20202		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	16.34	14.98	15096		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	19.98	9.37	8209		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	14.08	9.44	5913		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	20.03	9.37	4873		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	14.75	9.37	3756		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 3 W + I ZII WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	24.52	123254
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.29	24.52	121951
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.29	24.52	122183
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.24	24.52	122808
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.29	24.52	121784
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	24.52	121575
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.16	17.73	31995
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.12	17.80	31996
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.39	17.73	34133
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.72	24.52	26807		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	7.06	24.52	24956		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	6.85	24.52	19139		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.63	24.52	24565		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.89	24.52	23237		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	5.13	24.52	17050		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	9.47	17.73	8340		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.55	17.80	8577		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	7.44	17.73	4609		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.85	18.91	4807		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 3 W + I ZII WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	9.99	24.52	121180
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.19	24.52	119666
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.25	24.52	119957
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.23	24.52	121079
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.45	24.52	119799
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.41	24.52	119530
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	10.76	17.73	30584
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	10.80	17.80	30697
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.44	17.73	32214
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.61	24.52	26658		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.30	24.52	25159		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.22	24.52	19376		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.56	24.52	24694		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.11	24.52	23405		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	9.28	24.52	17099		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.61	17.73	8596		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	8.91	17.80	8985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	17.73	4668		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	9.28	18.91	5013		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 3 W + I ZII WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	24.52	123236

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SeLS 3 W + I ZII WRA	2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.29	24.52	121944
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.29	24.52	122180
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.24	24.52	122848
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.29	24.52	121796
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	24.52	121584
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.16	17.73	31990
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.12	17.80	31996
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.39	17.73	34131
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.72	24.52	24554		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	7.06	24.52	23653		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	6.85	24.52	18141		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.63	24.52	20782		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.89	24.52	21538		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	5.13	24.52	15642		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	9.47	17.73	7508		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.55	17.80	6946		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	7.44	17.73	4014		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.85	18.91	3967		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 3 W + I ZII WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	9.99	24.52	120130
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.19	24.52	119375
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.25	24.52	119673
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.23	24.52	120030
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.45	24.52	119523
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.41	24.52	119246
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	10.76	17.73	30240
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	10.80	17.80	30337
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.44	17.73	31765
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.61	24.52	26202		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.30	24.52	24699		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.22	24.52	18994		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.56	24.52	21895		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.11	24.52	22378		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	9.28	24.52	16295		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.61	17.73	8434		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	8.91	17.80	7743		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	17.73	4515		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	9.28	18.91	4482		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 4 Cold ZII WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.31	14.98	81906
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.98	14.98	81605
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.98	14.98	81223
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.31	14.98	82544
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.98	14.98	81860
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	14.98	82245
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.17	9.37	17613
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.15	9.44	18423
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.21	9.37	17736
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.07	14.98	19451		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.49	14.98	19024		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.41	14.98	13911		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.28	14.98	20095		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.72	14.98	19117		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.81	14.98	14019		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.00	9.37	4566		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.12	9.44	7777		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.91	9.37	2437		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.54	9.37	2419		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 4 Cold ZII WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.52	14.98	81302
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.24	14.98	80926
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.26	14.98	80555
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	14.98	82052
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.33	14.98	81274
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.32	14.98	81650
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.41	9.37	17271
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.41	9.44	18108
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.45	9.37	17409
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.09	14.98	19211		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.63	14.98	18953		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.60	14.98	13877		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.02	14.98	19976		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.21	14.98	19046		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.27	14.98	13931		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.00	9.37	4579		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.82	9.44	7860		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.37	2433		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.95	9.37	2453		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 4 Cold ZII WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.31	14.98	81895
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.98	14.98	81601
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.98	14.98	81221
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.31	14.98	82570
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.98	14.98	81868
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	14.98	82251
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.17	9.37	17610
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.15	9.44	18424
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.21	9.37	17735
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.07	14.98	18439		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.49	14.98	18398		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.41	14.98	13433		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.28	14.98	18257		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.72	14.98	18245		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.81	14.98	13283		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.00	9.37	4228		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.12	9.44	7210		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.91	9.37	2177		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.54	9.37	2120		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 4 Cold ZII WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.52	14.98	80748
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.24	14.98	80774
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.26	14.98	80409
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	14.98	81502
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.33	14.98	81129
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.32	14.98	81499
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.41	9.37	17123
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.41	9.44	17950
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.45	9.37	17237
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.09	14.98	19006		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.63	14.98	18735		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.60	14.98	13697		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.02	14.98	18668		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.21	14.98	18537		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.27	14.98	13525		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.00	9.37	4509		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.82	9.44	7382		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.37	2364		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.95	9.37	2253		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 7 Permanent WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 7 Permanent WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SeLS 7 Permanent WLB	3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 7 Permanent WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 7 Permanent WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 8 Special WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 8 Special WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 8 Special WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SeLS 8 Special WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	96326
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92435
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	92167

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25590
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25885
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	22168		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	20378		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	15446		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	21420		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	19800		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	15053		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6545		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	5405		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3860		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	3146		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	96180
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	92007
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92302
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	96326
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92435
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	92167
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25848
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25590
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25885
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	21420		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	19800		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	15053		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	5405		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3860		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	3146		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	96180
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	92007
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92302
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	96326
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92435
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	92167
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25848
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25590
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25885
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	22168		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	20378		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	15446		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6545		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3860		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	3146		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	96180
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	92007
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92302
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25848
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25885
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	22168		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	20378		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	15446		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	21420		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	19800		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	15053		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6545		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	5405		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3860		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	3146		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	22168		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	20378		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	15446		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	21420		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	19800		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	15053		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6545		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	5405		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3860		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	3146		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	96180
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	92007
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92302
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	96326
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92435
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	92167
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25848
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25590
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25885
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	70972
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	69431
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	69357
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15801
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15760
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	18988		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	19068		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	14605		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	20997		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	19439		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	14442		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	5550		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6532		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3320		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3495		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	82590
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	80801
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	80918
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21277
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21495
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	19332		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	18171		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	13556		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	20320		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	18540		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	14262		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	4164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	4232		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	2473		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	2233		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	70303
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68830
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68909
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	70972
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	69431
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	69357
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15646
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15801
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15760
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	20997		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	19439		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	14442		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6532		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3320		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3495		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	83839
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	81956
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	81815
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	82590
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	80801
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	80918
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21550
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21277
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21495
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	20320		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	18540		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	14262		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	4232		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	2473		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	2233		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	70303
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68830
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68909
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	70972
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	69431
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	69357
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15646
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15801
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15760
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	18988		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	19068		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	14605		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	5550		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3320		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3495		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	83839
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	81956
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	81815
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	82590
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	80801
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	80918
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21550
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21277
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21495
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	19332		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	18171		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	13556		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	4164		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	2473		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	2233		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	70303
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68830
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68909
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15646
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15760
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	18988		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	19068		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	14605		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	20997		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	19439		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	14442		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	5550		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6532		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3320		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3495		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	83839
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	81956
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	81815
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21550
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21495
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	19332		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	18171		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	13556		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	20320		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	18540		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	14262		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	4164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	4232		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	2473		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	2233		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	18988		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	19068		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	14605		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	20997		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	19439		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	14442		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	5550		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6532		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3320		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3495		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	19332		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	18171		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	13556		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	20320		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	18540		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	14262		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	4164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	4232		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	2473		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	2233		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	70303
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68830
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68909
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	70972
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	69431
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	69357
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15646
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15801
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15760
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	83839
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	81956
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	81815
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	82590
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	80801
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	80918
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21550
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21277
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21495
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	66466
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65906
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65971
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	14014
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13930
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	14391		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	15438		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	11523		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	15529		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	15769		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	11624		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	2862		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	4046		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	1491		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	1791		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	65186
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65503
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65549
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	13661
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13535
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	18915		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	18205		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	13638		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	21337		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	19102		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	14586		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	3875		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	5457		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	2370		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	2667		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	66448
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65930
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65861
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	66466
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65906
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65971
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13891
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	14014
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13930
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	15529		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	15769		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	11624		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	4046		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	1491		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	1791		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	65105
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65499
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65448
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	65186
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65503
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65549
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13552
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	13661
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13535
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	21337		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	19102		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	14586		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	5457		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	2370		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	2667		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	66448
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65930
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65861
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	66466
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65906
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65971
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13891
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	14014
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13930
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	14391		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	15438		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	11523		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	2862		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	1491		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	1791		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	65105
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65499
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65448
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	65186
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65503
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65549
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13552
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	13661
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13535
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	18915		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	18205		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	13638		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	3875		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	2370		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	2667		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	66448
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65930
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65861
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13891
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13930
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	14391		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	15438		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	11523		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	15529		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	15769		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	11624		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	2862		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	4046		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	1491		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	1791		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	65105
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65499
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65448
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13552
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13535
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	18915		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	18205		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	13638		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	21337		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	19102		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	14586		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	3875		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	5457		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	2370		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	2667		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	14391		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	15438		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	11523		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	15529		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	15769		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	11624		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	2862		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	4046		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	1491		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	1791		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	13.48	18915		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	13.48	18205		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	13.48	13638		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	13.48	21337		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	13.48	19102		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	13.48	14586		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	8.43	3875		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	8.49	5457		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	8.43	2370		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	8.43	2667		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	66448
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65930
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65861
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	66466
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65906
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65971
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13891
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	14014
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13930
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	13.48	65105
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	13.48	65499
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	13.48	65448
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	13.48	65186
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	65503
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	13.48	65549
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	8.43	13552
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	8.49	13661
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	8.43	13535
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97913

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zil 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94052
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93869
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26296
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26634
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	21546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	19720		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	14843		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	21009		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	19358		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	14797		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5951		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	4888		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	3498		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	2804		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zil 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98349
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94213
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94413
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97913
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94052
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93869
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26639
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26296
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26634
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	21009		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	19358		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	14797		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	4888		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	3498		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	2804		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zil 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98349
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94213
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94413
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97913
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94052
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93869
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26639
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26296
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26634
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	21546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	19720		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	14843		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5951		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	3498		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	2804		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zil 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98349
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94213
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94413
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26639
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26634
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	21546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	19720		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	14843		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	21009		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	19358		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	14797		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5951		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	4888		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	3498		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	2804		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zil 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	21546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	19720		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	14843		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	21009		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	19358		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	14797		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5951		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	4888		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	3498		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	2804		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zil 0.9 WLA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98349
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94213
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94413
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97913
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94052
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93869
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26639
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26296
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26634
154	SpLS 1a W Zil 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	90641
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	87122
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86832
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23479
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23690
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	22214		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20712		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15800		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	21744		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	20139		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	15210		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6812		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	5944		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	4038		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3452		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zil 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	89986
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	86244
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86565
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	90641
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	87122
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86832
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23606
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23479
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23690
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	21744		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	20139		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	15210		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	5944		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	4038		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3452		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zil 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	89986
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	86244
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86565
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	90641
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	87122
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86832
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23606
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23479
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23690
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	22214		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20712		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15800		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6812		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	4038		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3452		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zil 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	89986
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	86244
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86565
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23606
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23690
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	22214		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20712		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15800		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	21744		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	20139		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	15210		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6812		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	5944		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	4038		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3452		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	22214		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20712		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15800		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	21744		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	20139		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	15210		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6812		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	5944		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	4038		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3452		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WLB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	89986
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	86244
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86565
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	90641
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	87122
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86832
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23606
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23479
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23690
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	95659
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92244
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	91967
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25449
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25729
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	95452
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	91791
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92096
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	95659
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92244
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	91967
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25711
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25449
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25729
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	15853		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	17326		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	12969		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	3951		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3543		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	2526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	95452
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	91791
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92096
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	95659
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92244
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	91967
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25711
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25449
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25729
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	20311		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	18949		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	14311		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6172		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3543		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	2526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	95452
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	91791
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92096
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25711
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25729
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	20311		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	18949		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	14311		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	15853		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	17326		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	12969		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6172		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	3951		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3543		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	2526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	13.48	20311		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	13.48	18949		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	13.48	14311		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	13.48	15853		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	13.48	17326		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	13.48	12969		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	8.43	6172		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	8.49	3951		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	8.43	3543		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	8.43	2526		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	13.48	95452
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	13.48	91791
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	13.48	92096
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	13.48	95659
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	13.48	92244
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	13.48	91967
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	8.43	25711
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	8.49	25449
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	8.43	25729
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	68455
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	68723
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	68632
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15157
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15055
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	21751		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	20428		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	15582		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	21177		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	15187		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	6130		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6517		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3725		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3643		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	84515
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	81349
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	81475
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21674
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21924
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	14625		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	15416		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	11471		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	13427		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	15206		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	11198		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	3010		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	2396		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	1558		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	1478		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	67905
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68140
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68236
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	68455
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	68723
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	68632
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15044
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15157
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15055
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	21177		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	15187		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6517		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3725		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3643		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	85624
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	82471
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	82323
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	84515
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	81349
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	81475
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21917
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21674
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21924
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	13427		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	15206		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	11198		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	2396		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	1558		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	1478		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	67905
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68140
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68236
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	68455
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	68723
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	68632
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15044
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15157
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15055
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	21751		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	20428		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	15582		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	6130		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3725		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3643		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	85624
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	82471
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	82323
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	84515
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	81349
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	81475
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21917
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21674
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21924
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	14625		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	15416		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	11471		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	3010		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	1558		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	1478		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	67905
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68140
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68236
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15044
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15055
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	21751		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	20428		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	15582		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	21177		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	15187		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	6130		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6517		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3725		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3643		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	85624
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	82471
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	82323
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21917
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21924
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	14625		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	15416		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	11471		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	13427		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	15206		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	11198		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	3010		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	2396		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	1558		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	1478		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	13.48	21751		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	13.48	20428		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	13.48	15582		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	13.48	21177		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	13.48	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	13.48	15187		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	8.43	6130		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	8.49	6517		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	8.43	3725		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	8.43	3643		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	13.48	14625		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	13.48	15416		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	13.48	11471		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	13427		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	13.48	15206		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	13.48	11198		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	8.43	3010		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	2396		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	8.43	1558		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	8.43	1478		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	13.48	67905
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	68140
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	13.48	68236
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	13.48	68455
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	68723
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	13.48	68632
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	8.43	15044
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	8.49	15157
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	8.43	15055
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	13.48	85624
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	13.48	82471
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	13.48	82323
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	13.48	84515
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	13.48	81349
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	13.48	81475
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	8.43	21917
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	8.49	21674
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	8.43	21924

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154												
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97971
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94071
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93883
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26297
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26633
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	18476		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	17619		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	13203		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	14490		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	16267		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	12141		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5295		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	3027		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	2966		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	1987		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98323
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94409
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97971
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94071
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93883
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26636
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26297
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26633
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	14490		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	16267		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	12141		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	3027		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	2966		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	1987		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98323
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94409
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97971
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94071
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93883
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26636
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26297
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26633
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	18476		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	17619		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	13203		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5295		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	2966		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	1987		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98323
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94409
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26636
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26633
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	18476		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	17619		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	13203		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	14490		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	16267		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	12141		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5295		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	3027		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	2966		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	1987		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	13.48	18476		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	13.48	17619		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	13.48	13203		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	13.48	14490		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	13.48	16267		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	13.48	12141		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	8.43	5295		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	8.49	3027		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	8.43	2966		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	8.43	1987		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	13.48	98323
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	13.48	94203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	13.48	94409
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	13.48	97971
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	13.48	94071
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	13.48	93883
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	8.43	26636
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	8.49	26297
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	8.43	26633
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	89246
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	86724
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86420
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23185
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23368
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	21645		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20041		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15238		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	17547		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	18474		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	13845		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6701		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	4948		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	3923		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3053		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	88558
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	85824
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86161
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	89246
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	86724
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86420
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23325
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23185
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23368
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	17547		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	18474		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	13845		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	4948		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	3923		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3053		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	88558
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	85824
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86161
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	89246
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	86724
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86420
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23325
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23185
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23368
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	21645		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20041		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15238		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6701		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	3923		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3053		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	88558
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	85824
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86161
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23325
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23368
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	21645		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20041		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15238		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	17547		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	18474		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	13845		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6701		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	4948		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	3923		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3053		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	13.48	21645		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	13.48	20041		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	13.48	15238		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	13.48	17547		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	13.48	18474		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	13.48	13845		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	8.43	6701		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	8.49	4948		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	8.43	3923		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	8.43	3053		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	13.48	88558
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	13.48	85824
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	13.48	86161
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	13.48	89246
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	13.48	86724
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	13.48	86420
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	8.43	23325
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	8.49	23185
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	8.43	23368
154	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	15.73	102101
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	15.73	98524
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	15.73	98207
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	9.91	26450
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	9.84	26738
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	15.73	23316		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	15.73	21448		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	15.73	16354		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	15.73	22273		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	15.73	20624		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	15.73	15617		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	9.84	6822		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	9.91	5738		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	9.84	4033		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	9.84	3371		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	15.73	102094
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	15.73	98186
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	15.73	98529
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	15.73	102101
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	15.73	98524
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	15.73	98207
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	9.84	26724
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	9.91	26450
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	9.84	26738
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	15.73	22273		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	15.73	20624		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	15.73	15617		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	9.91	5738		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	9.84	4033		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	9.84	3371		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	15.73	102094
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	15.73	98186
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	15.73	98529
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	15.73	102101
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	15.73	98524
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	15.73	98207
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	9.84	26724
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	9.91	26450
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	9.84	26738
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	15.73	23316		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	15.73	21448		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	15.73	16354		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	9.84	6822		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	9.84	4033		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	9.84	3371		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	15.73	102094
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	15.73	98186
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	15.73	98529
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	9.84	26724
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	9.84	26738
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	15.73	23316		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	15.73	21448		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	15.73	16354		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	15.73	22273		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	15.73	20624		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	15.73	15617		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	9.84	6822		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	9.91	5738		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	9.84	4033		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	9.84	3371		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	15.73	23316		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	15.73	21448		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	15.73	16354		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	15.73	22273		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	15.73	20624		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	15.73	15617		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	9.84	6822		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	9.91	5738		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	9.84	4033		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	9.84	3371		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	15.73	102094
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	15.73	98186
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	15.73	98529
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	15.73	102101
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	15.73	98524
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	15.73	98207
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	9.84	26724
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	9.91	26450
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	9.84	26738
154	SpLS 1a W Zll WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	15.73	79607
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	78184
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	15.73	78056
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	9.91	17504
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	9.84	17466
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	15.73	20108		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	15.73	20109		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	15.73	15482		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	15.73	21712		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	15.73	20192		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	15.73	14963		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	9.84	5799		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	9.91	6715		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	9.84	3454		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	9.84	3644		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	15.73	89460
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	15.73	87993
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	15.73	88025
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	9.91	22356
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	9.84	22560
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	15.73	20734		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	15.73	19396		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	15.73	14605		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	15.73	21227		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	15.73	19426		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zii WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	15.73	14865		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	9.84	4646		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	4668		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	9.84	2758		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	9.84	2531		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	15.73	79138
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	15.73	77717
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	15.73	77849
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	15.73	79607
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	78184
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	15.73	78056
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	9.84	17382
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	9.91	17504
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	9.84	17466
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	15.73	21712		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	15.73	20192		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	15.73	14963		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	9.91	6715		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	9.84	3454		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	9.84	3644		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	15.73	90707
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	15.73	89071
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	15.73	89018
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	15.73	89460
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	15.73	87993
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	15.73	88025
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	9.84	22639
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	9.91	22356
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	9.84	22560
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	15.73	21227		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	15.73	19426		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	15.73	14865		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	4668		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	9.84	2758		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	9.84	2531		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	15.73	79138
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	15.73	77717
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	15.73	77849
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	15.73	79607
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	78184
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	15.73	78056
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	9.84	17382
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	9.91	17504
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	9.84	17466
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	15.73	20108		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	15.73	20109		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	15.73	15482		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	9.84	5799		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	9.84	3454		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	9.84	3644		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	15.73	90707
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	15.73	89071
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	15.73	89018
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	15.73	89460
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	15.73	87993
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	15.73	88025
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	9.84	22639
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	9.91	22356
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	9.84	22560
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	15.73	20734		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	15.73	19396		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	15.73	14605		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	9.84	4646		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	9.84	2758		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	9.84	2531		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	15.73	79138
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	15.73	77717
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	15.73	77849
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	9.84	17382
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	9.84	17466
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	15.73	20108		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	15.73	20109		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	15.73	15482		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	15.73	21712		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	15.73	20192		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	15.73	14963		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	9.84	5799		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	9.91	6715		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	9.84	3454		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	9.84	3644		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	15.73	90707
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	15.73	89071
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	15.73	89018
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	9.84	22639
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	9.84	22560
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	15.73	20734		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	15.73	19396		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	15.73	14605		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	15.73	21227		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	15.73	19426		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	15.73	14865		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	9.84	4646		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	4668		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	9.84	2758		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	9.84	2531		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	15.73	20108		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	15.73	20109		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	15.73	15482		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	15.73	21712		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	15.73	20192		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	15.73	14963		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	9.84	5799		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	9.91	6715		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	9.84	3454		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	9.84	3644		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	15.73	20734		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	15.73	19396		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	15.73	14605		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	15.73	21227		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	15.73	19426		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	15.73	14865		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	9.84	4646		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	4668		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	9.84	2758		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	9.84	2531		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WL_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	15.73	79138
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	15.73	77717
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	15.73	77849
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	15.73	79607
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	78184
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	15.73	78056
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	9.84	17382
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	9.91	17504
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	9.84	17466
154	SpLS 1a W Zii WL_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	15.73	90707
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	15.73	89071
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	15.73	89018
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	15.73	89460
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	15.73	87993
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	15.73	88025
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	9.84	22639

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zli WL_-45 Br. Ba Spans	9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	9.91	22356
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	9.84	22560
154	SpLS 1a W Zli WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	15.73	75703
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	15.73	75186
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	15.73	75178
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	9.91	15963
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	9.84	15884
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	15.73	15860		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	15.73	16709		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	15.73	12614		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	15.73	16322		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	15.73	16648		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	15.73	12229		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	9.84	3373		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	9.91	4272		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	9.84	1773		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	9.84	2019		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	15.73	74447
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	15.73	74789
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	15.73	74764
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	9.91	15621
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	9.84	15501
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	15.73	20332		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	15.73	19430		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	15.73	14685		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	15.73	22197		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	15.73	19970		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	15.73	15181		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	9.84	4379		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	9.91	5785		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	9.84	2662		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	9.84	2935		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	15.73	75799
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	15.73	75252
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	15.73	75257
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	15.73	75703
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	15.73	75186
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	15.73	75178
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	9.84	15866
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	9.91	15963
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	9.84	15884
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	15.73	16322		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	15.73	16648		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	15.73	12229		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	9.91	4272		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	9.84	1773		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	9.84	2019		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	15.73	74479
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	15.73	74828
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	15.73	74852
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	15.73	74447
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	15.73	74789
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	15.73	74764
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	9.84	15537
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	9.91	15621
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	9.84	15501
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	15.73	22197		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	15.73	19970		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	15.73	15181		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	9.91	5785		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	9.84	2662		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	9.84	2935		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	15.73	75799
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	15.73	75252
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	15.73	75257
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	15.73	75703
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	15.73	75186
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	15.73	75178
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	9.84	15866
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	9.91	15963
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	9.84	15884
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	15.73	15860		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	15.73	16709		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	15.73	12614		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	9.84	3373		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	9.84	1773		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	9.84	2019		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	15.73	74479
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	15.73	74828
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	15.73	74852
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	15.73	74447
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	15.73	74789
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	15.73	74764
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	9.84	15537
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	9.91	15621
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	9.84	15501
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	15.73	20332		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	15.73	19430		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	15.73	14685		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	9.84	4379		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	9.84	2662		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	9.84	2935		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	15.73	75799
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	15.73	75252
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	15.73	75257
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	9.84	15866
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	9.84	15884
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	15.73	15860		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	15.73	16709		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	15.73	12614		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	15.73	16322		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	15.73	16648		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	15.73	12229		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	9.84	3373		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	9.91	4272		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	9.84	1773		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	9.84	2019		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	15.73	74479
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	15.73	74828
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	15.73	74852
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	9.84	15537
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	9.84	15501
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	15.73	20332		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	15.73	19430		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	15.73	14685		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	15.73	22197		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	15.73	19970		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	15.73	15181		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	9.84	4379		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	9.91	5785		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	9.84	2662		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	9.84	2935		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	15.73	15860		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	15.73	16709		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	15.73	12614		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	15.73	16322		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	15.73	16648		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	15.73	12229		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	9.84	3373		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	9.91	4272		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	9.84	1773		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	9.84	2019		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154												
154	SpLS 1a W Zll WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.52	15.73	20332		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.25	15.73	19430		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.48	15.73	14685		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.69	15.73	22197		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.80	15.73	19970		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.50	15.73	15181		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.49	9.84	4379		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.99	9.91	5785		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.84	9.84	2662		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.75	9.84	2935		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WL_90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	15.73	75799
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	15.73	75252
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	15.73	75257
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	15.73	75703
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	15.73	75186
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	15.73	75178
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	9.84	15866
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	9.91	15963
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	9.84	15884
154	SpLS 1a W Zll WL_-90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.84	15.73	74479
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.80	15.73	74828
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.75	15.73	74852
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.67	15.73	74447
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	15.73	74789
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.63	15.73	74764
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.80	9.84	15537
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.75	9.91	15621
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.78	9.84	15501
154	SpLS 1a W Zll WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	15.73	103510
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	15.73	99988
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	15.73	99748
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	9.91	27111
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	9.84	27441
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	15.73	22774		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	15.73	20846		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	15.73	15803		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	15.73	21892		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	15.73	20213		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	15.73	15381		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	9.84	6276		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	9.91	5271		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	9.84	3701		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	9.84	3060		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	15.73	104042
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	15.73	100189
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	15.73	100446
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	15.73	103510
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	15.73	99988
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	15.73	99748
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	9.84	27469
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	9.91	27111
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	9.84	27441
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	15.73	21892		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	15.73	20213		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	15.73	15381		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	9.91	5271		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	9.84	3701		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	9.84	3060		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	15.73	104042
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	15.73	100189
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	15.73	100446
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	15.73	103510
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	15.73	99988
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	15.73	99748
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	9.84	27469
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	9.91	27111
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	9.84	27441
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	15.73	22774		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	15.73	20846		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	15.73	15803		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	9.84	6276		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	9.84	3701		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	9.84	3060		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	15.73	104042
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	15.73	100189
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	15.73	100446
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	9.84	27469
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	9.84	27441
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	15.73	22774		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	15.73	20846		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	15.73	15803		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	15.73	21892		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	15.73	20213		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	15.73	15381		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	9.84	6276		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	9.91	5271		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	9.84	3701		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	9.84	3060		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	15.73	22774		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	15.73	20846		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	15.73	15803		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	15.73	21892		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	15.73	20213		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	15.73	15381		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	9.84	6276		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	9.91	5271		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	9.84	3701		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	9.84	3060		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WLA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	15.73	104042
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	15.73	100189
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	15.73	100446
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	15.73	103510
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	15.73	99988
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	15.73	99748
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	9.84	27469
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	9.91	27111
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	9.84	27441
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	15.73	96951
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	15.73	93715
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	15.73	93381
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	9.91	24466
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	9.84	24672
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	15.73	23304		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	15.73	21738		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	15.73	16668		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	15.73	22556		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	15.73	20931		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	15.73	15753		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	9.84	7056		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	9.91	6224		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	9.84	4188		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	9.84	3647		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zll WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	15.73	96482
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	15.73	92975
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	15.73	93337
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	15.73	96951
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	15.73	93715
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	15.73	93381
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	9.84	24613
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	9.91	24466

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zii WLB Br. 11 12 13 17 Ba	10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	9.84	24672
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	15.73	22556		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	15.73	20931		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	15.73	15753		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	9.91	6224		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	9.84	4188		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	9.84	3647		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	15.73	96482
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	15.73	92975
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	15.73	93337
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	15.73	96951
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	15.73	93715
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	15.73	93381
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	9.84	24613
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	9.91	24466
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	9.84	24672
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	15.73	23304		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	15.73	21738		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	15.73	16668		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	9.84	7056		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	9.84	4188		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	9.84	3647		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	15.73	96482
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	15.73	92975
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	15.73	93337
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	9.84	24613
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	9.84	24672
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	15.73	23304		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	15.73	21738		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	15.73	16668		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	15.73	22556		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	15.73	20931		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	15.73	15753		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	9.84	7056		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	9.91	6224		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	9.84	4188		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	9.84	3647		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	15.73	23304		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	15.73	21738		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	15.73	16668		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	15.73	22556		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	15.73	20931		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	15.73	15753		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	9.84	7056		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	9.91	6224		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	9.84	4188		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	9.84	3647		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WLB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	15.73	96482
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	15.73	92975
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	15.73	93337
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	15.73	96951
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	15.73	93715
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	15.73	93381
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	9.84	24613
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	9.91	24466
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	9.84	24672
154	SpLS 1a W Zii WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	15.73	101390
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	15.73	98323
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	15.73	97996
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	9.91	26294
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	9.84	26566
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	15.73	21391		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	15.73	19995		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	15.73	15201		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	15.73	16630		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	15.73	18131		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	15.73	13520		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	9.84	6405		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	9.91	4184		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	9.84	3675		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	9.84	2694		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	15.73	101319
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	15.73	97958
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	15.73	98312
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	15.73	101390
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	15.73	98323
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	15.73	97996
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	9.84	26572
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	9.91	26294
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	9.84	26566
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	15.73	16630		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	15.73	18131		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	15.73	13520		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	9.91	4184		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	9.84	3675		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	9.84	2694		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	15.73	101319
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	15.73	97958
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	15.73	98312
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	15.73	101390
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	15.73	98323
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	15.73	97996
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	9.84	26572
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	9.91	26294
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	9.84	26566
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	15.73	21391		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	15.73	19995		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	15.73	15201		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	9.84	6405		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	9.84	3675		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	9.84	2694		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	15.73	101319
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	15.73	97958
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	15.73	98312
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	9.84	26572
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	9.84	26566
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	15.73	21391		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	15.73	19995		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	15.73	15201		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	15.73	16630		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	15.73	18131		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	15.73	13520		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	9.84	6405		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	9.91	4184		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	9.84	3675		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	9.84	2694		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.58	15.73	21391		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.40	15.73	19995		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.18	15.73	15201		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	8.41	15.73	16630		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.86	15.73	18131		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.16	15.73	13520		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.24	9.84	6405		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.67	9.91	4184		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.05	9.84	3675		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.95	9.84	2694		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.98	15.73	101319
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	14.73	15.73	97958
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	14.77	15.73	98312
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.16	15.73	101390
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	14.92	15.73	98323

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zii WR_0 Br. Ba Spans	6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	14.89	15.73	97996
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.46	9.84	26572
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.43	9.91	26294
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.63	9.84	26566
154	SpLS 1a W Zii WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	15.73	77121
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	77488
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	15.73	77346
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	9.91	16858
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	9.84	16757
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	15.73	22956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	15.73	21493		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	15.73	16477		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	15.73	21897		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	15.73	20967		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	15.73	15717		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	9.84	6441		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	9.91	6698		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	9.84	3910		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	9.84	3810		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	15.73	91456
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	15.73	88554
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	15.73	88595
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	9.91	22786
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	9.84	23025
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	15.73	16048		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	15.73	16690		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	15.73	12571		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	15.73	14342		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	15.73	16133		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	15.73	11836		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	9.84	3478		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	2900		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	9.84	1822		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	9.84	1778		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	15.73	76772
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	15.73	77041
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	15.73	77188
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	15.73	77121
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	77488
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	15.73	77346
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	9.84	16776
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	9.91	16858
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	9.84	16757
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	16.09	15.73	21897		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	15.73	20967		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	15.73	15717		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	9.91	6698		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	9.84	3910		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	9.84	3810		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	15.73	92565
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	15.73	89600
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	15.73	89540
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	15.73	91456
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	15.73	88554
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	15.73	88595
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	9.84	23038
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	9.91	22786
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	9.84	23025
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	15.73	14342		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	15.73	16133		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	15.73	11836		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	2900		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	9.84	1822		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	9.84	1778		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	15.73	76772
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	15.73	77041
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	15.73	77188
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	15.73	77121
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	77488
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	15.73	77346
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	9.84	16776
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	9.91	16858
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	9.84	16757
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	15.73	22956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	15.73	21493		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	15.73	16477		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	9.84	6441		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	9.84	3910		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	9.84	3810		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	15.73	92565
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	15.73	89600
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	15.73	89540
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	15.73	91456
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	15.73	88554
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	15.73	88595
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	9.84	23038
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	9.91	22786
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	9.84	23025
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	15.73	16048		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	15.73	16690		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	15.73	12571		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	9.84	3478		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	9.84	1822		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	9.84	1778		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	15.73	76772
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	15.73	77041
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	15.73	77188
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	9.84	16776
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	9.84	16757
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	15.73	22956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	15.73	21493		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	15.73	16477		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	15.73	21897		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	15.73	20967		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	15.73	15717		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	9.84	6441		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	9.91	6698		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	9.84	3910		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	9.84	3810		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	15.73	92565
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	15.73	89600
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	15.73	89540
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	9.84	23038
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	9.84	23025
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	15.73	16048		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	15.73	16690		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	15.73	12571		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	15.73	14342		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	15.73	16133		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	15.73	11836		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	9.84	3478		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	2900		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	9.84	1822		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	9.84	1778		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zii WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.76	15.73	22956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.62	15.73	21493		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.82	15.73	16477		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	16.09	15.73	21897		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.21	15.73	20967		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.09	15.73	15717		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.46	9.84	6441		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.65	9.91	6698		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W Zli WR_45 Br. Ah Spans	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	13.03	9.84	3910		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	13.37	9.84	3810		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.34	15.73	16048		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.04	15.73	16690		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.84	15.73	12571		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	15.73	14342		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.45	15.73	16133		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.57	15.73	11836		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.26	9.84	3478		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	2900		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.86	9.84	1822		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.33	9.84	1778		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WR_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	15.73	76772
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	15.73	77041
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.43	15.73	77188
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.13	15.73	77121
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	77488
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.69	15.73	77346
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.61	9.84	16776
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.69	9.91	16858
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.71	9.84	16757
154	SpLS 1a W Zli WR_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.08	15.73	92565
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.19	15.73	89600
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	15.73	89540
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.69	15.73	91456
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.76	15.73	88554
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.84	15.73	88595
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.65	9.84	23038
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.49	9.91	22786
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.70	9.84	23025
154	SpLS 1a W Zli WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	15.73	103571
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	15.73	100008
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	15.73	99762
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	9.91	27112
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	9.84	27439
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	15.73	19617		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	15.73	18727		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	15.73	14153		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	15.73	15335		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	15.73	17118		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	15.73	12721		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	9.84	5553		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	9.91	3361		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	9.84	3109		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	9.84	2193		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	15.73	104015
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	15.73	100178
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	15.73	100442
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	15.73	103571
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	15.73	100008
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	15.73	99762
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	9.84	27465
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	9.91	27112
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	9.84	27439
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	15.73	15335		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	15.73	17118		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	15.73	12721		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	9.91	3361		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	9.84	3109		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	9.84	2193		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	15.73	104015
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	15.73	100178
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	15.73	100442
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	15.73	103571
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	15.73	100008
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	15.73	99762
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	9.84	27465
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	9.91	27112
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	9.84	27439
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	15.73	19617		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	15.73	18727		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	15.73	14153		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	9.84	5553		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	9.84	3109		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	9.84	2193		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	15.73	104015
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	15.73	100178
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	15.73	100442
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	9.84	27465
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	9.84	27439
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	15.73	19617		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	15.73	18727		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	15.73	14153		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	15.73	15335		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	15.73	17118		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	15.73	12721		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	9.84	5553		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	9.91	3361		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	9.84	3109		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	9.84	2193		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.98	15.73	19617		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	9.70	15.73	18727		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.41	15.73	14153		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.99	15.73	15335		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.72	15.73	17118		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	7.05	15.73	12721		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.71	9.84	5553		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.38	9.91	3361		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.34	9.84	3109		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.01	9.84	2193		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WRA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	16.83	15.73	104015
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	15.52	15.73	100178
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	15.52	15.73	100442
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.82	15.73	103571
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.52	15.73	100008
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.52	15.73	99762
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.26	9.84	27465
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.18	9.91	27112
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.41	9.84	27439
154	SpLS 1a W Zli WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	15.73	95482
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	15.73	93301
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	15.73	92953
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	9.91	24143
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	9.84	24318
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	15.73	22712		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	15.73	21053		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	15.73	16093		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	15.73	18276		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	15.73	19245		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	15.73	14374		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	9.84	6932		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	9.91	5130		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	9.84	4057		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	9.84	3203		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W Zli WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	15.73	94979
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	15.73	92539
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	15.73	92917
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	15.73	95482
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	15.73	93301
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	15.73	92953

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	9.84	24304
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	9.91	24143
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	9.84	24318
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	15.73	18276		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	15.73	19245		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	15.73	14374		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	9.91	5130		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	9.84	4057		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	9.84	3203		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	15.73	94979
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	15.73	92539
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	15.73	92917
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	15.73	95482
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	15.73	93301
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	15.73	92953
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	9.84	24304
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	9.91	24143
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	9.84	24318
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	15.73	22712		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	15.73	21053		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	15.73	16093		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	9.84	6932		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	9.84	4057		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	9.84	3203		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	15.73	94979
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	15.73	92539
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	15.73	92917
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	9.84	24304
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	9.84	24318
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	15.73	22712		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	15.73	21053		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	15.73	16093		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	15.73	18276		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	15.73	19245		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	15.73	14374		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	9.84	6932		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	9.91	5130		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	9.84	4057		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	9.84	3203		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	15.95	15.73	22712		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.16	15.73	21053		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	14.04	15.73	16093		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.77	15.73	18276		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.52	15.73	19245		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.75	15.73	14374		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.58	9.84	6932		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.98	9.91	5130		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	15.62	9.84	4057		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.51	9.84	3203		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.73	15.73	94979
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.63	15.73	92539
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.71	15.73	92917
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.06	15.73	95482
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.99	15.73	93301
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.93	15.73	92953
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.29	9.84	24304
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.32	9.91	24143
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.46	9.84	24318
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103871
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100854
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100744
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28271
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31647
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	22956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	21332		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	16094		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	21916		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	20459		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	15161		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	7427		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	7452		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3819		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3777		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	103620
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100488
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100616
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103871
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100854
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100744
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	28134
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28271
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31647
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	21916		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	20459		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	15161		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	7452		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3819		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3777		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	103620
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100488
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100616
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103871
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100854
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100744
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	28134
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28271
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31647
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	22956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	21332		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	16094		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	7427		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3819		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3777		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	103620
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100488
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100616
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	28134
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31647
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	22956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	21332		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	16094		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	21916		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	20459		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	15161		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	7427		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	7452		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3819		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3777		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	22956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	21332		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	16094		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	21916		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	20459		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	15161		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	7427		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	7452		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3819		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3777		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	103620
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100488
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100616

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103871
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100854
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100744
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	28134
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28271
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31647
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	86491
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	85197
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	85239
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	20225
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	20558
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	20411		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	20327		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	15443		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21319		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20083		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	14682		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	6359		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8288		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3273		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	3943		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	93648
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	92535
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	92697
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24443
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	26726
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	21133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	19914		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	14857		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	21139		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	19650		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	14663		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	5438		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	6449		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	3008		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	3027		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	85901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84759
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84719
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	86491
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	85197
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	85239
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19797
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	20225
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	20558
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21319		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20083		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	14682		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8288		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3273		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	3943		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	94387
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93275
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93095
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	93648
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	92535
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	92697
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24340
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24443
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	26726
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	21139		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	19650		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	14663		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	6449		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	3008		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	3027		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	85901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84759
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84719
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	86491
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	85197
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	85239
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19797
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	20225
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	20558
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	20411		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	20327		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	15443		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	6359		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3273		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	3943		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	94387
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93275
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93095
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	93648
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	92535
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	92697
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24340
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24443
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	26726
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	21133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	19914		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	14857		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	5438		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	3008		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	3027		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	85901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84759
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84719
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19797
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	20558
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	20411		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	20327		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	15443		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21319		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20083		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	14682		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	6359		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8288		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3273		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	3943		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	94387
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93275
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93095
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24340
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	26726
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	21133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	19914		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	14857		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	21139		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	19650		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	14663		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	5438		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	6449		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	3008		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	3027		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	20411		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	20327		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	15443		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21319		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20083		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	14682		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	6359		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8288		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3273		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	3943		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	21133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	19914		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	14857		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	21139		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	19650		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	14663		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	5438		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	6449		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	3008		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	3027		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	85901
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84759
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84719
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	86491
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	85197
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	85239
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19797
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	20225
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	20558
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	94387
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93275
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93095
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	93648
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	92535
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	92697
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24340
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24443
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	26726
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	83527
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82986
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	83117
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18902
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18617
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	17754		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	18236		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	13624		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	17671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	17942		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	13112		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	4164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	5820		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2206		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	2433		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	82495
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82696
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	82813
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18569
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18161
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	20811		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	19939		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	14917		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	21868		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	20045		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	14892		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	5188		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	7495		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2941		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	3396		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	83368
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82942
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82808
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	83527
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82986
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	83117
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18510
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18902
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18617
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	17671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	17942		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	13112		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	5820		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2206		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	2433		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	82274
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82626
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82507
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	82495
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82696
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	82813
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18192
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18569
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18161
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	21868		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	20045		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	14892		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	7495		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2941		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	3396		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	83368
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82942
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82808
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	83527
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82986
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	83117
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18510
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18902
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18617
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	17754		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	18236		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	13624		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	4164		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2206		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	2433		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	82274
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82626
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82507
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	82495
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82696
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	82813
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18192
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18569
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18161
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	20811		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	19939		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	14917		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	5188		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2941		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	3396		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	83368
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82942
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82808
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18510
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18617
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	17754		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	18236		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	13624		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	17671		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	17942		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	13112		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	4164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	5820		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2206		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	2433		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	82274
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82626
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82507
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18192
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18161
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	20811		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	19939		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	14917		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	21868		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	20045		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	14892		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	5188		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	7495		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2941		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	3396		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	17754		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	18236		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	13624		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	17671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	17942		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	13112		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	4164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	5820		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2206		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	2433		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	16.73	20811		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	16.73	19939		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	16.73	14917		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	16.73	21868		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	16.73	20045		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	16.73	14892		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	11.27	5188		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	11.33	7495		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	11.27	2941		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	11.68	3396		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	83368
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82942
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82808
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	83527
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82986
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	83117
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18510
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18902
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18617
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	16.73	82274
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	16.73	82626
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	16.73	82507
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	16.73	82495
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	16.73	82696
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	16.73	82813
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	11.27	18192
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	11.33	18569
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	11.27	18161
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	104950
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102015
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101965
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28877
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32476
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	22603		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	20922		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	15708		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	21660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	15019		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6929		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	7022		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3616		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	3506		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105135
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102078
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102137
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	104950
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102015
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101965
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28815
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28877
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32476
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	21660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	15019		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	7022		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3616		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	3506		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105135
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102078
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102137
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	104950
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102015
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101965
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28815
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28877
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32476
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	22603		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	20922		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	15708		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6929		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3616		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	3506		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105135
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102078
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102137
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28815
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32476
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	22603		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	20922		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	15708		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	21660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	15019		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6929		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	7022		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3616		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	3506		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	22603		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	20922		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	15708		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	21660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	20201		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	15019		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6929		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	7022		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3616		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	3506		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105135

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102078
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102137
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	104950
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102015
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101965
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28815
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28877
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32476
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	99800
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	97050
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96927
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26439
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	29208
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	21519		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	16311		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	22078		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	20641		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	15233		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7626		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	7894		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3894		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	4012		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	99185
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	96373
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96514
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	99800
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	97050
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96927
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	26197
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26439
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	29208
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	22078		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	20641		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	15233		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	7894		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3894		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	4012		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	99185
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	96373
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96514
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	99800
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	97050
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96927
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	26197
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26439
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	29208
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	21519		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	16311		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7626		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3894		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	4012		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	99185
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	96373
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96514
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	26197
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	29208
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	21519		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	16311		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	22078		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	20641		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	15233		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7626		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	7894		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3894		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	4012		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22888		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	21519		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	16311		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	22078		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	20641		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	15233		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7626		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	7894		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3894		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	4012		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	99185
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	96373
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96514
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	99800
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	97050
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96927
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	26197
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26439
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	29208
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103185
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100671
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100552
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28100
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31453
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	21369		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	20248		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	15246		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	17848		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	18755		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	13789		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	6953		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	5735		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3443		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3025		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	102873
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100280
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100418
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103185
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100671
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100552
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	27968
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28100
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31453
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	17848		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	18755		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	13789		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	5735		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3443		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3025		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	102873
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100280
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100418
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103185
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100671
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100552
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	27968
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28100
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31453
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	21369		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	20248		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	15246		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	6953		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3443		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3025		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154												
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	102873
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100280
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100418
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	27968
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31453
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	21369		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	20248		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	15246		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	17848		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	18755		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	13789		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	6953		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	5735		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3443		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3025		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	16.73	21369		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	16.73	20248		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	16.73	15246		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	16.73	17848		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	16.73	18755		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	16.73	13789		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	11.27	6953		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	11.33	5735		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	11.27	3443		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	11.68	3025		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	16.73	102873
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	16.73	100280
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	16.73	100418
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	16.73	103185
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	16.73	100671
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	16.73	100552
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	11.27	27968
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	11.33	28100
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	11.27	31453
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	84314
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	84622
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	84653
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	19578
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	19726
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	22727		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	21362		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	16180		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21462		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20639		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	15196		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	7080		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8267		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3745		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	4136		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	95504
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	93030
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	93199
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	27254
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	17779		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	18233		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	13615		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	16844		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	17820		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	13016		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	4233		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	4636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	2220		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	2272		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	83833
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84174
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	84314
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	84622
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	84653
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19195
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	19578
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	19726
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21462		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20639		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	15196		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8267		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3745		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	4136		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	96121
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93744
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93557
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	95504
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	93030
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	93199
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24766
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	27254
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	16844		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	17820		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	13016		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	4636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	2220		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	2272		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	83833
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84174
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	84314
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	84622
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	84653
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19195
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	19578
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	19726
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	22727		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	21362		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	16180		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	7080		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3745		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	4136		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	96121
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93744
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93557
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	95504
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	93030
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	93199
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24766
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	27254
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	17779		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	18233		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	13615		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	4233		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	2220		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	2272		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	83833
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84174
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19195
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	19726
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	22727		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	21362		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	16180		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21462		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20639		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	15196		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	7080		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8267		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3745		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	4136		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	96121
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93744
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93557
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24766
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	27254
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	17779		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	18233		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	13615		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	16844		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	17820		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	13016		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	4233		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	4636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	2220		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	2272		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	16.73	22727		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	16.73	21362		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	16.73	16180		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	16.73	21462		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	16.73	20639		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	16.73	15196		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	11.27	7080		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	11.33	8267		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	11.27	3745		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	11.68	4136		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	16.73	17779		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	16.73	18233		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	16.73	13615		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	16.73	16844		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	16.73	17820		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	16.73	13016		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	11.27	4233		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	11.33	4636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	11.27	2220		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	11.68	2272		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	16.73	83833
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	16.73	84203
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	16.73	84174
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	16.73	84314
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	16.73	84622
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	16.73	84653
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	11.27	19195
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	11.33	19578
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	11.27	19726
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	16.73	96121
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	16.73	93744
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	16.73	93557
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	16.73	95504
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	16.73	93030
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	16.73	93199
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	11.27	24766
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	11.33	24903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	11.27	27254
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	105010
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102033
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101979
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32474
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	20056		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	19392		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	14534		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	17148		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	18177		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	13349		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6121		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	4976		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3018		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	2579		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105108
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102068
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102133
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	105010
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102033
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101979
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28810
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32474
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	17148		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	18177		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	13349		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	4976		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3018		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	2579		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105108
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102068
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102133
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	105010
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102033
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101979
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28810
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32474
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	20056		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	19392		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	14534		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6121		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3018		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	2579		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105108
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102068
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102133
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28810
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32474
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	20056		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	19392		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	14534		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	17148		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	18177		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	13349		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6121		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	4976		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3018		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	2579		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	16.73	20056		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	16.73	19392		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	16.73	14534		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	16.73	17148		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	16.73	18177		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	16.73	13349		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	11.27	6121		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	11.33	4976		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	11.27	3018		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	11.68	2579		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154												
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	16.73	105108
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	16.73	102068
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	16.73	102133
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	16.73	105010
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	16.73	102033
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	16.73	101979
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	11.27	28810
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	11.33	28878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	11.27	32474
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	98407
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	96678
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96543
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26089
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	28809
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22395		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	20998		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	15879		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	18874		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	19452		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	14305		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7484		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	6659		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3753		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	3507		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	97763
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	95982
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96137
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	98407
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	96678
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96543
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	25863
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26089
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	28809
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	18874		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	19452		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	14305		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	6659		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3753		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	3507		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	97763
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	95982
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96137
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	98407
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	96678
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96543
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	25863
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26089
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	28809
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22395		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	20998		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	15879		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7484		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3753		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	3507		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	97763
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	95982
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96137
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	25863
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	28809
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22395		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	20998		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	15879		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	18874		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	19452		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	14305		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7484		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	6659		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3753		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	3507		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	16.73	22395		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	16.73	20998		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	16.73	15879		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	16.73	18874		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	16.73	19452		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	16.73	14305		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	11.27	7484		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	11.33	6659		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	11.27	3753		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	11.68	3507		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	16.73	97763
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	16.73	95982
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	16.73	96137
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	16.73	98407
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	16.73	96678
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	16.73	96543
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	11.27	25863
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	11.33	26089
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	11.27	28809
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	18.97	110689
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	18.97	107947
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	18.97	107775
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	12.75	29319
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	12.68	32520
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	18.97	24278		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	18.97	22548		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	18.97	17117		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	18.97	22856		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	18.97	21380		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	18.97	15787		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	12.68	7763		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	12.75	7812		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	12.68	4046		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	13.08	4031		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	18.97	110590
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	18.97	107668
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	18.97	107858
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	18.97	110689
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	18.97	107947
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	18.97	107775
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	12.68	29202
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	12.75	29319
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	12.68	32520
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	18.97	22856		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	18.97	21380		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	18.97	15787		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	12.75	7812		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	12.68	4046		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	13.08	4031		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	18.97	110590
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	18.97	107668
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	18.97	107858
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	18.97	110689
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	18.97	107947
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	18.97	107775
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	12.68	29202
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	12.75	29319
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	12.68	32520
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	18.97	24278		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	18.97	22548		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	18.97	17117		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	12.68	7763		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	12.68	4046		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	13.08	4031		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	18.97	110590
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	18.97	107668
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	18.97	107858
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	12.68	29202
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	12.68	32520
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	18.97	24278		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	18.97	22548		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	18.97	17117		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	18.97	22856		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	18.97	21380		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	18.97	15787		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	12.68	7763		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	12.75	7812		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	12.68	4046		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	13.08	4031		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	18.97	24278		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	18.97	22548		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	18.97	17117		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	18.97	22856		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	18.97	21380		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	18.97	15787		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	12.68	7763		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	12.75	7812		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	12.68	4046		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	13.08	4031		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	18.97	110590
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	18.97	107668
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	18.97	107858
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	18.97	110689
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	18.97	107947
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	18.97	107775
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	12.68	29202
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	12.75	29319
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	12.68	32520
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	18.97	95291
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	18.97	94091
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	18.97	94064
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	12.75	21964
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	12.68	22229
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	18.97	21739		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	18.97	21527		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	18.97	16447		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	18.97	22167		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	18.97	20957		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	18.97	15280		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	12.68	6686		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	12.75	8520		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	12.68	3484		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	13.08	4138		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	18.97	101349
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	18.97	100461
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	18.97	100535
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	12.75	25710
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	12.68	27809
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	18.97	22633		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	18.97	21233		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	18.97	15973		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	18.97	22109		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	18.97	20604		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	18.97	15310		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	12.68	5943		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	12.75	6890		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	12.68	3308		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	13.08	3333		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	18.97	94880
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	18.97	93754
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	18.97	93783
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	18.97	95291
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	18.97	94091
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	18.97	94064
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	12.68	21565
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	12.75	21964
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	12.68	22229
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	18.97	22167		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	18.97	20957		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	18.97	15280		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	12.75	8520		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	12.68	3484		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	13.08	4138		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	18.97	102130
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	18.97	101166
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	18.97	101078
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	18.97	101349
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	18.97	100461
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	18.97	100535
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	12.68	25621
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	12.75	25710
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	12.68	27809
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	18.97	22109		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	18.97	20604		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	18.97	15310		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	12.75	6890		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	12.68	3308		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	13.08	3333		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	18.97	94880
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	18.97	93754
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	18.97	93783
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	18.97	95291
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	18.97	94091
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	18.97	94064
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	12.68	21565
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	12.75	21964
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	12.68	22229
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	18.97	21739		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	18.97	21527		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	18.97	16447		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	12.68	6686		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	12.68	3484		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	13.08	4138		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	18.97	102130
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	18.97	101166
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	18.97	101078
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	18.97	101349
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	18.97	100461
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	18.97	100535
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	12.68	25621
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	12.75	25710
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	12.68	27809
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	18.97	22633		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	18.97	21233		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	18.97	15973		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	12.68	5943		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	12.68	3308		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	13.08	3333		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	18.97	94880
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	18.97	93754
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	18.97	93783
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	12.68	21565
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	12.68	22229

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	18.97	21739		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	18.97	21527		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	18.97	16447		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	18.97	22167		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	18.97	20957		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	18.97	15280		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	12.68	6686		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	12.75	8520		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	12.68	3484		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	13.08	4138		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	18.97	102130
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	18.97	101166
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	18.97	101078
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	12.68	25621
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	12.68	27809
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	18.97	22633		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	18.97	21233		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	18.97	15973		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	18.97	22109		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	18.97	20604		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	18.97	15310		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	12.68	5943		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	12.75	6890		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	12.68	3308		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	13.08	3333		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	18.97	21739		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	18.97	21527		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	18.97	16447		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	18.97	22167		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	18.97	20957		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	18.97	15280		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	12.68	6686		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	12.75	8520		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	12.68	3484		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	13.08	4138		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	18.97	22633		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	18.97	21233		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	18.97	15973		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	18.97	22109		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	18.97	20604		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	18.97	15310		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	12.68	5943		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	12.75	6890		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	12.68	3308		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	13.08	3333		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	18.97	94880
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	18.97	93754
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	18.97	93783
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	18.97	95291
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	18.97	94091
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	18.97	94064
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	12.68	21565
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	12.75	21964
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	12.68	22229
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	18.97	102130
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	18.97	101166
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	18.97	101078
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	18.97	101349
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	18.97	100461
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	18.97	100535
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	12.68	25621
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	12.75	25710
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	12.68	27809
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	18.97	92663
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	18.97	92166
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	18.97	92217
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	12.75	20791
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	12.68	20500
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	18.97	19284		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	18.97	19567		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	18.97	14752		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	18.97	18589		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	18.97	18887		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	18.97	13756		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	12.68	4697		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	12.75	6136		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	12.68	2510		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	13.08	2705		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	18.97	91662
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	18.97	91885
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	18.97	91925
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	12.75	20468
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	12.68	20057
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	18.97	22322		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	18.97	21257		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	18.97	16032		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	18.97	22812		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	18.97	20993		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	18.97	15537		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	12.68	5709		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	12.75	7851		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	12.68	3244		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	13.08	3683		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	18.97	92632
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	18.97	92173
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	18.97	92118
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	18.97	92663
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	18.97	92166
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	18.97	92217
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	12.68	20423
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	12.75	20791
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	12.68	20500
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	18.97	18589		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	18.97	18887		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	18.97	13756		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	12.75	6136		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	12.68	2510		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	13.08	2705		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	18.97	91569
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	18.97	91866
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	18.97	91825
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	18.97	91662
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	18.97	91885
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	18.97	91925
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	12.68	20112
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	12.75	20468
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	12.68	20057
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	18.97	22812		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	18.97	20993		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	18.97	15537		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	12.75	7851		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	12.68	3244		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	13.08	3683		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	18.97	92632
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	18.97	92173
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	18.97	92118
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	18.97	92663
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	18.97	92166
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	18.97	92217
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	12.68	20423
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	12.75	20791

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	12.68	20500
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	18.97	19284		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	18.97	19567		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	18.97	14752		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	12.68	4697		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	12.68	2510		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	13.08	2705		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	18.97	91569
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	18.97	91866
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	18.97	91825
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	18.97	91662
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	18.97	91885
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	18.97	91925
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	12.68	20112
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	12.75	20468
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	12.68	20057
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	18.97	22322		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	18.97	21257		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	18.97	16032		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	12.68	5709		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	12.68	3244		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	13.08	3683		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	18.97	92632
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	18.97	92173
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	18.97	92118
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	12.68	20423
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	12.68	20500
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	18.97	19284		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	18.97	19567		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	18.97	14752		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	18.97	18589		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	18.97	18887		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	18.97	13756		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	12.68	4697		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	12.75	6136		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	12.68	2510		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	13.08	2705		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	18.97	91569
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	18.97	91866
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	18.97	91825
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	12.68	20112
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	12.68	20057
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	18.97	22322		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	18.97	21257		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	18.97	16032		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	18.97	22812		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	18.97	20993		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	18.97	15537		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	12.68	5709		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	12.75	7851		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	12.68	3244		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	13.08	3683		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	18.97	19284		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	18.97	19567		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	18.97	14752		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	18.97	18589		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	18.97	18887		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	18.97	13756		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	12.68	4697		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	12.75	6136		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	12.68	2510		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	13.08	2705		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.33	18.97	22322		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.97	18.97	21257		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.16	18.97	16032		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.71	18.97	22812		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	18.97	20993		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.93	18.97	15537		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.44	12.68	5709		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.77	12.75	7851		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.45	12.68	3244		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.59	13.08	3683		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	18.97	92632
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	18.97	92173
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	18.97	92118
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	18.97	92663
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	18.97	92166
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	18.97	92217
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	12.68	20423
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	12.75	20791
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	12.68	20500
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	18.97	91569
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.70	18.97	91866
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.66	18.97	91825
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.58	18.97	91662
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.52	18.97	91885
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	18.97	91925
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	12.68	20112
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	12.75	20468
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.94	12.68	20057
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	18.97	111627
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	18.97	108986
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	18.97	108867
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	12.75	29881
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	12.68	33303
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	18.97	23983		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	18.97	22180		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	18.97	16709		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	18.97	22619		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	18.97	21141		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	18.97	15657		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	12.68	7310		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	12.75	7421		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	12.68	3866		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	13.08	3784		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	18.97	111927
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	18.97	109096
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	18.97	109225
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	18.97	111627
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	18.97	108986
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	18.97	108867
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	12.68	29836
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	12.75	29881
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	12.68	33303
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	18.97	22619		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	18.97	21141		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	18.97	15657		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	12.75	7421		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	12.68	3866		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	13.08	3784		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	18.97	111927
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	18.97	109096
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	18.97	109225
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	18.97	111627
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	18.97	108986
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	18.97	108867
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	12.68	29836
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	12.75	29881
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	12.68	33303
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	18.97	23983		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	18.97	22180		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	18.97	16769		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	12.68	7310		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	12.68	3866		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	13.08	3784		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	18.97	111927
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	18.97	109096
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	18.97	109225
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	12.68	29836
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	12.68	33303
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	18.97	23983		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	18.97	22180		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	18.97	16769		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	18.97	22619		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	18.97	21141		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	18.97	15657		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	12.68	7310		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	12.75	7421		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	12.68	3866		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	13.08	3784		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	18.97	23983		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	18.97	22180		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	18.97	16769		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	18.97	22619		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	18.97	21141		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	18.97	15657		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	12.68	7310		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	12.75	7421		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	12.68	3866		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	13.08	3784		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	18.97	111927
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	18.97	109096
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	18.97	109225
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	18.97	111627
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	18.97	108986
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	18.97	108867
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	12.68	29836
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	12.75	29881
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	12.68	33303
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	18.97	107045
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	18.97	104534
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	18.97	104353
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	12.75	27609
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	12.68	30207
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	18.97	24169		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	18.97	22703		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	18.97	17304		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	18.97	22990		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	18.97	21540		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	18.97	15846		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	12.68	7934		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	12.75	8210		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	12.68	4104		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	13.08	4242		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	18.97	106616
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	18.97	103978
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	18.97	104177
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	18.97	107045
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	18.97	104534
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	18.97	104353
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	12.68	27391
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	12.75	27609
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	12.68	30207
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	18.97	22990		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	18.97	21540		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	18.97	15846		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	12.75	8210		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	12.68	4104		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	13.08	4242		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	18.97	106616
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	18.97	103978
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	18.97	104177
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	18.97	107045
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	18.97	104534
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	18.97	104353
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	12.68	27391
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	12.75	27609
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	12.68	30207
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	18.97	24169		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	18.97	22703		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	18.97	17304		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	12.68	7934		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	12.68	4104		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	13.08	4242		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	18.97	106616
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	18.97	103978
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	18.97	104177
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	12.68	27391
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	12.68	30207
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	18.97	24169		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	18.97	22703		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	18.97	17304		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	18.97	22990		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	18.97	21540		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	18.97	15846		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	12.68	7934		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	12.75	8210		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	12.68	4104		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	13.08	4242		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	18.97	24169		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	18.97	22703		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	18.97	17304		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	18.97	22990		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	18.97	21540		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	18.97	15846		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	12.68	7934		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	12.75	8210		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	12.68	4104		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	13.08	4242		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	18.97	106616
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	18.97	103978
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	18.97	104177
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	18.97	107045
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	18.97	104534
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	18.97	104353
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	12.68	27391
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	12.75	27609
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	12.68	30207
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	18.97	109985
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	18.97	107760
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	18.97	107579
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	12.75	29136
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	12.68	32311
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	18.97	22655		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	18.97	21451		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	18.97	16259		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	18.97	18759		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	18.97	19663		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	18.97	14406		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	12.68	7258		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	12.75	6059		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	12.68	3648		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	13.08	3248		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	18.97	109822
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	18.97	107456
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	18.97	107656
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	18.97	109985
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	18.97	107760
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	18.97	107579
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	12.68	29026
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	12.75	29136
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	12.68	32311
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	18.97	18759		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	18.97	19663		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	18.97	14406		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	12.75	6059		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	12.68	3648		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	13.08	3248		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	18.97	109822
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	18.97	107456
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	18.97	107656
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	18.97	109985
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	18.97	107760
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	18.97	107579
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	12.68	29026
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	12.75	29136
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	12.68	32311
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	18.97	22655		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	18.97	21451		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	18.97	16259		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	12.68	7258		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	12.68	3648		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	13.08	3248		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	18.97	109822
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	18.97	107456
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	18.97	107656
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	12.68	29026
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	12.68	32311
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	18.97	22655		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	18.97	21451		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	18.97	16259		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	18.97	18759		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	18.97	19663		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	18.97	14406		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	12.68	7258		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	12.75	6059		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	12.68	3648		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	13.08	3248		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.73	18.97	22655		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.83	18.97	21451		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.63	18.97	16259		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.35	18.97	18759		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.60	18.97	19663		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.87	18.97	14406		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.83	12.68	7258		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.46	12.75	6059		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.06	12.68	3648		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.67	13.08	3248		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.96	18.97	109822
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.86	18.97	107456
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.90	18.97	107656
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.11	18.97	109985
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.03	18.97	107760
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.00	18.97	107579
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.01	12.68	29026
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.02	12.75	29136
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.73	12.68	32311
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	18.97	93157
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	18.97	93528
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	18.97	93491
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	12.75	21324
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	12.68	21399
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	18.97	24090		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	18.97	22575		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	18.97	17193		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	18.97	22313		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	18.97	21521		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	18.97	15800		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	12.68	7448		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	12.75	8498		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	12.68	3982		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	13.08	4343		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	18.97	103218
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	18.97	100957
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	18.97	101038
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	12.75	26189
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	12.68	28368
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	18.97	19290		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	18.97	19566		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	18.97	14747		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	18.97	17829		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	18.97	18789		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	18.97	13675		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	12.68	4742		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	12.75	5149		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	12.68	2518		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	13.08	2582		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	18.97	92853
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	18.97	93210
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	18.97	93249
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	18.97	93157
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	18.97	93528
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	18.97	93491
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	12.68	20969
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	12.75	21324
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	12.68	21399
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	18.97	22313		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	18.97	21521		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	18.97	15800		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	12.75	8498		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	12.68	3982		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	13.08	4343		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	18.97	103882
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	18.97	101638
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	18.97	101542
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	18.97	103218
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	18.97	100957
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	18.97	101038
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	12.68	26065
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	12.75	26189
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	12.68	28368
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	18.97	17829		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	18.97	18789		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	18.97	13675		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	12.75	5149		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	12.68	2518		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	13.08	2582		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	18.97	92853
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	18.97	93210
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	18.97	93249
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	18.97	93157
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	18.97	93528
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	18.97	93491

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	12.68	20969
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	12.75	21324
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	12.68	21399
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	18.97	24090		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	18.97	22575		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	18.97	17193		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	12.68	7448		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	12.68	3982		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	13.08	4343		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	18.97	103882
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	18.97	101638
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	18.97	101542
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	18.97	103218
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	18.97	100957
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	18.97	101038
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	12.68	26065
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	12.75	26189
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	12.68	28368
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	18.97	19290		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	18.97	19566		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	18.97	14747		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	12.68	4742		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	12.68	2518		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	13.08	2582		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	18.97	92853
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	18.97	93210
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	18.97	93249
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	12.68	20969
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	12.68	21399
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	18.97	24090		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	18.97	22575		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	18.97	17193		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	18.97	22313		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	18.97	21521		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	18.97	15800		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	12.68	7448		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	12.75	8498		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	12.68	3982		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	13.08	4343		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	18.97	103882
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	18.97	101638
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	18.97	101542
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	12.68	26065
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	12.68	28368
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	18.97	19290		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	18.97	19566		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	18.97	14747		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	18.97	17829		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	18.97	18789		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	18.97	13675		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	12.68	4742		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	12.75	5149		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	12.68	2518		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	13.08	2582		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.14	18.97	24090		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.01	18.97	22575		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.19	18.97	17193		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	14.05	18.97	22313		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	12.41	18.97	21521		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	12.30	18.97	15800		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.10	12.68	7448		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.23	12.75	8498		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.25	12.68	3982		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.94	13.08	4343		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.91	18.97	19290		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.78	18.97	19566		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.60	18.97	14747		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	18.97	17829		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.39	18.97	18789		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.50	18.97	13675		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	12.68	4742		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	12.75	5149		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.25	12.68	2518		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.32	13.08	2582		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.14	18.97	92853
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.79	18.97	93210
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.86	18.97	93249
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.48	18.97	93157
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.16	18.97	93528
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.09	18.97	93491
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.48	12.68	20969
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	12.75	21324
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.64	12.68	21399
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.55	18.97	103882
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.77	18.97	101638
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.69	18.97	101542
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.21	18.97	103218
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.39	18.97	100957
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.46	18.97	101038
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.31	12.68	26065
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.18	12.75	26189
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.03	12.68	28368
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	18.97	111688
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	18.97	109005
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	18.97	108881
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	12.75	29881
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	12.68	33301
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	18.97	21400		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	18.97	20637		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	18.97	15587		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	18.97	18093		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	18.97	19109		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	18.97	13981		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	12.68	6459		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	12.75	5393		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	12.68	3240		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	13.08	2835		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	18.97	111899
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	18.97	109086
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	18.97	109221
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	18.97	111688
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	18.97	109005
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	18.97	108881
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	12.68	29832
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	12.75	29881
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	12.68	33301
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	18.97	18093		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	18.97	19109		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	18.97	13981		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	12.75	5393		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	12.68	3240		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	13.08	2835		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	18.97	111899
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	18.97	109086
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	18.97	109221
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	18.97	111688
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	18.97	109005
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	18.97	108881
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	12.68	29832
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	12.75	29881
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	12.68	33301

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	18.97	21400		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	18.97	20637		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	18.97	15587		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	12.68	6459		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	12.68	3240		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	13.08	2835		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	18.97	111899
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	18.97	109086
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	18.97	109221
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	12.68	29832
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	12.68	33301
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	18.97	21400		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	18.97	20637		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	18.97	15587		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	18.97	18093		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	18.97	19109		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	18.97	13981		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	12.68	6459		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	12.75	5393		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	12.68	3240		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	13.08	2835		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.46	18.97	21400		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.47	18.97	20637		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	8.22	18.97	15587		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.36	18.97	18093		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.87	18.97	19109		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.15	18.97	13981		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.37	12.68	6459		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	12.75	5393		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.92	12.68	3240		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.82	13.08	2835		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.69	18.97	111899
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	18.97	109086
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	18.97	109221
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.69	18.97	111688
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	18.97	109005
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	18.97	108881
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.79	12.68	29832
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.75	12.75	29881
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.67	12.68	33301
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	18.97	105627
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	18.97	104158
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	18.97	103965
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	12.75	27242
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	12.68	29780
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	18.97	23663		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	18.97	22176		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	18.97	16868		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	18.97	19752		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	18.97	20338		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	18.97	14909		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	12.68	7782		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	12.75	6919		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	12.68	3954		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	13.08	3708		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	18.97	105168
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	18.97	103584
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	18.97	103796
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	18.97	105627
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	18.97	104158
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	18.97	103965
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	12.68	27040
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	12.75	27242
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	12.68	29780
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	18.97	19752		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	18.97	20338		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	18.97	14909		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	12.75	6919		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	12.68	3954		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	13.08	3708		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	18.97	105168
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	18.97	103584
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	18.97	103796
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	18.97	105627
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	18.97	104158
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	18.97	103965
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	12.68	27040
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	12.75	27242
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	12.68	29780
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	18.97	23663		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	18.97	22176		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	18.97	16868		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	12.68	7782		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	12.68	3954		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	13.08	3708		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	18.97	105168
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	18.97	103584
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	18.97	103796
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	12.68	27040
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	12.68	29780
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	18.97	23663		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	18.97	22176		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	18.97	16868		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	18.97	19752		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	18.97	20338		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	18.97	14909		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	12.68	7782		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	12.75	6919		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	12.68	3954		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	13.08	3708		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.93	18.97	23663		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	12.36	18.97	22176		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.26	18.97	16868		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	10.28	18.97	19752		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.93	18.97	20338		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.13	18.97	14909		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.14	12.68	7782		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.69	12.75	6919		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.30	12.68	3954		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	11.14	13.08	3708		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.99	18.97	105168
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.03	18.97	103584
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.10	18.97	103796
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.27	18.97	105627
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.34	18.97	104158
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	18.97	103965
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.91	12.68	27040
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.96	12.75	27242
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.13	12.68	29780
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77402
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76392
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76802
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17636
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16975
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	18283		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	13294		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	19651		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	13667		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4397		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2344		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	2294		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76612
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	76025
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75623
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77402
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76392
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76802
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16821
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17636
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16975
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	19651		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	13667		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2344		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	2294		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76612
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	76025
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75623
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77402
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76392
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76802
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16821
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17636
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16975
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	18283		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	13294		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4397		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2344		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	2294		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76612
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	76025
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75623
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16821
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16975
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	18283		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	13294		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	19651		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	13667		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4397		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2344		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	2294		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	18283		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	13294		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	19651		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	18594		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	13667		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4397		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2344		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	2294		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76612
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	76025
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75623
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77402
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76392
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76802
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16821
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17636
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16975
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	74164
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73459
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73893
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	16053
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15354
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	17546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	17769		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	12927		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	18929		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18161		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13264		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	3989		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2087		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2216		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	74987
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74649
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75106
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16693
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16013
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	18499		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	18146		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	13160		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	19595		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	18519		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	13662		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	4048		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	7427		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	2158		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	2141		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	73318
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	73091
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72663
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	74164
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73459
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73893
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	15201
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	16053
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15354
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	18929		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18161		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13264		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2087		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2216		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	74412
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74501
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74046
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	74987
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74649
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75106
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	15903
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16693
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16013
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	19595		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	18519		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	13662		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	7427		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	2158		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	2141		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	73318
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	73091
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72663
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	74164

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73459
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73893
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	15201
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	16053
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15354
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	17546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	17769		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	12927		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	3989		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2087		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2216		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	74412
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74501
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74046
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	74987
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74649
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75106
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	15903
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16693
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16013
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	18499		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	18146		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	13160		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	4048		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	2158		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	2141		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	73318
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	73091
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72663
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	15201
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15354
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	17546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	17769		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	12927		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	18929		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18161		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13264		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	3989		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2087		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2216		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	74412
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74501
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74046
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	15903
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16013
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	18499		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	18146		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	13160		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	19595		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	18519		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	13662		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	4048		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	7427		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	2158		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	2141		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	17546		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	17769		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	12927		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	18929		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18161		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13264		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	3989		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7636		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2087		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2216		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	18499		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	18146		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	13160		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	19595		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	18519		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	13662		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	4048		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	7427		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	2158		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	2141		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	73318
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	73091
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72663
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	74164
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73459
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73893
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	15201
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	16053
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15354
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	74412
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74501
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74046
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	74987
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74649
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75106
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	15903
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16693
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16013
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73526
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	73051
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73500
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15809
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	15105
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	16936		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	17254		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	17599		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	17485		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	12732		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3623		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	6985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	1832		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	1877		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73101
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	72918
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73361
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15691
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	14975
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	18151		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	13173		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	19660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	18591		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	13695		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3985		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	7643		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	2137		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	2231		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72777
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72757
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72313
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73526
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	73051
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73500
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14969

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15809
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	15105
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	17599		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	17485		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	12732		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	6985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	1832		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	1877		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72332
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72614
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72177
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73101
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	72918
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73361
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14859
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15691
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	14975
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	19660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	18591		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	13695		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	7643		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	2137		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	2231		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72777
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72757
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72313
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73526
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	73051
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73500
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14969
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15809
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	15105
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	16936		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	17254		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3623		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	1832		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	1877		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72332
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72614
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72177
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73101
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	72918
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73361
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14859
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15691
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	14975
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	18151		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	13173		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	2137		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	2231		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72777
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72757
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72313
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14969
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	15105
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	16936		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	17254		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	17599		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	17485		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	12732		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3623		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	6985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	1832		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	1877		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72332
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72614
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72177
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14859
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	14975
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	18151		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	13173		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	19660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	18591		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	13695		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3985		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	7643		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	2137		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	2231		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	16936		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	17254		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	17599		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	17485		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	12732		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3623		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	6985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	1832		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	1877		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	13.48	18151		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	13.48	13173		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	13.48	19660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	13.48	18591		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	13.48	13695		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	8.43	3985		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	8.49	7643		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	8.43	2137		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	8.43	2231		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72777
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72757
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72313
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73526
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	73051
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73500
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14969
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15809
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	15105
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	13.48	72332
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	13.48	72614
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	13.48	72177
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73101
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	72918
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	13.48	73361
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	8.43	14859
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	8.49	15691
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	8.43	14975
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77530
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76607
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77029
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17099
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	18654		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	18275		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	13275		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	19671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	18601		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	13692		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	4326		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	7560		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2310		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	2252		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76837
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76328
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75912
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77530
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76607
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77029
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16957
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17099
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	19671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	18601		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	13692		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	7560		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2310		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	2252		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76837
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76328
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75912
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77530
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76607
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77029
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16957
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17099
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	18654		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	18275		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	13275		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	4326		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2310		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	2252		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76837
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76328
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75912
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16957
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17099
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	18654		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	18275		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	13275		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	19671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	18601		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	13692		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	4326		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	7560		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2310		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	2252		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	18654		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	18275		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	13275		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	19671		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	18601		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	13692		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	4326		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	7560		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2310		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	2252		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76837
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76328
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75912
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77530
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76607
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77029
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16957
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17099
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	76636
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75643
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	76049
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17238
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16566
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	18231		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13269		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	19564		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	18547		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13608		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4394		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7699		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2337		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2320		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75774
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75217
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74819
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	76636
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75643
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	76049
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16404
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17238
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16566
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	19564		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	18547		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13608		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7699		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2337		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2320		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75774
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75217
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74819
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	76636
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75643
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	76049
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16404
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17238
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16566
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	18231		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13269		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4394		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2337		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2320		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75774
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75217
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74819
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16404
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16566
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	18231		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13269		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	19564		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	18547		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13608		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4394		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7699		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2337		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2320		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18422		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	18231		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. Ah Spans	13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13269		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	19564		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	18547		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13608		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4394		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7699		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2337		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2320		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75774
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75217
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74819
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	76636
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75643
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	76049
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16404
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17238
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16566
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77062
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76303
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76708
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17538
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16869
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	17824		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	17746		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	12875		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	17653		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	17723		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	12949		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4145		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	6972		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2143		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76246
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	75924
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75527
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77062
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76303
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76708
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16729
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17538
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16869
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	17653		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	17723		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	12949		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	6972		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2143		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76246
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	75924
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75527
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77062
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76303
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76708
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16729
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17538
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16869
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	17824		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	17746		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	12875		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4145		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2143		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76246
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	75924
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75527
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16729
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16869
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	17824		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	17746		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	12875		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	17653		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	17723		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	12949		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4145		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	6972		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2143		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	13.48	17824		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	13.48	17746		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	13.48	12875		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	13.48	17653		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	13.48	17723		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	13.48	12949		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	8.43	4145		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	6972		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	8.43	2143		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	8.43	1978		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	13.48	76246
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	13.48	75924
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	13.48	75527
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	13.48	77062
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	13.48	76303
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76708
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	8.43	16729
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	8.49	17538
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	8.43	16869
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	73280
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73215
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73644
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	15807
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15088
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	18647		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	18281		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	13293		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	19001		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18446		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13533		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	4350		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7625		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2334		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2309		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	75823
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74873
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75334
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16918
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16256
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	16925		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	17253		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	17341		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	17444		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	12690		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	3608		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	6899		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	1827		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	1886		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	72486
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	72856
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72433
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	73280
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73215

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73644
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	14976
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	15807
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15088
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	19001		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18446		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13533		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7625		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2334		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2309		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	75195
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74715
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74255
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	75823
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74873
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75334
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	16110
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16918
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16256
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	17341		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	17444		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	12690		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	6899		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	1827		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	1886		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	72486
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	72856
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72433
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	73280
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73215
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73644
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	14976
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	15807
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15088
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	18647		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	18281		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	13293		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	4350		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2334		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2309		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	75195
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74715
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74255
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	75823
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74873
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75334
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	16110
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16918
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16256
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	16925		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	17253		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	3608		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	1827		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	1886		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	72486
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	72856
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72433
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	14976
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15088
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	18647		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	18281		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	13293		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	19001		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18446		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13533		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	4350		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7625		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2334		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2309		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	75195
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74715
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74255
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	16110
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16256
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	16925		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	17253		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	17341		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	17444		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	12690		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	3608		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	6899		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	1827		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	1886		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	13.48	18647		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	13.48	18281		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	13.48	13293		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	13.48	19001		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	13.48	18446		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	13.48	13533		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	8.43	4350		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	8.49	7625		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	8.43	2334		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	8.43	2309		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	13.48	16925		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	13.48	17253		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	13.48	12497		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	17341		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	13.48	17444		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	13.48	12690		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	8.43	3608		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	6899		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	8.43	1827		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	1886		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	13.48	72486
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	13.48	72856
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	13.48	72433
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	13.48	73280
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	13.48	73215
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	13.48	73644
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	8.43	14976
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	8.49	15807
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	8.43	15088
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	13.48	75195
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	13.48	74715
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	13.48	74255
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	13.48	75823
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	13.48	74873
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	13.48	75334
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	8.43	16110
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	8.49	16918
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	8.43	16256
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77560
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76616
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77036
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17098
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	17450		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	17524		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	12699		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	17440		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	17554		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	12809		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	3932		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	6879		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2009		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	1897		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76824
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76324
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75910
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77560
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76616
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77036
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16954
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17098
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	17440		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	17554		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	12809		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	6879		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2009		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	1897		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76824
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76324
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75910
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77560
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76616
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77036
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16954
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17098
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	17450		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	17524		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	12699		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	3932		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2009		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	1897		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76824
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76324
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75910
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16954
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17098
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	17450		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	17524		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	12699		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	17440		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	17554		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	12809		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	3932		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	6879		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2009		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	1897		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	13.48	17450		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	13.48	17524		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	13.48	12699		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	13.48	17440		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	13.48	17554		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	13.48	12809		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	8.43	3932		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	8.49	6879		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	8.43	2009		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	8.43	1897		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	13.48	76824
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	13.48	76324
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	13.48	75910
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	13.48	77560
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	13.48	76616
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	13.48	77036
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	8.43	16954
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	8.49	17754
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	8.43	17098
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	75977
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75467
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	75867
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17054
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16365
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18179		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13054		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	17981		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	17939		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13123		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4315		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7144		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2260		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2089		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75110
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75035
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74644
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	75977
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75467
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	75867
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16232
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17054
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16365
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	17981		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	17939		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13123		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7144		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2260		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2089		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75110
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75035
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74644
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	75977
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75467
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	75867
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16232
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17054
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16365
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18179		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13054		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4315		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2260		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2089		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75110
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75035
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74644
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16232
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16365
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18179		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13054		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	17981		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	17939		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13123		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4315		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7144		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2260		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2089		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zil 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	13.48	18179		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	13.48	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	13.48	13054		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	13.48	17981		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	13.48	17939		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	13.48	13123		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	8.43	4315		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	8.49	7144		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	8.43	2260		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	8.43	2089		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil 0.9 WRB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	13.48	75110
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	13.48	75035
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	13.48	74644
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	13.48	75977
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	13.48	75467
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	13.48	75867
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	8.43	16232
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	8.49	17054
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	8.43	16365
154	SpLS 4 Cold Zil WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	15.73	86624
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	15.73	85731
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	15.73	86074
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	9.91	19439
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	9.84	18755
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	15.73	20080		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	15.73	19591		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	15.73	14390		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	15.73	20595		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	15.73	19542		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	15.73	14302		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	9.84	4915		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	9.91	8055		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	9.84	2634		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	9.84	2605		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	15.73	85959
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	15.73	85422
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	15.73	85082
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	15.73	86624
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	15.73	85731
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	15.73	86074
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	9.84	18626
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	9.91	19439
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	9.84	18755
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	15.73	20595		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	15.73	19542		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	15.73	14302		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	9.91	8055		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	9.84	2634		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	9.84	2605		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	15.73	85959
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	15.73	85422
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	15.73	85082
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	15.73	86624
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	15.73	85731
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	15.73	86074
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	9.84	18626
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	9.91	19439
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	9.84	18755
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	15.73	20080		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	15.73	19591		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	15.73	14390		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	9.84	4915		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	9.84	2634		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	9.84	2605		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	15.73	85959
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	15.73	85422
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	15.73	85082
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	9.84	18626
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	9.84	18755
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	15.73	20080		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	15.73	19591		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	15.73	14390		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	15.73	20595		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	15.73	19542		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	15.73	14302		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	9.84	4915		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	9.91	8055		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	9.84	2634		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	9.84	2605		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	15.73	20080		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	15.73	19591		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	15.73	14390		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	15.73	20595		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	15.73	19542		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	15.73	14302		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	9.84	4915		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	9.91	8055		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	9.84	2634		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	9.84	2605		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	15.73	85959
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	15.73	85422
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	15.73	85082
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	15.73	86624
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	15.73	85731
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	15.73	86074
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	9.84	18626
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	9.91	19439
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	9.84	18755
154	SpLS 4 Cold Zil WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	15.73	83940
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	15.73	83281
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	15.73	83648
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	9.91	18115
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	9.84	17392
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	15.73	19051		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	15.73	19077		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	15.73	14023		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	15.73	19856		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	15.73	19101		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	15.73	13895		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	9.84	4517		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	9.91	8013		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.84	2375		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	9.84	2508		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	15.73	84512
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	15.73	84244
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	15.73	84628
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	9.91	18616
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	9.84	17909
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	15.73	20022		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	15.73	19471		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	15.73	14272		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	15.73	20543		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	15.73	19471		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	15.73	14299		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	9.84	4624		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	7864		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	9.84	2477		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	9.84	2467		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zil WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	15.73	83218
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	15.73	82970
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	15.73	82605

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	15.73	83940
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	15.73	83281
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	15.73	83648
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	9.84	17261
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	9.91	18115
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	9.84	17392
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	15.73	19856		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	15.73	19101		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	15.73	13895		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	9.91	8013		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.84	2375		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	9.84	2508		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	15.73	84025
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	15.73	84119
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	15.73	83733
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	15.73	84512
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	15.73	84244
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	15.73	84628
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	9.84	17821
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	9.91	18616
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	9.84	17909
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	15.73	20543		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	15.73	19471		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	15.73	14299		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	7864		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	9.84	2477		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	9.84	2467		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	15.73	83218
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	15.73	82970
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	15.73	82605
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	15.73	83940
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	15.73	83281
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	15.73	83648
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	9.84	17261
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	9.91	18115
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	9.84	17392
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	15.73	19051		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	15.73	19077		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	15.73	14023		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	9.84	4517		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.84	2375		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	9.84	2508		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	15.73	84025
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	15.73	84119
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	15.73	83733
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	15.73	84512
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	15.73	84244
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	15.73	84628
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	9.84	17821
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	9.91	18616
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	9.84	17909
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	15.73	20022		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	15.73	19471		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	15.73	14272		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	9.84	4624		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	9.84	2477		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	9.84	2467		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	15.73	83218
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	15.73	82970
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	15.73	82605
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	9.84	17261
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	9.84	17392
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	15.73	19051		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	15.73	19077		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	15.73	14023		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	15.73	19856		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	15.73	19101		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	15.73	13895		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	9.84	4517		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	9.91	8013		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.84	2375		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	9.84	2508		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	15.73	84025
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	15.73	84119
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	15.73	83733
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	9.84	17821
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	9.84	17909
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	15.73	20022		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	15.73	19471		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	15.73	14272		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	15.73	20543		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	15.73	19471		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	15.73	14299		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	9.84	4624		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	7864		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	9.84	2477		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	9.84	2467		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	15.73	19051		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	15.73	19077		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	15.73	14023		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	15.73	19856		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	15.73	19101		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	15.73	13895		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	9.84	4517		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	9.91	8013		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.84	2375		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	9.84	2508		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	15.73	20022		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	15.73	19471		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	15.73	14272		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	15.73	20543		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	15.73	19471		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	15.73	14299		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	9.84	4624		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	7864		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	9.84	2477		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	9.84	2467		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	15.73	83218
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	15.73	82970
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	15.73	82605
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	15.73	83940
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	15.73	83281
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	15.73	83648
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	9.84	17261
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	9.91	18115
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	9.84	17392
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	15.73	84025
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	15.73	84119
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	15.73	83733
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	15.73	84512
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	15.73	84244
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	15.73	84628
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	9.84	17821
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	9.91	18616
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	9.84	17909
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	15.73	83378
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	15.73	82934
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	15.73	83314
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	9.91	17904
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	9.84	17176
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	15.73	18491		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	15.73	18595		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	15.73	13625		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	15.73	18580		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	15.73	18444		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	15.73	13376		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	9.84	4210		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	9.91	7404		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	9.84	2153		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	9.84	2197		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	15.73	82971
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	15.73	82808
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	15.73	83181
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	9.91	17792
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	9.84	17052
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	15.73	19947		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	15.73	19476		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	15.73	14285		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	15.73	20605		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	15.73	19544		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	15.73	14333		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	9.84	4566		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	9.91	8061		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	9.84	2457		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	9.84	2551		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	15.73	82741
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	15.73	82685
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	15.73	82307
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	15.73	83378
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	15.73	82934
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	15.73	83314
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	9.84	17061
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	9.91	17904
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	9.84	17176
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	15.73	18580		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	15.73	18444		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	15.73	13376		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	9.91	7404		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	9.84	2153		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	9.84	2197		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	15.73	82313
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	15.73	82549
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	15.73	82177
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	15.73	82971
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	15.73	82808
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	15.73	83181
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	9.84	16954
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	9.91	17792
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	9.84	17052
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	15.73	20605		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	15.73	19544		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	15.73	14333		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	9.91	8061		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	9.84	2457		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	9.84	2551		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	15.73	82741
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	15.73	82685
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	15.73	82307
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	15.73	83378
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	15.73	82934
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	15.73	83314
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	9.84	17061
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	9.91	17904
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	9.84	17176
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	15.73	18491		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	15.73	18595		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	15.73	13625		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	9.84	4210		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	9.84	2153		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	9.84	2197		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	15.73	82313
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	15.73	82549
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	15.73	82177
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	15.73	82971
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	15.73	82808
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	15.73	83181
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	9.84	16954
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	9.91	17792
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	9.84	17052
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	15.73	19947		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	15.73	19476		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	15.73	14285		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	9.84	4566		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	9.84	2457		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	9.84	2551		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	15.73	82741
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	15.73	82685
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	15.73	82307
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	9.84	17061
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	9.84	17176
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	15.73	18491		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	15.73	18595		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	15.73	13625		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	15.73	18580		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	15.73	18444		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	15.73	13376		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	9.84	4210		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	9.91	7404		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	9.84	2153		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	9.84	2197		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	15.73	82313
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	15.73	82549
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	15.73	82177
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	9.84	16954
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	9.84	17052
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	15.73	19947		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	15.73	19476		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	15.73	14285		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	15.73	20605		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	15.73	19544		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	15.73	14333		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	9.84	4566		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	9.91	8061		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	9.84	2457		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	9.84	2551		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	15.73	18491		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	15.73	18595		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	15.73	13625		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	15.73	18580		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	15.73	18444		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	15.73	13376		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	9.84	4210		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	9.91	7404		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	9.84	2153		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	9.84	2197		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.47	15.73	19947		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.69	15.73	19476		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.76	15.73	14285		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.37	15.73	20605		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.48	15.73	19544		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.38	15.73	14333		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.46	9.84	4566		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.46	9.91	8061		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll WL -90 Br. Ah Spans	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.57	9.84	2457		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.46	9.84	2551		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	15.73	82741
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	15.73	82685
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	15.73	82307
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	15.73	83378
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	15.73	82934
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	15.73	83314
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	9.84	17061
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	9.91	17904
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	9.84	17176
154	SpLS 4 Cold Zll WL -90 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.26	15.73	82313
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.25	15.73	82549
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.23	15.73	82177
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	15.73	82971
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	15.73	82808
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.20	15.73	83181
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.25	9.84	16954
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.23	9.91	17792
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.24	9.84	17052
154	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	15.73	86707
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	85905
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	15.73	86259
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	9.91	19534
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	9.84	18854
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	15.73	20151		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	15.73	19591		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	15.73	14378		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	15.73	20619		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	15.73	19553		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	15.73	14330		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	9.84	4862		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	9.91	7989		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	9.84	2610		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	9.84	2570		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	15.73	86125
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	15.73	85672
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	15.73	85320
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	15.73	86707
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	85905
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	15.73	86259
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	9.84	18736
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	9.91	19534
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	9.84	18854
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	15.73	20619		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	15.73	19553		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	15.73	14330		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	9.91	7989		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	9.84	2610		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	9.84	2570		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	15.73	86125
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	15.73	85672
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	15.73	85320
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	15.73	86707
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	85905
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	15.73	86259
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	9.84	18736
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	9.91	19534
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	9.84	18854
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	15.73	20151		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	15.73	19591		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	15.73	14378		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	9.84	4862		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	9.84	2610		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	9.84	2570		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	15.73	86125
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	15.73	85672
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	15.73	85320
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	9.84	18736
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	9.84	18854
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	15.73	20151		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	15.73	19591		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	15.73	14378		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	15.73	20619		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	15.73	19553		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	15.73	14330		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	9.84	4862		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	9.91	7989		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	9.84	2610		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	9.84	2570		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	15.73	20151		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	15.73	19591		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	15.73	14378		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	15.73	20619		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	15.73	19553		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	15.73	14330		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	9.84	4862		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	9.91	7989		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	9.84	2610		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	9.84	2570		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	15.73	86125
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	15.73	85672
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	15.73	85320
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	15.73	86707
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	85905
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	15.73	86259
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	9.84	18736
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	9.91	19534
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	9.84	18854
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	15.73	85999
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	15.73	85105
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	15.73	85447
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	9.91	19106
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	9.84	18410
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	15.73	19904		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	15.73	19533		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	15.73	14360		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	15.73	20503		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	15.73	19491		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	15.73	14241		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	9.84	4900		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	9.91	8104		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	9.84	2619		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	9.84	2622		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	15.73	85270
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	15.73	84747
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	15.73	84409
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	15.73	85999
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	15.73	85105
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	15.73	85447
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	9.84	18273
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	9.91	19106
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	9.84	18410
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	15.73	20503		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	15.73	19491		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	15.73	14241		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	9.91	8104		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	9.84	2619		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	9.84	2622		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	15.73	85270

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 14 15 16 19 Ba	2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	15.73	84747
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	15.73	84409
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	15.73	85999
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	15.73	85105
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	15.73	85447
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	9.84	18273
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	9.91	19106
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	9.84	18410
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	15.73	19904		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	15.73	19533		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	15.73	14360		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	9.84	4900		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	9.84	2619		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	9.84	2622		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	15.73	85270
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	15.73	84747
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	15.73	84409
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	9.84	18273
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	9.84	18410
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	15.73	19904		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	15.73	19533		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	15.73	14360		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	15.73	20503		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	15.73	19491		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	15.73	14241		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	9.84	4900		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	9.91	8104		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	9.84	2619		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	9.84	2622		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	15.73	19904		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	15.73	19533		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	15.73	14360		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	15.73	20503		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	15.73	19491		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	15.73	14241		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	9.84	4900		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	9.91	8104		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	9.84	2619		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	9.84	2622		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	15.73	85270
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	15.73	84747
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	15.73	84409
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	15.73	85999
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	15.73	85105
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	15.73	85447
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	9.84	18273
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	9.91	19106
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	9.84	18410
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	15.73	86290
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	15.73	85643
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	15.73	85982
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	9.91	19342
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	9.84	18648
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	15.73	19319		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	15.73	19056		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	15.73	13973		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	15.73	18633		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	15.73	18672		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	15.73	13586		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	9.84	4660		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	9.91	7392		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	9.84	2427		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	9.84	2286		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	15.73	85598
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	15.73	85323
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	15.73	84988
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	15.73	86290
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	15.73	85643
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	15.73	85982
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	9.84	18533
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	9.91	19342
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	9.84	18648
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	15.73	18633		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	15.73	18672		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	15.73	13586		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	9.91	7392		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	9.84	2427		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	9.84	2286		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	15.73	85598
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	15.73	85323
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	15.73	84988
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	15.73	86290
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	15.73	85643
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	15.73	85982
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	9.84	18533
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	9.91	19342
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	9.84	18648
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	15.73	19319		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	15.73	19056		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	15.73	13973		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	9.84	4660		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	9.84	2427		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	9.84	2286		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	15.73	85598
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	15.73	85323
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	15.73	84988
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	9.84	18533
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	9.84	18648
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	15.73	19319		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	15.73	19056		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	15.73	13973		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	15.73	18633		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	15.73	18672		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	15.73	13586		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	9.84	4660		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	9.91	7392		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	9.84	2427		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	9.84	2286		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.48	15.73	19319		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.82	15.73	19056		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.75	15.73	13973		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.59	15.73	18633		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.03	15.73	18672		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.13	15.73	13586		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.38	9.84	4660		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	9.91	7392		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.32	9.84	2427		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.75	9.84	2286		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	15.73	85598
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	15.73	85323
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	15.73	84988
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	15.73	86290
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	15.73	85643
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	15.73	85982
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.76	9.84	18533
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.75	9.91	19342
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.81	9.84	18648
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	15.73	83087
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	15.73	83046
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	15.73	83408
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	9.91	17878

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	9.84	17135
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	15.73	20142		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	15.73	19588		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	15.73	14387		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	15.73	19928		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	15.73	19387		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	15.73	14164		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	9.84	4881		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	9.91	8002		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.84	2628		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	9.84	2603		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	15.73	85327
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	15.73	84463
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	15.73	84850
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	9.91	18838
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	9.84	18149
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	15.73	18474		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	15.73	18595		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	15.73	13626		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	15.73	18340		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	15.73	18410		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	15.73	13339		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	9.84	4191		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	7345		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	9.84	2148		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	9.84	2214		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	15.73	82414
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	15.73	82743
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	15.73	82383
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	15.73	83087
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	15.73	83046
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	15.73	83408
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	9.84	17043
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	9.91	17878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	9.84	17135
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	15.73	19928		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	15.73	19387		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	15.73	14164		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	9.91	8002		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.84	2628		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	9.84	2603		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	15.73	84790
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	15.73	84327
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	15.73	83938
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	15.73	85327
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	15.73	84463
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	15.73	84850
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	9.84	18025
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	9.91	18838
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	9.84	18149
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	15.73	18340		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	15.73	18410		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	15.73	13339		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	7345		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	9.84	2148		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	9.84	2214		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	15.73	82414
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	15.73	82743
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	15.73	82383
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	15.73	83087
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	15.73	83046
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	15.73	83408
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	9.84	17043
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	9.91	17878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	9.84	17135
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	15.73	20142		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	15.73	19588		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	15.73	14387		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	9.84	4881		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.84	2628		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	9.84	2603		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	15.73	84790
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	15.73	84327
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	15.73	83938
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	15.73	85327
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	15.73	84463
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	15.73	84850
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	9.84	18025
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	9.91	18838
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	9.84	18149
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	15.73	18474		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	15.73	18595		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	15.73	13626		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	9.84	4191		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	9.84	2148		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	9.84	2214		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	15.73	82414
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	15.73	82743
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	15.73	82383
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	9.84	17043
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	9.84	17135
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	15.73	20142		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	15.73	19588		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	15.73	14387		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	15.73	19928		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	15.73	19387		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	15.73	14164		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	9.84	4881		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	9.91	8002		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.84	2628		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	9.84	2603		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	15.73	84790
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	15.73	84327
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	15.73	83938
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	9.84	18025
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	9.84	18149
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	15.73	18474		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	15.73	18595		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	15.73	13626		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	15.73	18340		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	15.73	18410		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	15.73	13339		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	9.84	4191		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	7345		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	9.84	2148		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	9.84	2214		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.93	15.73	20142		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.88	15.73	19588		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.94	15.73	14387		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.95	15.73	19928		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.37	15.73	19387		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.34	15.73	14164		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.83	9.84	4881		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.82	9.91	8002		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.01	9.84	2628		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.11	9.84	2603		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.03	15.73	18474		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.63	15.73	18595		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.57	15.73	13626		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	15.73	18340		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.14	15.73	18410		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.18	15.73	13339		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. Ah Spans	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.00	9.84	4191		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	7345		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.88	9.84	2148		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	9.84	2214		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.46	15.73	82414
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.33	15.73	82743
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.36	15.73	82383
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.58	15.73	83087
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.47	15.73	83046
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.44	15.73	83408
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.42	9.84	17043
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.44	9.91	17878
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	9.84	17135
154	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.72	15.73	84790
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.44	15.73	84327
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.41	15.73	83938
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.60	15.73	85327
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.31	15.73	84463
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.33	15.73	84850
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.58	9.84	18025
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.54	9.91	18838
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.60	9.84	18149
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	15.73	86736
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	85914
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	15.73	86265
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	9.91	19534
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	9.84	18853
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	15.73	18960		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	15.73	18843		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	15.73	13808		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	15.73	18428		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	15.73	18510		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	15.73	13449		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	9.84	4466		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	9.91	7315		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	9.84	2303		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	9.84	2214		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	15.73	86112
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	15.73	85667
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	15.73	85318
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	15.73	86736
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	85914
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	15.73	86265
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	9.84	18734
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	9.91	19534
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	9.84	18853
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	15.73	18428		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	15.73	18510		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	15.73	13449		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	9.91	7315		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	9.84	2303		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	9.84	2214		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	15.73	86112
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	15.73	85667
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	15.73	85318
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	15.73	86736
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	85914
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	15.73	86265
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	9.84	18734
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	9.91	19534
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	9.84	18853
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	15.73	18960		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	15.73	18843		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	15.73	13808		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	9.84	4466		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	9.84	2303		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	9.84	2214		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	15.73	86112
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	15.73	85667
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	15.73	85318
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	9.84	18734
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	9.84	18853
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	15.73	18960		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	15.73	18843		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	15.73	13808		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	15.73	18428		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	15.73	18510		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	15.73	13449		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	9.84	4466		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	9.91	7315		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	9.84	2303		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	9.84	2214		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.69	15.73	18960		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.98	15.73	18843		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.90	15.73	13808		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.54	15.73	18428		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.07	15.73	18510		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.17	15.73	13449		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.60	9.84	4466		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.35	9.91	7315		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.49	9.84	2303		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.85	9.84	2214		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.18	15.73	86112
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.78	15.73	85667
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.78	15.73	85318
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.18	15.73	86736
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.77	15.73	85914
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.78	15.73	86265
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.00	9.84	18734
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.98	9.91	19534
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.05	9.84	18853
154	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	15.73	85354
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	15.73	84934
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	15.73	85270
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	9.91	18923
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	9.84	18211
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	15.73	19667		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	15.73	19273		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	15.73	14145		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	15.73	18946		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	15.73	18883		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	15.73	13756		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	9.84	4820		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	9.91	7545		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	9.84	2539		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	9.84	2387		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	15.73	84619
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	15.73	84569
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	15.73	84237
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	15.73	85354
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	15.73	84934
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	15.73	85270
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	9.84	18102
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	9.91	18923
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	9.84	18211
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	15.73	18946		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	15.73	18883		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	15.73	13756		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	9.91	7545		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	9.84	2539		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	9.84	2387		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154												
154	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	15.73	84619
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	15.73	84569
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	15.73	84237
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	15.73	85354
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	15.73	84934
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	15.73	85270
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	9.84	18102
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	9.91	18923
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	9.84	18211
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	15.73	19667		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	15.73	19273		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	15.73	14145		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	9.84	4820		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	9.84	2539		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	9.84	2387		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	15.73	84619
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	15.73	84569
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	15.73	84237
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	9.84	18102
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	9.84	18211
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	15.73	19667		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	15.73	19273		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	15.73	14145		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	15.73	18946		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	15.73	18883		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	15.73	13756		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	9.84	4820		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	9.91	7545		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	9.84	2539		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	9.84	2387		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.91	15.73	19667		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.36	15.73	19273		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.32	15.73	14145		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.62	15.73	18946		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.85	15.73	18883		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.92	15.73	13756		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.80	9.84	4820		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.38	9.91	7545		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.81	9.84	2539		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.54	9.84	2387		0	0.00	0.00	0
154	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.23	15.73	84619
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.89	15.73	84569
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.91	15.73	84237
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.32	15.73	85354
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.00	15.73	84934
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.98	15.73	85270
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.09	9.84	18102
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.10	9.91	18923
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	9.84	18211
154	SpLS 6a C & M Zll WL_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	15.73	92046
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	15.73	91705
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	15.73	91276
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	15.73	92817
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	15.73	92054
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	15.73	92475
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.10	9.84	18924
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.09	9.91	18256
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	9.84	19056
154	SpLS 6a C & M Zll WR_0 Br. Ba Spans	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.92	15.73	91760
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.53	15.73	91627
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.54	15.73	91200
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.97	15.73	92558
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.59	15.73	91985
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	15.73	92403
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.10	9.84	18842
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.09	9.91	18169
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.14	9.84	18962
154	ULS 30yr 1a W Zll 0.9 WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	23.16	13.48	118572
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	21.34	13.48	112179
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	21.40	13.48	112753
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	23.41	13.48	118609
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	21.62	13.48	112787
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	21.57	13.48	112260
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	22.39	8.43	33270
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	22.36	8.49	32736
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	22.64	8.43	33245
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	21.12	13.48	26499		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	17.97	13.48	23424		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	17.65	13.48	17911		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	12.19	13.48	24122		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.28	13.48	21939		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.72	13.48	16738		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	20.63	8.43	8572		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	11.11	8.49	6487		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	20.35	8.43	5131		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.97	8.43	3958		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W Zll 0.9 WL_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.87	13.48	74288
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	6.28	13.48	71952
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.41	13.48	72161
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	7.44	13.48	75450
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.91	13.48	73092
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.79	13.48	72893
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.68	8.43	17322
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.80	8.49	17481
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.82	8.43	17482
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	18.49	13.48	22188		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	18.28	13.48	21806		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	18.57	13.48	16955		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	23.31	13.48	24715		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	20.59	13.48	22123		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	20.41	13.48	16348		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	18.05	8.43	7315		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	22.68	8.49	8377		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	18.87	8.43	4494		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	19.37	8.43	4684		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W Zll 0.9 WL_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.50	13.48	99465
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	16.21	13.48	95989
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	16.08	13.48	95821
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.94	13.48	97286
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.58	13.48	93995
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.70	13.48	94128
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.87	8.43	27116
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.65	8.49	26583
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.96	8.43	27000
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.84	13.48	20843		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.96	13.48	18988		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.66	13.48	14173		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	21890		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.65	13.48	19339		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.82	13.48	15012		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.73	8.43	4658		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	4609		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.15	8.43	2807		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.48	8.43	2409		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W Zll 0.9 WL_90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.22	13.48	66883
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.15	13.48	66144
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.09	13.48	66059
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.96	13.48	66841
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.87	13.48	66066
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.92	13.48	66143
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.16	8.43	14026

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_90	9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.08	8.49	14144
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.13	8.43	14075
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.21	13.48	13670		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.27	13.48	15092		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.59	13.48	11304		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.14	13.48	16264		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.96	13.48	15763		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.52	13.48	11497		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	2.15	8.43	2747		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	11.57	8.49	5112		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.66	8.43	1432		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.87	8.43	2075		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.22	13.48	64938
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.15	13.48	65515
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.09	13.48	65458
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.96	13.48	64986
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.87	13.48	65478
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.92	13.48	65527
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.16	8.43	13537
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.08	8.49	13635
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.13	8.43	13506
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.21	13.48	20101		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.27	13.48	19052		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.59	13.48	14327		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.14	13.48	23929		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.96	13.48	20425		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.52	13.48	15659		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	2.15	8.43	4169		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	11.57	8.49	6569		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.66	8.43	2635		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.87	8.43	3137		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	24.38	13.48	121950
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	22.49	13.48	115690
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	22.49	13.48	116116
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	24.37	13.48	121109
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	22.48	13.48	115368
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	22.49	13.48	114972
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	23.55	8.43	34425
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	23.44	8.49	33767
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	23.77	8.43	34339
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	17.36	13.48	25157		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.05	13.48	22075		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.64	13.48	16709		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.23	13.48	23211		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.73	13.48	20969		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.21	13.48	16129		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	16.96	8.43	7622		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	6.35	8.49	5654		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	16.43	8.43	4531		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.70	8.43	3373		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	19.89	13.48	108683
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	18.30	13.48	102877
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	18.41	13.48	103491
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	20.36	13.48	109565
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	18.82	13.48	104254
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	18.73	13.48	103694
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	19.26	8.43	30006
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	19.29	8.49	29671
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.50	8.43	30058
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	23.11	13.48	26889		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	20.51	13.48	24201		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	20.34	13.48	18671		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	17.05	13.48	24969		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	18.14	13.48	22756		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	18.47	13.48	17197		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	22.58	8.43	9025		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.91	8.49	7343		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	22.63	8.43	5449		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	16.67	8.43	4482		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	23.16	13.48	117815
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	21.34	13.48	111933
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	21.40	13.48	112519
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	23.41	13.48	117919
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	21.62	13.48	112571
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	21.57	13.48	112034
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	22.39	8.43	33136
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	22.36	8.49	32599
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	22.64	8.43	33094
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	21.12	13.48	24266		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	17.97	13.48	21608		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	17.65	13.48	16468		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	12.19	13.48	16833		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.28	13.48	18650		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.72	13.48	13957		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	20.63	8.43	8200		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	11.11	8.49	4974		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	20.35	8.43	4813		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.97	8.43	3287		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.87	13.48	71029
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	6.28	13.48	70999
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.41	13.48	71232
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	7.44	13.48	72063
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.91	13.48	72122
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.79	13.48	71899
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.68	8.43	16561
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.80	8.49	16672
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.82	8.43	16597
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	18.49	13.48	25578		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	18.28	13.48	23529		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	18.57	13.48	18188		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	23.31	13.48	24934		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	20.59	13.48	23095		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	20.41	13.48	17310		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	18.05	8.43	7908		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	22.68	8.49	8363		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	18.87	8.43	4906		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	19.37	8.43	4833		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.50	13.48	101519
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	16.21	13.48	96605
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	16.08	13.48	96431
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.94	13.48	99514
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.58	13.48	94656
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.70	13.48	94797
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.87	8.43	27494
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.65	8.49	26991
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.96	8.43	27439
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.84	13.48	14249		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.96	13.48	15040		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.66	13.48	11180		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	13.48	12047		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.65	13.48	14523		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.82	13.48	10590		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.73	8.43	3144		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	1939		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.15	8.43	1609		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.48	8.43	1324		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	24.38	13.48	121923
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	22.49	13.48	115678
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	22.49	13.48	116112
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	24.37	13.48	121168
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	22.48	13.48	115389
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	22.49	13.48	114987
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	23.55	8.43	34421
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	23.44	8.49	33767

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA	10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	23.77	8.43	34338
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	17.36	13.48	21355		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.05	13.48	19318		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.64	13.48	14554		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.23	13.48	14314		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.73	13.48	16725		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.21	13.48	12481		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	16.96	8.43	6944		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	6.35	8.49	3512		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	16.43	8.43	3976		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.70	8.43	2423		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	19.89	13.48	107085
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	18.30	13.48	102387
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	18.41	13.48	103019
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	20.36	13.48	108016
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	18.82	13.48	103793
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	18.73	13.48	103216
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	19.26	8.43	29723
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	19.29	8.49	29377
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.50	8.43	29737
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	23.11	13.48	26214		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	20.51	13.48	23365		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	20.34	13.48	17969		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	17.05	13.48	19672		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	18.14	13.48	20600		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	18.47	13.48	15415		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	22.58	8.43	8916		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.91	8.49	6368		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	22.63	8.43	5335		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	16.67	8.43	4069		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	23.16	15.73	122867
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	21.34	15.73	116913
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	21.40	15.73	117527
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	23.41	15.73	122765
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	21.62	15.73	117434
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	21.57	15.73	116867
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	22.39	9.84	33876
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	22.36	9.91	33329
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	22.64	9.84	33833
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	21.12	15.73	27480		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	17.97	15.73	24367		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	17.65	15.73	18708		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	12.19	15.73	24927		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.28	15.73	22703		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.72	15.73	17261		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	20.63	9.84	8781		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	11.11	9.91	6771		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	20.35	9.84	5268		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.97	9.84	4152		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WL_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.87	15.73	82630
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	6.28	15.73	80403
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.41	15.73	80650
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	7.44	15.73	83533
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.91	15.73	81341
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.79	15.73	81102
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.68	9.84	18868
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.80	9.91	18993
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.82	9.84	18997
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	18.49	15.73	23086		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	18.28	15.73	22689		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	18.57	15.73	17692		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	23.31	15.73	25308		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	20.59	15.73	22770		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	20.41	15.73	16798		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	18.05	9.84	7478		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	22.68	9.91	8501		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	18.87	9.84	4579		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	19.37	9.84	4788		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WL_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.50	15.73	104918
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	16.21	15.73	101775
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	16.08	15.73	101696
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.94	15.73	102770
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.58	15.73	99892
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.70	15.73	99941
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.87	9.84	27893
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.65	9.91	27351
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.96	9.84	27755
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.84	15.73	22206		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.96	15.73	20191		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.66	15.73	15201		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	15.73	22789		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.65	15.73	20215		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.82	15.73	15603		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.73	9.84	5114		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	5035		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.15	9.84	3082		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.48	9.84	2705		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WL_90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.22	15.73	76204
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.15	15.73	75443
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.09	15.73	75434
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.96	15.73	76054
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.87	15.73	75331
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.92	15.73	75333
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.16	9.84	15990
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.08	9.91	16082
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.13	9.84	16017
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.21	15.73	15078		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.27	15.73	16351		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.59	15.73	12381		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.14	15.73	16923		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.96	15.73	16597		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.52	15.73	12074		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	2.15	9.84	3238		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	11.57	9.91	5225		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.66	9.84	1686		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.87	9.84	2240		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.22	15.73	74296
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.15	15.73	74830
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.09	15.73	74848
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.96	15.73	74237
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.87	15.73	74756
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.92	15.73	74733
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.16	9.84	15514
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.08	9.91	15588
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.13	9.84	15464
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.21	15.73	21494		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.27	15.73	20252		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.59	15.73	15348		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	11.14	15.73	24746		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	6.96	15.73	21265		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	6.52	15.73	16235		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	2.15	9.84	4662		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	11.57	9.91	6848		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.66	9.84	2920		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	6.87	9.84	3387		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	24.38	15.73	126014
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	22.49	15.73	120120
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	22.49	15.73	120581
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	24.37	15.73	125079
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	22.48	15.73	119778
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	22.49	15.73	119352
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	23.55	9.84	34989
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	23.44	9.91	34321
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	23.77	9.84	34887

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 30yr 1a W ZII WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	17.36	15.73	26248		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.05	15.73	23103		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.64	15.73	17583		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.23	15.73	24066		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.73	15.73	21784		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.21	15.73	16684		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	16.96	9.84	7881		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	6.35	9.91	6002		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	16.43	9.84	4700		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.70	9.84	3606		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	19.89	15.73	113775
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	18.30	15.73	108222
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	18.41	15.73	108867
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	20.36	15.73	114475
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	18.82	15.73	109452
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	18.73	15.73	108858
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	19.26	9.84	30724
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	19.29	9.91	30373
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.50	9.84	30757
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	23.11	15.73	27789		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	20.51	15.73	25081		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	20.34	15.73	19411		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	17.05	15.73	25710		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	18.14	15.73	23467		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	18.47	15.73	17687		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	22.58	9.84	9201		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.91	9.91	7568		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	22.63	9.84	5561		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	16.67	9.84	4641		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	23.16	15.73	122036
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	21.34	15.73	116648
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	21.40	15.73	117274
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	23.41	15.73	122009
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	21.62	15.73	117201
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	21.57	15.73	116623
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	22.39	9.84	33724
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	22.36	9.91	33173
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	22.64	9.84	33661
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	21.12	15.73	25127		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	17.97	15.73	22497		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	17.65	15.73	17221		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	12.19	15.73	17474		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	14.28	15.73	19363		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	14.72	15.73	14443		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	20.63	9.84	8354		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	11.11	9.91	5091		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	20.35	9.84	4899		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.97	9.84	3394		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WR_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.87	15.73	79368
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	6.28	15.73	79459
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.41	15.73	79728
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	7.44	15.73	80134
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.91	15.73	80376
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.79	15.73	80116
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.68	9.84	18082
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.80	9.91	18158
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.82	9.84	18082
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	18.49	15.73	26638		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	18.28	15.73	24465		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	18.57	15.73	18966		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	23.31	15.73	25535		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	20.59	15.73	23766		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	20.41	15.73	17779		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	18.05	9.84	8152		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	22.68	9.91	8484		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	18.87	9.84	5055		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	19.37	9.84	4961		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WR_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.50	15.73	107123
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	16.21	15.73	102427
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	16.08	15.73	102340
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	16.94	15.73	105153
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	15.58	15.73	100587
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	15.70	15.73	100644
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.87	9.84	28316
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.65	9.91	27807
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.96	9.84	28246
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.84	15.73	15598		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.96	15.73	16305		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.66	15.73	12275		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	15.73	12917		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.65	15.73	15456		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.82	15.73	11234		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.73	9.84	3549		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	2464		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.15	9.84	1828		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.48	9.84	1620		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	24.38	15.73	125985
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	22.49	15.73	120108
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	22.49	15.73	120576
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	24.37	15.73	125144
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	22.48	15.73	119800
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	22.49	15.73	119368
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	23.55	9.84	34985
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	23.44	9.91	34321
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	23.77	9.84	34885
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	17.36	15.73	22275		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	14.05	15.73	20291		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.64	15.73	15386		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	7.23	15.73	15057		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	9.73	15.73	17510		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.21	15.73	13013		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	16.96	9.84	7112		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	6.35	9.91	3708		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	16.43	9.84	4065		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.70	9.84	2562		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	19.89	15.73	112041
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	18.30	15.73	107700
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	18.41	15.73	108364
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	20.36	15.73	112793
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	18.82	15.73	108959
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	18.73	15.73	108349
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	19.26	9.84	30406
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	19.29	9.91	30041
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	19.50	9.84	30394
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	23.11	15.73	27075		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	20.51	15.73	24215		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	20.34	15.73	18683		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	17.05	15.73	20253		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	18.14	15.73	21266		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	18.47	15.73	15873		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	22.58	9.84	9076		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.91	9.91	6462		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	22.63	9.84	5428		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	16.67	9.84	4167		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.18	22.73	120317
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.14	22.73	118235
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.18	22.73	118490
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	13.33	22.73	120138
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.30	22.73	118331
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.28	22.73	118094
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.04	16.63	32497
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.05	16.69	32503
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	17.69	16.53	34328
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.02	22.73	26271		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_0	12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.23	22.73	24445		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.04	22.73	18723		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.94	22.73	24269		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.13	22.73	22828		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.38	22.73	16765		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.85	16.63	8789		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.48	16.69	8808		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.44	16.53	4622		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.19	17.68	4823		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.91	22.73	109296
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.58	22.73	108237
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.65	22.73	108390
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.23	22.73	109382
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.93	22.73	108391
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.87	22.73	108240
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.49	16.63	26423
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	16.69	26669
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.33	16.53	26601
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.52	22.73	23884		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.40	22.73	23457		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.57	22.73	18056		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	13.27	22.73	23426		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	11.72	22.73	22332		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.62	22.73	16223		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.12	16.63	7709		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.26	16.69	9235		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	9.68	16.53	4058		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.22	17.68	4755		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	9.96	22.73	114298
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.22	22.73	113602
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.15	22.73	113675
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	9.64	22.73	113469
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	8.87	22.73	112976
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	8.93	22.73	112895
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.33	16.63	29448
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.20	16.69	29437
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.25	16.53	30470
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.75	22.73	25048		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.68	22.73	23415		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.51	22.73	17824		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	22.73	23638		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.37	22.73	22181		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.47	22.73	16369		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	16.63	7344		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	16.69	8050		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.13	16.53	4102		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.30	17.68	4303		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.69	22.73	107577
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.66	22.73	107075
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.62	22.73	107167
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.55	22.73	107374
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.50	22.73	106977
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.52	22.73	106885
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	16.63	25556
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	16.69	25778
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.89	16.53	25405
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.26	22.73	21949		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.86	22.73	21870		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.04	22.73	16692		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.34	22.73	20216		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.96	22.73	20541		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.71	22.73	14893		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.45	16.63	6162		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.79	16.69	7089		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.37	16.53	3360		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.34	17.68	3635		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.69	22.73	106614
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.66	22.73	106797
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.62	22.73	106901
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.55	22.73	106471
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.50	22.73	106724
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.52	22.73	106620
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.78	16.63	25265
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.73	16.69	25478
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.89	16.53	25014
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.26	22.73	24773		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.86	22.73	23436		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.04	22.73	17875		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.34	22.73	24238		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.96	22.73	22526		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.71	22.73	16573		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.45	16.63	7142		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.79	16.69	8838		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.37	16.53	4049		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.34	17.68	4582		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.87	22.73	121124
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.80	22.73	119167
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.80	22.73	119390
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	13.87	22.73	120695
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.80	22.73	119000
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.80	22.73	118794
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.82	16.63	33015
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.78	16.69	32958
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.57	16.53	34940
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.88	22.73	26101		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.00	22.73	24175		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	7.76	22.73	18464		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.11	22.73	24088		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.54	22.73	22647		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	5.81	22.73	16670		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.39	16.63	8441		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	16.69	8500		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.43	16.53	4510		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.49	17.68	4655		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.32	22.73	117721
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.42	22.73	115812
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.48	22.73	116057
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.59	22.73	117795
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.71	22.73	116108
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.66	22.73	115864
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.93	16.63	30998
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.98	16.69	31093
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.23	16.53	32493
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.15	22.73	26092		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.67	22.73	24530		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.58	22.73	18842		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	9.71	22.73	24336		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.32	22.73	22929		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.51	22.73	16789		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.16	16.63	8892		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.71	16.69	9109		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.61	16.53	4634		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	10.52	17.68	4952		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.18	22.73	119666
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.14	22.73	118058
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.18	22.73	118320
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	13.33	22.73	119549
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.30	22.73	118175
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.28	22.73	117932
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.04	16.63	32300
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.05	16.69	32301
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	17.69	16.53	34093
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.02	22.73	24679		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.23	22.73	23392		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_0	13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.04	22.73	17898		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.94	22.73	20360		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.13	22.73	21190		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.38	22.73	15444		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.85	16.63	8222		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.48	16.69	7029		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.44	16.53	4197		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.19	17.68	4013		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.91	22.73	107440
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.58	22.73	107739
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.65	22.73	107901
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.23	22.73	107430
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.93	22.73	107876
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.87	22.73	107717
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.49	16.63	25849
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.57	16.69	26056
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.33	16.53	25832
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.52	22.73	26172		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.40	22.73	24463		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.57	22.73	18776		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	13.27	22.73	23569		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	11.72	22.73	22873		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.62	22.73	16725		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	12.12	16.63	8549		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	15.26	16.69	9210		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	9.68	16.53	4585		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.22	17.68	4981		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	9.96	22.73	115942
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.22	22.73	114049
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.15	22.73	114116
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	9.64	22.73	115250
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	8.87	22.73	113446
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	8.93	22.73	113370
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.33	16.63	29919
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.20	16.69	29941
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.25	16.53	31065
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.75	22.73	21921		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.68	22.73	21871		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.51	22.73	16694		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	22.73	19634		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.37	22.73	20493		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.47	22.73	14844		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.17	16.63	6166		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	16.69	6463		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.13	16.53	3356		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.30	17.68	3607		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.87	22.73	121104
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.80	22.73	119158
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.80	22.73	119387
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	13.87	22.73	120746
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.80	22.73	119016
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.80	22.73	118805
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.82	16.63	33009
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	15.78	16.69	32959
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.57	16.53	34937
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.88	22.73	23597		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.00	22.73	22712		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	7.76	22.73	17342		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.11	22.73	19805		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.54	22.73	20722		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	5.81	22.73	15080		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.39	16.63	7512		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.27	16.69	6552		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	8.43	16.53	3862		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.49	17.68	3718		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.32	22.73	116512
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.42	22.73	115434
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.48	22.73	115736
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.59	22.73	116624
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.71	22.73	115776
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.66	22.73	115491
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.93	16.63	30617
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.98	16.69	30696
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.23	16.53	32025
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.15	22.73	25592		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.67	22.73	24020		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.58	22.73	18418		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	9.71	22.73	21219		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.32	22.73	21778		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.51	22.73	15888		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	15.16	16.63	8719		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.71	16.69	7732		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.61	16.53	4471		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	10.52	17.68	4379		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.18	24.98	125755
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.14	24.98	124099
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.18	24.98	124416
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	13.33	24.98	125411
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.30	24.98	124090
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.28	24.98	123801
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.18	17.94	33008
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.18	18.01	33013
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.33	17.94	32913
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.02	24.98	27679		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.23	24.98	25723		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.04	24.98	19801		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.94	24.98	25242		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.13	24.98	23786		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.38	24.98	17419		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.06	17.94	8960		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.05	18.01	9036		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.89	17.94	5225		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.19	19.09	5095		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.91	24.98	117548
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.58	24.98	116637
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.65	24.98	116837
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.23	24.98	117466
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.93	24.98	116700
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.87	24.98	116501
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.23	17.94	27892
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.31	18.01	28109
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	17.94	27841
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.52	24.98	25302		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.40	24.98	24728		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.57	24.98	19124		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	13.27	24.98	24338		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	11.72	24.98	23260		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.62	24.98	16863		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.43	17.94	7941		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	14.39	18.01	9319		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.95	17.94	4551		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.22	19.09	4994		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	9.96	24.98	121245
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.22	24.98	120740
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.15	24.98	120916
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	9.64	24.98	120455
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	8.87	24.98	120180
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	8.93	24.98	120013
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	10.68	17.94	30351
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	10.56	18.01	30344
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	10.73	17.94	30172
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.75	24.98	26571		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.68	24.98	24760		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.51	24.98	18963		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-45	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	24.98	24633		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.37	24.98	23164		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.47	24.98	17041		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	2.99	17.94	7753		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	18.01	8380		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.63	17.94	4507		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.30	19.09	4603		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.69	24.98	116190
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.66	24.98	115715
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.62	24.98	115880
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.55	24.98	115900
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.50	24.98	115557
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.52	24.98	115375
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.73	17.94	27169
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.69	18.01	27367
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.72	17.94	27078
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.26	24.98	23498		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.86	24.98	23232		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.04	24.98	17842		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.34	24.98	21190		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.96	24.98	21530		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.71	24.98	15568		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.36	17.94	6659		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.34	18.01	7388		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.69	17.94	3595		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.34	19.09	3924		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.69	24.98	115320
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.66	24.98	115445
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.62	24.98	115641
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.55	24.98	115025
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.50	24.98	115311
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.52	24.98	115118
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.73	17.94	26900
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.69	18.01	27090
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.72	17.94	26768
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.26	24.98	26302		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.86	24.98	24782		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.04	24.98	19013		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.34	24.98	25215		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.96	24.98	23504		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.71	24.98	17242		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	1.36	17.94	7574		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.34	18.01	9061		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	1.69	17.94	4440		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	4.34	19.09	4872		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.87	24.98	126369
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.80	24.98	124801
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.80	24.98	125095
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	13.87	24.98	125810
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.80	24.98	124592
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.80	24.98	124326
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.91	17.94	33446
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.87	18.01	33394
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.05	17.94	33317
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.88	24.98	27547		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.00	24.98	25480		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	7.76	24.98	19567		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.11	24.98	25075		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.54	24.98	23619		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	5.81	24.98	17334		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	10.74	17.94	8677		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.03	18.01	8776		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.40	17.94	5060		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.49	19.09	4940		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.32	24.98	123800
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.42	24.98	122263
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.48	24.98	122564
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.59	24.98	123656
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.71	24.98	122404
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.66	24.98	122130
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.19	17.94	31725
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.24	18.01	31809
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.35	17.94	31661
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.15	24.98	27473		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.67	24.98	25787		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.58	24.98	19901		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	9.71	24.98	25290		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.32	24.98	23873		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.51	24.98	17434		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.29	17.94	9027		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.09	18.01	9281		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.33	17.94	5259		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	10.52	19.09	5210		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.18	24.98	125212
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.14	24.98	123951
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.18	24.98	124274
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	13.33	24.98	124922
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.30	24.98	123960
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.28	24.98	123666
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.18	17.94	32812
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.18	18.01	32812
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.33	17.94	32690
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	12.02	24.98	26071		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.23	24.98	24665		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.04	24.98	18972		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	6.94	24.98	21327		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	8.13	24.98	22152		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	8.38	24.98	16099		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	13.06	17.94	8398		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	7.05	18.01	7339		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	12.89	17.94	4728		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	8.19	19.09	4277		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.91	24.98	115978
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.58	24.98	116217
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.65	24.98	116421
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.23	24.98	115830
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.93	24.98	116268
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.87	24.98	116066
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.23	17.94	27355
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.31	18.01	27538
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	17.94	27214
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.52	24.98	27608		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	10.40	24.98	25739		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	10.57	24.98	19848		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	13.27	24.98	24482		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	11.72	24.98	23804		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	11.62	24.98	17364		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	11.43	17.94	8766		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	14.39	18.01	9294		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	11.95	17.94	5167		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	12.22	19.09	5225		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	9.96	24.98	122452
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.22	24.98	121113
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.15	24.98	121253
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	9.64	24.98	121808
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	8.87	24.98	120576
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	8.93	24.98	120412
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	10.68	17.94	30808
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	10.56	18.01	30832
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	10.73	17.94	30705
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.75	24.98	23457		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	1.68	24.98	23234		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	1.51	24.98	17846		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.01	24.98	20658		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_-45	15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.37	24.98	21498		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.47	24.98	15529		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	2.99	17.94	6648		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	18.01	6923		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	2.63	17.94	3595		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.30	19.09	3910		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.87	24.98	126350
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.80	24.98	124794
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.80	24.98	125092
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	13.87	24.98	125853
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	12.80	24.98	124605
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	12.80	24.98	124336
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.91	17.94	33440
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.87	18.01	33395
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	15.05	17.94	33315
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	9.88	24.98	25027		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	8.00	24.98	24014		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	7.76	24.98	18443		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.11	24.98	20803		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	5.54	24.98	21703		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	5.81	24.98	15746		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	10.74	17.94	7768		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.03	18.01	6956		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	10.40	17.94	4294		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	5.49	19.09	4000		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.32	24.98	122788
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.42	24.98	121992
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.48	24.98	122298
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.59	24.98	122682
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.71	24.98	122146
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.66	24.98	121868
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.19	17.94	31352
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.24	18.01	31420
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.35	17.94	31233
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	13.15	24.98	26967		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	11.67	24.98	25274		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	11.58	24.98	19473		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	9.71	24.98	22155		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	10.32	24.98	22719		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	10.51	24.98	16532		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	14.29	17.94	8853		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	10.09	18.01	7938		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	14.33	17.94	5070		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	10.52	19.09	4627		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.71	13.48	76299
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	75762
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.36	13.48	75356
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.77	13.48	77087
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.40	13.48	76124
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.39	13.48	76536
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.56	8.43	16679
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.55	8.49	17495
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.61	8.43	16831
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.30	13.48	18535		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.66	13.48	18245		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.59	13.48	13264		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.48	13.48	19597		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.91	13.48	18561		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.00	13.48	13641		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.20	8.43	4356		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.26	8.49	7613		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.14	8.43	2321		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.64	8.43	2279		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.40	13.48	73271
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.28	13.48	73062
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.31	13.48	72633
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.51	13.48	74112
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.41	13.48	73424
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.38	13.48	73859
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.36	8.43	15182
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.38	8.49	16033
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.39	8.43	15333
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.76	13.48	17533		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.72	13.48	17751		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.78	13.48	12911		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.75	13.48	18893		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	13.48	18140		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.15	13.48	13251		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.67	8.43	3966		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.62	8.49	7601		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.84	8.43	2073		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.94	8.43	2198		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.56	13.48	74246
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.30	13.48	74350
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.27	13.48	73896
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.45	13.48	74835
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.17	13.48	74510
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.20	13.48	74966
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.43	8.43	15821
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.39	8.49	16614
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.45	8.43	15931
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.98	13.48	18463		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.60	13.48	18126		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.54	13.48	13145		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	19549		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.13	13.48	18496		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.17	13.48	13642		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.96	8.43	4037		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	7416		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.84	8.43	2150		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	2136		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.25	13.48	72766
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.23	13.48	72753
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.22	13.48	72310
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73516
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	73048
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.19	13.48	73496
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.24	8.43	14967
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.22	8.49	15806
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.23	8.43	15101
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.45	13.48	16966		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.66	13.48	17270		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.73	13.48	12510		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.27	13.48	17628		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.42	13.48	17503		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.33	13.48	12749		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.44	8.43	3630		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	6985		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.54	8.43	1837		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.40	8.43	1880		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.25	13.48	72340
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.23	13.48	72616
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.22	13.48	72179
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	13.48	73110
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	13.48	72920
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.19	13.48	73363
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.24	8.43	14860
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.22	8.49	15694
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.23	8.43	14978
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.45	13.48	18390		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.66	13.48	18131		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.73	13.48	13157		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.27	13.48	19606		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.42	13.48	18563		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_-90	16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.33	13.48	13671		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.44	8.43	3977		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	8.49	7619		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.54	8.43	2130		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.40	8.43	2221		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.96	13.48	76500
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.58	13.48	76040
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.58	13.48	75621
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.96	13.48	77197
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.58	13.48	76320
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76744
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.79	8.43	16803
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.77	8.49	17603
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.84	8.43	16945
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.53	13.48	18599		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.86	13.48	18242		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.78	13.48	13249		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.47	13.48	19619		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.98	13.48	18571		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.08	13.48	13668		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.45	8.43	4293		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.29	8.49	7542		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.34	8.43	2290		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.77	8.43	2240		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.05	13.48	75531
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.73	13.48	75018
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.75	13.48	74617
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.14	13.48	76385
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.83	13.48	75433
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.81	13.48	75843
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.92	8.43	16293
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.93	8.49	17127
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.97	8.43	16453
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.70	13.48	18366		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.17	13.48	18192		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.14	13.48	13237		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.47	13.48	19509		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.69	13.48	18513		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.76	13.48	13582		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.60	8.43	4350		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.24	8.49	7669		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.61	8.43	2312		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.39	8.43	2301		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.71	13.48	75946
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	75664
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.36	13.48	75264
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.77	13.48	76759
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.40	13.48	76038
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.39	13.48	76446
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.56	8.43	16589
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.55	8.49	17401
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.61	8.43	16728
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.30	13.48	17795		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.66	13.48	17730		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.59	13.48	12861		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.48	13.48	17679		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.91	13.48	17726		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.00	13.48	12953		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.20	8.43	4113		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.26	8.49	6973		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.14	8.43	2126		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.64	8.43	1974		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WR_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.40	13.48	72474
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.28	13.48	72837
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.31	13.48	72413
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.51	13.48	73265
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.41	13.48	73191
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.38	13.48	73621
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.36	8.43	14966
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.38	8.49	15797
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.39	8.43	15078
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.76	13.48	18590		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.72	13.48	18242		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.78	13.48	13262		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.75	13.48	18961		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	13.48	18414		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.15	13.48	13509		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.67	8.43	4315		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.62	8.49	7590		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.84	8.43	2312		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.94	8.43	2288		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WR_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.56	13.48	74999
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.30	13.48	74555
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.27	13.48	74097
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.45	13.48	75639
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.17	13.48	74726
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.20	13.48	75185
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.43	8.43	16021
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.39	8.49	16832
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.45	8.43	16166
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.98	13.48	16953		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.60	13.48	17270		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.54	13.48	12510		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	17388		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.13	13.48	17466		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.17	13.48	12710		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.96	8.43	3614		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	6910		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.84	8.43	1833		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	8.43	1892		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.96	13.48	76487
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.58	13.48	76035
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.58	13.48	75619
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.96	13.48	77226
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.58	13.48	76329
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	13.48	76751
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.79	8.43	16801
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.77	8.49	17603
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.84	8.43	16943
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.53	13.48	17443		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.86	13.48	17521		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.78	13.48	12697		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.47	13.48	17480		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.98	13.48	17568		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.08	13.48	12820		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.45	8.43	3913		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.29	8.49	6888		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.34	8.43	2000		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.77	8.43	1899		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.05	13.48	74891
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.73	13.48	74842
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.75	13.48	74448
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.14	13.48	75750
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.83	13.48	75265
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.81	13.48	75668
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.92	8.43	16126
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.93	8.49	16949
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.97	8.43	16259
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.70	13.48	18133		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.17	13.48	17942		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.14	13.48	13030		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.47	13.48	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.69	13.48	17930		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.76	13.48	13117		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WRB	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.60	8.43	4274		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.24	8.49	7133		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.61	8.43	2236		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.39	8.43	2078		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.71	15.73	85693
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	15.73	85199
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.36	15.73	84856
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.77	15.73	86356
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.40	15.73	85504
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.39	15.73	85850
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.56	9.84	18503
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.55	9.91	19319
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.61	9.84	18631
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.30	15.73	20026		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.66	15.73	19555		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.59	15.73	14362		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.48	15.73	20542		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.91	15.73	19511		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.00	15.73	14277		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.20	9.84	4879		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.26	9.91	8033		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.14	9.84	2612		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.64	9.84	2590		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.40	15.73	83178
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.28	15.73	82945
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.31	15.73	82579
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.51	15.73	83894
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.41	15.73	83252
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.38	15.73	83619
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.36	9.84	17245
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.38	9.91	18097
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.39	9.84	17374
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.76	15.73	19042		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.72	15.73	19061		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.78	15.73	14009		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.75	15.73	19822		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	15.73	19082		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.15	15.73	13883		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.67	9.84	4498		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.62	9.91	7983		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.84	9.84	2363		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.94	9.84	2493		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.56	15.73	83888
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.30	15.73	83993
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.27	15.73	83608
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.45	15.73	84387
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.17	15.73	84129
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.20	15.73	84512
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.43	9.84	17752
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.39	9.91	18550
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.45	9.84	17841
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.98	15.73	19987		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.60	15.73	19451		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.54	15.73	14258		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	15.73	20497		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.13	15.73	19448		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.17	15.73	14279		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.96	9.84	4613		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	7853		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.84	9.84	2469		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	9.84	2461		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.25	15.73	82731
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.23	15.73	82681
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.22	15.73	82304
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	15.73	83369
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	15.73	82931
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.19	15.73	83310
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.24	9.84	17058
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.22	9.91	17901
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.23	9.84	17173
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.45	15.73	18520		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.66	15.73	18611		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.73	15.73	13637		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.27	15.73	18610		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.42	15.73	18462		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.33	15.73	13392		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.44	9.84	4217		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	9.91	7406		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.54	9.84	2159		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.40	9.84	2201		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_-90	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.25	15.73	82321
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.23	15.73	82551
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.22	15.73	82179
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.20	15.73	82978
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.18	15.73	82810
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.19	15.73	83184
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.24	9.84	16956
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.22	9.91	17794
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.23	9.84	17054
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.45	15.73	19916		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.66	15.73	19456		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.73	15.73	14270		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.27	15.73	20552		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.42	15.73	19516		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	1.33	15.73	14309		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.44	9.84	4558		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.36	9.91	8038		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.54	9.84	2450		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.40	9.84	2541		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WLA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.96	15.73	85839
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.58	15.73	85428
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.58	15.73	85074
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.96	15.73	86425
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.58	15.73	85663
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	15.73	86019
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.79	9.84	18604
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.77	9.91	19404
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.84	9.84	18721
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.53	15.73	20100		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.86	15.73	19559		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.78	15.73	14353		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.47	15.73	20567		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.98	15.73	19523		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.08	15.73	14305		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.45	9.84	4833		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.29	9.91	7971		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.34	9.84	2591		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.77	9.84	2558		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WLB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.05	15.73	85063
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.73	15.73	84579
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.75	15.73	84238
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.14	15.73	85786
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.83	15.73	84929
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.81	15.73	85273
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.92	9.84	18178
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.93	9.91	19011
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.97	9.84	18313
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.70	15.73	19854		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.17	15.73	19496		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.14	15.73	14330		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.47	15.73	20449		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.69	15.73	19458		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.76	15.73	14216		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.60	9.84	4862		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WLB	19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.24	9.91	8077		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.61	9.84	2596		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.39	9.84	2605		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.71	15.73	85346
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	15.73	85104
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.36	15.73	84766
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.77	15.73	86035
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.40	15.73	85419
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.39	15.73	85762
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.56	9.84	18413
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.55	9.91	19225
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.61	9.84	18527
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.30	15.73	19294		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.66	15.73	19041		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.59	15.73	13962		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.48	15.73	18660		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.91	15.73	18676		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.00	15.73	13590		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.20	9.84	4633		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.26	9.91	7396		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.14	9.84	2413		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.64	9.84	2283		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WR_45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.40	15.73	82406
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.28	15.73	82728
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.31	15.73	82367
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.51	15.73	83076
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.41	15.73	83027
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.38	15.73	83390
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.36	9.84	17035
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.38	9.91	17870
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.39	9.84	17128
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.76	15.73	20089		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.72	15.73	19552		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.78	15.73	14358		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	4.75	15.73	19891		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	4.19	15.73	19356		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	4.15	15.73	14141		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.67	9.84	4850		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	4.62	9.91	7972		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.84	9.84	2607		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.94	9.84	2585		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WR_-45	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.56	15.73	84623
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.30	15.73	84193
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.27	15.73	83805
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.45	15.73	85170
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.17	15.73	84338
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.20	15.73	84725
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.43	9.84	17949
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.39	9.91	18764
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.45	9.84	18072
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.98	15.73	18502		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.60	15.73	18612		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.54	15.73	13638		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	15.73	18388		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.13	15.73	18432		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.17	15.73	13358		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.96	9.84	4198		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.91	7356		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.84	9.84	2153		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.10	9.84	2219		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WRA	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.96	15.73	85826
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.58	15.73	85423
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.58	15.73	85072
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.96	15.73	86454
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.58	15.73	85671
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.58	15.73	86025
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.79	9.84	18601
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.77	9.91	19405
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.84	9.84	18719
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.53	15.73	18956		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	2.86	15.73	18842		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	2.78	15.73	13806		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	1.47	15.73	18468		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	1.98	15.73	18523		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	2.08	15.73	13461		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	3.45	9.84	4451		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	1.29	9.91	7325		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	3.34	9.84	2296		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	1.77	9.84	2217		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WRB	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.05	15.73	84437
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.73	15.73	84408
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.75	15.73	84073
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.14	15.73	85166
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.83	15.73	84764
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.81	15.73	85103
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.92	9.84	18013
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.93	9.91	18835
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.97	9.84	18121
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.70	15.73	19626		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	4.17	15.73	19247		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.14	15.73	14124		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	3.47	15.73	18955		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	3.69	15.73	18875		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.76	15.73	13750		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.60	9.84	4784		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	3.24	9.91	7538		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.61	9.84	2518		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	3.39	9.84	2379		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 5a TrsnI ZII	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	71935
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	71864
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	71862
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	71949
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	71865
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	71868
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	14999
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15106
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	14999
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17437		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17432		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13087		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17448		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17424		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13080		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3637		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3661		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2043		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2047		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 5a TrsnI ZII 0.9	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	13.48	65650
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	13.48	65611
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	13.48	65561
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	13.48	65742
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	13.48	65645
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	13.48	65694
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	8.43	13666
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	8.49	13790
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	8.43	13679
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	13.48	16467		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	13.48	16592		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	13.48	12365		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	16832		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	13.48	16818		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	13.48	12669		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	8.43	3290		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	3349		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 30yr 5a TrsnI ZII 0.9	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	8.43	1842		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	8.43	1846		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 6a C & M ZII 0.9 WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.71	13.48	81771
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	81484
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.36	13.48	80898
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.77	13.48	82809
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.40	13.48	81944
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.39	13.48	82519
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.56	8.43	16861
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.55	8.49	16193
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.61	8.43	17023
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.30	13.48	18098		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.66	13.48	17882		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.59	13.48	13067		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.48	13.48	18898		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.91	13.48	18158		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.00	13.48	13411		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.20	8.43	3952		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.26	8.49	4251		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.14	8.43	2198		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.64	8.43	2130		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 6a C & M ZII 0.9 WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.71	13.48	81494
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	13.48	81408
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.36	13.48	80825
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.77	13.48	82560
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.40	13.48	81877
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.39	13.48	82450
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.56	8.43	16774
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.55	8.49	16101
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.61	8.43	16923
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.30	13.48	17404		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.66	13.48	17394		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.59	13.48	12675		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.48	13.48	17115		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.91	13.48	17368		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.00	13.48	12743		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.20	8.43	3729		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.26	8.49	3529		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.14	8.43	2014		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.64	8.43	1846		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 6a C & M ZII WL_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.71	15.73	89080
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	15.73	88783
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.36	15.73	88362
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.77	15.73	89831
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.40	15.73	89120
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.39	15.73	89533
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.56	9.84	18613
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.55	9.91	17964
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.61	9.84	18743
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.30	15.73	19503		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.66	15.73	19118		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.59	15.73	14133		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.48	15.73	19793		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.91	15.73	19050		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.00	15.73	14027		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.20	9.84	4431		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.26	9.91	4710		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.14	9.84	2475		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.64	9.84	2422		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 6a C & M ZII WR_0	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.71	15.73	88812
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.34	15.73	88710
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.36	15.73	88292
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.77	15.73	89589
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.40	15.73	89056
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.39	15.73	89466
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.56	9.84	18527
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.55	9.91	17873
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.61	9.84	18644
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	4.30	15.73	18809		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	3.66	15.73	18633		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	3.59	15.73	13744		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	2.48	15.73	18013		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	2.91	15.73	18264		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	3.00	15.73	13360		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	4.20	9.84	4205		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	2.26	9.91	4008		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	4.14	9.84	2286		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	2.64	9.84	2135		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 7 Permanent	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	17.23	83674
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	17.23	83553
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	17.23	83630
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	17.23	83557
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	17.23	83502
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	17.23	83427
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	10.78	17474
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	10.85	17553
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	10.78	17452
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	17.23	19495		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	17.23	19292		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	17.23	14625		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	17.23	18956		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	17.23	18913		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	17.23	14136		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	10.78	4281		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	10.85	4244		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	10.78	2417		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	10.78	2420		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 7 Permanent 0.9	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	13.48	65650
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	13.48	65611
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	13.48	65561
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	13.48	65742
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	13.48	65645
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	13.48	65694
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	8.43	13666
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	8.49	13790
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	8.43	13679
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	13.48	16467		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	13.48	16592		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	13.48	12365		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	16832		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	13.48	16818		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	13.48	12669		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	8.43	3290		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	3349		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	8.43	1842		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	8.43	1846		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 8 Special	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	17976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	14.98	17971		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	14.98	13492		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	14.98	17988		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	14.98	17963		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	14.98	13485		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	9.37	3750		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	9.44	3774		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	9.37	2107		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
154	ULS 30yr 8 Special	40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	9.37	2110		0	0.00	0.00	0
154	ULS 30yr 8 Special 0.9	1		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	13.48	67680
154		2		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	13.48	67640
154		3		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	13.48	67589
154		4		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	13.48	67776
154		5		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	13.48	67676
154		6		0	0.00	0.00	0	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	13.48	67726
154		7		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	8.43	14088
154		9		0	0.00	0.00	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	8.49	14216
154		10		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	8.43	14102
154		11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	13.48	16976		0	0.00	0.00	0
154		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	75	0.00	13.48	17105		0	0.00	0.00	0
154		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	82	0.00	13.48	12747		0	0.00	0.00	0
154		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	52	0.00	13.48	17353		0	0.00	0.00	0
154		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	56	0.00	13.48	17338		0	0.00	0.00	0
154		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	50	0.00	13.48	13061		0	0.00	0.00	0
154		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	87	0.00	8.43	3392		0	0.00	0.00	0
154		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	49	0.00	8.49	3453		0	0.00	0.00	0
154		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	70	0.00	8.43	1899		0	0.00	0.00	0
154		40	Lamifil hawk_st-ams.wir	64	0.00	8.43	1903		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	10°C	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 1a W ZII WLA	1	19468	-217	-116914	0	0	0	19468	-217	-116914
154		2	15979	-1259	-111383	0	0	0	15979	-1259	-111383
154		3	16219	-240	-111823	0	0	0	16219	-240	-111823
154		4	19213	2212	-116136	0	0	0	19213	2212	-116136
154		5	15821	1923	-111146	0	0	0	15821	1923	-111146
154		6	15611	1034	-110759	0	0	0	15611	1034	-110759
154		7	3193	38	-32282	0	0	0	3193	38	-32282
154		9	3118	-62	-31687	0	0	0	3118	-62	-31687
154		10	3301	13	-32198	0	0	0	3301	13	-32198
154		11	15017	-5036	23220	15017	-5036	23220	0	0	0
154		12	11056	-6583	19808	11056	-6583	19808	0	0	0
154		13	10075	-4317	15059	10075	-4317	15059	0	0	0
154		14	17807	-13952	15472	17807	-13952	15472	0	0	0
154		15	11628	-10284	16356	11628	-10284	16356	0	0	0
154		16	10772	-6895	12778	10772	-6895	12778	0	0	0
154		17	2471	-2151	6879	2471	-2151	6879	0	0	0
154		19	3043	-4203	3700	3043	-4203	3700	0	0	0
154		20	2041	-1276	4097	2041	-1276	4097	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1798	-1948	2688	1798	-1948	2688	0	0	0
154	SeLS 1a W ZII WLB	1	19215	-1166	-105665	0	0	0	19215	-1166	-105665
154		2	15902	-2045	-100669	0	0	0	15902	-2045	-100669
154		3	16148	-1124	-101264	0	0	0	16148	-1124	-101264
154		4	19003	1168	-106387	0	0	0	19003	1168	-106387
154		5	15759	968	-101868	0	0	0	15759	968	-101868
154		6	15544	150	-101344	0	0	0	15544	150	-101344
154		7	3117	-240	-28385	0	0	0	3117	-240	-28385
154		9	3040	-310	-28084	0	0	0	3040	-310	-28084
154		10	3215	-256	-28426	0	0	0	3215	-256	-28426
154		11	15172	-5128	24533	15172	-5128	24533	0	0	0
154		12	11266	-6976	21462	11266	-6976	21462	0	0	0
154		13	10249	-4617	16660	10249	-4617	16660	0	0	0
154		14	18389	-14699	16702	18389	-14699	16702	0	0	0
154		15	11915	-10885	17671	11915	-10885	17671	0	0	0
154		16	10953	-7171	13625	10953	-7171	13625	0	0	0
154		17	2689	-2400	8022	2689	-2400	8022	0	0	0
154		19	3657	-5135	4738	3657	-5135	4738	0	0	0
154		20	2212	-1413	4850	2212	-1413	4850	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	2099	-2361	3508	2099	-2361	3508	0	0	0
154	SeLS 1a W ZII WRA	1	19459	-31842	-113319	0	0	0	19459	-31842	-113319
154		2	15976	-29935	-108071	0	0	0	15976	-29935	-108071
154		3	16218	-29658	-108568	0	0	0	16218	-29658	-108568
154		4	19233	-28259	-113427	0	0	0	19233	-28259	-113427
154		5	15826	-26377	-108626	0	0	0	15826	-26377	-108626
154		6	15614	-26618	-108182	0	0	0	15614	-26618	-108182
154		7	3191	-8735	-31078	0	0	0	3191	-8735	-31078
154		9	3118	-8058	-30650	0	0	0	3118	-8058	-30650
154		10	3300	-8477	-31064	0	0	0	3300	-8477	-31064
154		11	13396	-12647	18566	13396	-12647	18566	0	0	0
154		12	10388	-12814	16493	10388	-12814	16493	0	0	0
154		13	9536	-10941	12115	9536	-10941	12115	0	0	0
154		14	13442	-14453	9442	13442	-14453	9442	0	0	0
154		15	10544	-14082	12729	10544	-14082	12729	0	0	0
154		16	9755	-11032	9603	9755	-11032	9603	0	0	0
154		17	2083	-3151	5673	2083	-3151	5673	0	0	0
154		19	1805	-2801	2055	1805	-2801	2055	0	0	0
154		20	1598	-2056	3086	1598	-2056	3086	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1196	-1775	1584	1196	-1775	1584	0	0	0
154	SeLS 1a W ZII WRB	1	18775	-27633	-101135	0	0	0	18775	-27633	-101135
154		2	15804	-26126	-97501	0	0	0	15804	-26126	-97501
154		3	16051	-25929	-98137	0	0	0	16051	-25929	-98137
154		4	18578	-24870	-102489	0	0	0	18578	-24870	-102489
154		5	15666	-23353	-99282	0	0	0	15666	-23353	-99282
154		6	15450	-23530	-98711	0	0	0	15450	-23530	-98711
154		7	2991	-7377	-27100	0	0	0	2991	-7377	-27100
154		9	2916	-6854	-26913	0	0	0	2916	-6854	-26913
154		10	3071	-7179	-27150	0	0	0	3071	-7179	-27150
154		11	14859	-14643	22235	14859	-14643	22235	0	0	0
154		12	11037	-14744	19216	11037	-14744	19216	0	0	0
154		13	10044	-12738	14285	10044	-12738	14285	0	0	0
154		14	15528	-17961	11954	15528	-17961	11954	0	0	0
154		15	11296	-16358	14861	11296	-16358	14861	0	0	0
154		16	10396	-12739	11253	10396	-12739	11253	0	0	0
154		17	2615	-4036	7213	2615	-4036	7213	0	0	0
154		19	2941	-4831	3452	2941	-4831	3452	0	0	0
154		20	2103	-2742	4107	2103	-2742	4107	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1764	-2869	2495	1764	-2869	2495	0	0	0
154	SeLS 3 W + I ZII WLA	1	25481	-8819	-123092	0	0	0	25481	-8819	-123092
154		2	21739	-9750	-121676	0	0	0	21739	-9750	-121676
154		3	22148	-8803	-121998	0	0	0	22148	-8803	-121998
154		4	24982	-5996	-122815	0	0	0	24982	-5996	-122815
154		5	21475	-6164	-121760	0	0	0	21475	-6164	-121760
154		6	21116	-6990	-121491	0	0	0	21116	-6990	-121491
154		7	4964	-1586	-32077	0	0	0	4964	-1586	-32077
154		9	4759	-1608	-32056	0	0	0	4759	-1608	-32056
154		10	5089	-1225	-34273	0	0	0	5089	-1225	-34273
154		11	16656	-8660	25062	16656	-8660	25062	0	0	0
154		12	12458	-10358	22324	12458	-10358	22324	0	0	0
154		13	11453	-7920	17043	11453	-7920	17043	0	0	0
154		14	19125	-17378	16412	19125	-17378	16412	0	0	0
154		15	12785	-13852	18023	12785	-13852	18023	0	0	0
154		16	11592	-9602	13497	11592	-9602	13497	0	0	0
154		17	3111	-2844	7851	3111	-2844	7851	0	0	0
154		19	4577	-6549	5534	4577	-6549	5534	0	0	0
154		20	2420	-1677	4300	2420	-1677	4300	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	2651	-3017	3743	2651	-3017	3743	0	0	0
154	SeLS 3 W + I ZII WLB	1	25504	-9905	-120850	0	0	0	25504	-9905	-120850
154		2	21739	-10687	-119239	0	0	0	21739	-10687	-119239
154		3	22149	-9768	-119625	0	0	0	22149	-9768	-119625
154		4	25017	-6978	-120967	0	0	0	25017	-6978	-120967
154		5	21478	-7032	-119670	0	0	0	21478	-7032	-119670
154		6	21117	-7836	-119336	0	0	0	21117	-7836	-119336
154		7	4951	-1897	-30610	0	0	0	4951	-1897	-30610
154		9	4746	-1886	-30710	0	0	0	4746	-1886	-30710
154		10	5061	-1563	-32292	0	0	0	5061	-1563	-32292
154		11	16490	-8357	25044	16490	-8357	25044	0	0	0
154		12	12450	-10221	22644	12450	-10221	22644	0	0	0
154		13	11449	-7763	17421	11449	-7763	17421	0	0	0
154		14	19163	-17313	16721	19163	-17313	16721	0	0	0
154		15	12805	-13785	18325	12805	-13785	18325	0	0	0
154		16	11586	-9485	13680	11586	-9485	13680	0	0	0
154		17	3128	-2817	8140	3128	-2817	8140	0	0	0
154		19	4754	-6779	5896	4754	-6779	5896	0	0	0
154		20	2396	-1612	4396	2396	-1612	4396	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	2706	-3044	3993	2706	-3044	3993	0	0	0
154	SeLS 3 W + I ZII WRA	1	25476	-25176	-121047	0	0	0	25476	-25176	-121047

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SeLS 3 W + I ZII WRA	2	21738	-24574	-119795	0	0	0	21738	-24574	-119795
154		3	22147	-24047	-120150	0	0	0	22147	-24047	-120150
154		4	24994	-21699	-121278	0	0	0	24994	-21699	-121278
154		5	21477	-20774	-120329	0	0	0	21477	-20774	-120329
154		6	21118	-21233	-120027	0	0	0	21118	-21233	-120027
154		7	4963	-7116	-31314	0	0	0	4963	-7116	-31314
154		9	4760	-6658	-31400	0	0	0	4760	-6658	-31400
154		10	5088	-7827	-33388	0	0	0	5088	-7827	-33388
154		11	15673	-11340	22247	15673	-11340	22247	0	0	0
154		12	12093	-12534	20559	12093	-12534	20559	0	0	0
154		13	11154	-10311	15477	11154	-10311	15477	0	0	0
154		14	17000	-16695	13511	17000	-16695	13511	0	0	0
154		15	12260	-14885	16314	12260	-14885	16314	0	0	0
154		16	11109	-10813	12038	11109	-10813	12038	0	0	0
154		17	2771	-3323	6748	2771	-3323	6748	0	0	0
154		19	3671	-5444	4323	3671	-5444	4323	0	0	0
154		20	2094	-1952	3521	2094	-1952	3521	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	2185	-2747	2873	2185	-2747	2873	0	0	0
154	SeLS 3 W + I ZII WRB	1	25249	-23376	-118157	0	0	0	25249	-23376	-118157
154		2	21683	-22954	-117426	0	0	0	21683	-22954	-117426
154		3	22093	-22446	-117832	0	0	0	22093	-22446	-117832
154		4	24770	-20205	-118608	0	0	0	24770	-20205	-118608
154		5	21424	-19436	-118187	0	0	0	21424	-19436	-118187
154		6	21064	-19878	-117828	0	0	0	21064	-19878	-117828
154		7	4867	-6375	-29649	0	0	0	4867	-6375	-29649
154		9	4661	-5998	-29813	0	0	0	4661	-5998	-29813
154		10	4942	-6921	-31123	0	0	0	4942	-6921	-31123
154		11	16287	-12225	23648	16287	-12225	23648	0	0	0
154		12	12316	-13259	21343	12316	-13259	21343	0	0	0
154		13	11329	-11000	16052	11329	-11000	16052	0	0	0
154		14	17546	-17695	14022	17546	-17695	14022	0	0	0
154		15	12472	-15599	16786	12472	-15599	16786	0	0	0
154		16	11294	-11368	12406	11294	-11368	12406	0	0	0
154		17	3059	-3810	7549	3059	-3810	7549	0	0	0
154		19	4044	-6144	4725	4044	-6144	4725	0	0	0
154		20	2310	-2253	3934	2310	-2253	3934	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	2401	-3193	3166	2401	-3193	3166	0	0	0
154	SeLS 4 Cold ZII WLA	1	18106	-8132	-81480	0	0	0	18106	-8132	-81480
154		2	15640	-8616	-81123	0	0	0	15640	-8616	-81123
154		3	15882	-7977	-80811	0	0	0	15882	-7977	-80811
154		4	17852	-6259	-82296	0	0	0	17852	-6259	-82296
154		5	15485	-6223	-81613	0	0	0	15485	-6223	-81613
154		6	15274	-6780	-81949	0	0	0	15274	-6780	-81949
154		7	2695	-1517	-17569	0	0	0	2695	-1517	-17569
154		9	2626	-1580	-18373	0	0	0	2626	-1580	-18373
154		10	2724	-1502	-17692	0	0	0	2724	-1502	-17692
154		11	13294	-6668	18044	13294	-6668	18044	0	0	0
154		12	10476	-8214	16889	10476	-8214	16889	0	0	0
154		13	9567	-6042	12255	9567	-6042	12255	0	0	0
154		14	16249	-14439	13328	16249	-14439	13328	0	0	0
154		15	11140	-11642	14728	11140	-11642	14728	0	0	0
154		16	10201	-8133	11010	10201	-8133	11010	0	0	0
154		17	1719	-1648	4259	1719	-1648	4259	0	0	0
154		19	3930	-5982	4966	3930	-5982	4966	0	0	0
154		20	1318	-922	2258	1318	-922	2258	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1364	-1542	1861	1364	-1542	1861	0	0	0
154	SeLS 4 Cold ZII WLB	1	18118	-8543	-80817	0	0	0	18118	-8543	-80817
154		2	15641	-8974	-80389	0	0	0	15641	-8974	-80389
154		3	15884	-8342	-80090	0	0	0	15884	-8342	-80090
154		4	17869	-6628	-81761	0	0	0	17869	-6628	-81761
154		5	15487	-6551	-80989	0	0	0	15487	-6551	-80989
154		6	15275	-7103	-81314	0	0	0	15275	-7103	-81314
154		7	2694	-1630	-17208	0	0	0	2694	-1630	-17208
154		9	2625	-1680	-18042	0	0	0	2625	-1680	-18042
154		10	2724	-1611	-17349	0	0	0	2724	-1611	-17349
154		11	13182	-6500	17865	13182	-6500	17865	0	0	0
154		12	10450	-8110	16875	10450	-8110	16875	0	0	0
154		13	9549	-5939	12285	9549	-5939	12285	0	0	0
154		14	16188	-14305	13325	16188	-14305	13325	0	0	0
154		15	11120	-11546	14733	11120	-11546	14733	0	0	0
154		16	10174	-8038	10990	10174	-8038	10990	0	0	0
154		17	1706	-1613	4288	1706	-1613	4288	0	0	0
154		19	3965	-6019	5051	3965	-6019	5051	0	0	0
154		20	1300	-885	2271	1300	-885	2271	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1370	-1530	1917	1370	-1530	1917	0	0	0
154	SeLS 4 Cold ZII WRA	1	18104	-14459	-80756	0	0	0	18104	-14459	-80756
154		2	15640	-14352	-80459	0	0	0	15640	-14352	-80459
154		3	15882	-13861	-80160	0	0	0	15882	-13861	-80160
154		4	17857	-12356	-81766	0	0	0	17857	-12356	-81766
154		5	15486	-11884	-81112	0	0	0	15486	-11884	-81112
154		6	15274	-12312	-81436	0	0	0	15274	-12312	-81436
154		7	2695	-3273	-17327	0	0	0	2695	-3273	-17327
154		9	2626	-3180	-18165	0	0	0	2626	-3180	-18165
154		10	2724	-3201	-17465	0	0	0	2724	-3201	-17465
154		11	12889	-8084	16856	12889	-8084	16856	0	0	0
154		12	10324	-9408	16125	10324	-9408	16125	0	0	0
154		13	9449	-7329	11598	9449	-7329	11598	0	0	0
154		14	15276	-14378	11981	15276	-14378	11981	0	0	0
154		15	10900	-12336	13925	10900	-12336	13925	0	0	0
154		16	9979	-8914	10317	9979	-8914	10317	0	0	0
154		17	1592	-1774	3841	1592	-1774	3841	0	0	0
154		19	3620	-5596	4550	3620	-5596	4550	0	0	0
154		20	1182	-1020	1928	1182	-1020	1928	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1204	-1439	1561	1204	-1439	1561	0	0	0
154	SeLS 4 Cold ZII WRB	1	18022	-13806	-79686	0	0	0	18022	-13806	-79686
154		2	15622	-13783	-79702	0	0	0	15622	-13783	-79702
154		3	15864	-13296	-79413	0	0	0	15864	-13296	-79413
154		4	17775	-11811	-80751	0	0	0	17775	-11811	-80751
154		5	15468	-11410	-80418	0	0	0	15468	-11410	-80418
154		6	15256	-11833	-80733	0	0	0	15256	-11833	-80733
154		7	2666	-3047	-16866	0	0	0	2666	-3047	-16866
154		9	2597	-2977	-17715	0	0	0	2597	-2977	-17715
154		10	2691	-2983	-16992	0	0	0	2691	-2983	-16992
154		11	13099	-8379	17337	13099	-8379	17337	0	0	0
154		12	10395	-9638	16374	10395	-9638	16374	0	0	0
154		13	9502	-7543	11769	9502	-7543	11769	0	0	0
154		14	15474	-14731	12175	15474	-14731	12175	0	0	0
154		15	10972	-12574	14089	10972	-12574	14089	0	0	0
154		16	10045	-9106	10457	10045	-9106	10457	0	0	0
154		17	1680	-1923	4084	1680	-1923	4084	0	0	0
154		19	3702	-5756	4627	3702	-5756	4627	0	0	0
154		20	1263	-1134	2081	1263	-1134	2081	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1262	-1561	1631	1262	-1561	1631	0	0	0
154	SeLS 7 Permanent WLA	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 7 Permanent WLB	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SeLS 7 Permanent WLB	3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 7 Permanent WRA	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 7 Permanent WRB	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 8 Special WLA	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 8 Special WLB	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 8 Special WRA	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SeLS 8 Special WRB	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br_ 1 2 3 7 Ah	4	17052	658	-96757	0	0	0	17052	658	-96757
154		5	14171	481	-92826	0	0	0	14171	481	-92826
154		6	13980	-257	-92519	0	0	0	13980	-257	-92519

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	9	2728	-330	-25762	0	0	0	2728	-330	-25762
154		10	2883	-278	-26076	0	0	0	2883	-278	-26076
154		11	13435	-4854	21025	13435	-4854	21025	0	0	0
154		12	10024	-6475	18506	10024	-6475	18506	0	0	0
154		13	9107	-4339	14082	9107	-4339	14082	0	0	0
154		14	16342	-13383	14541	16342	-13383	14541	0	0	0
154		15	10662	-10110	15569	10662	-10110	15569	0	0	0
154		16	9835	-6849	12089	9835	-6849	12089	0	0	0
154		17	2208	-1944	6279	2208	-1944	6279	0	0	0
154		19	2888	-4022	3604	2888	-4022	3604	0	0	0
154		20	1804	-1134	3723	1804	-1134	3723	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1658	-1814	2581	1658	-1814	2581	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	17262	-1418	-96588	0	0	0	17262	-1418	-96588
154		2	14307	-2218	-92318	0	0	0	14307	-2218	-92318
154		3	14525	-1379	-92676	0	0	0	14525	-1379	-92676
154		4	17052	658	-96757	0	0	0	17052	658	-96757
154		5	14171	481	-92826	0	0	0	14171	481	-92826
154		6	13980	-257	-92519	0	0	0	13980	-257	-92519
154		7	2796	-261	-26053	0	0	0	2796	-261	-26053
154		9	2728	-330	-25762	0	0	0	2728	-330	-25762
154		10	2883	-278	-26076	0	0	0	2883	-278	-26076
154		14	16342	-13383	14541	16342	-13383	14541	0	0	0
154		15	10662	-10110	15569	10662	-10110	15569	0	0	0
154		16	9835	-6849	12089	9835	-6849	12089	0	0	0
154		19	2888	-4022	3604	2888	-4022	3604	0	0	0
154		20	1804	-1134	3723	1804	-1134	3723	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1658	-1814	2581	1658	-1814	2581	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	17262	-1418	-96588	0	0	0	17262	-1418	-96588
154		2	14307	-2218	-92318	0	0	0	14307	-2218	-92318
154		3	14525	-1379	-92676	0	0	0	14525	-1379	-92676
154		4	17052	658	-96757	0	0	0	17052	658	-96757
154		5	14171	481	-92826	0	0	0	14171	481	-92826
154		6	13980	-257	-92519	0	0	0	13980	-257	-92519
154		7	2796	-261	-26053	0	0	0	2796	-261	-26053
154		9	2728	-330	-25762	0	0	0	2728	-330	-25762
154		10	2883	-278	-26076	0	0	0	2883	-278	-26076
154		11	13435	-4854	21025	13435	-4854	21025	0	0	0
154		12	10024	-6475	18506	10024	-6475	18506	0	0	0
154		13	9107	-4339	14082	9107	-4339	14082	0	0	0
154		17	2208	-1944	6279	2208	-1944	6279	0	0	0
154		20	1804	-1134	3723	1804	-1134	3723	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1658	-1814	2581	1658	-1814	2581	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	17262	-1418	-96588	0	0	0	17262	-1418	-96588
154		2	14307	-2218	-92318	0	0	0	14307	-2218	-92318
154		3	14525	-1379	-92676	0	0	0	14525	-1379	-92676
154		7	2796	-261	-26053	0	0	0	2796	-261	-26053
154		10	2883	-278	-26076	0	0	0	2883	-278	-26076
154		11	13435	-4854	21025	13435	-4854	21025	0	0	0
154		12	10024	-6475	18506	10024	-6475	18506	0	0	0
154		13	9107	-4339	14082	9107	-4339	14082	0	0	0
154		14	16342	-13383	14541	16342	-13383	14541	0	0	0
154		15	10662	-10110	15569	10662	-10110	15569	0	0	0
154		16	9835	-6849	12089	9835	-6849	12089	0	0	0
154		17	2208	-1944	6279	2208	-1944	6279	0	0	0
154		19	2888	-4022	3604	2888	-4022	3604	0	0	0
154		20	1804	-1134	3723	1804	-1134	3723	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1658	-1814	2581	1658	-1814	2581	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	13435	-4854	21025	13435	-4854	21025	0	0	0
154		12	10024	-6475	18506	10024	-6475	18506	0	0	0
154		13	9107	-4339	14082	9107	-4339	14082	0	0	0
154		14	16342	-13383	14541	16342	-13383	14541	0	0	0
154		15	10662	-10110	15569	10662	-10110	15569	0	0	0
154		16	9835	-6849	12089	9835	-6849	12089	0	0	0
154		17	2208	-1944	6279	2208	-1944	6279	0	0	0
154		19	2888	-4022	3604	2888	-4022	3604	0	0	0
154		20	1804	-1134	3723	1804	-1134	3723	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1658	-1814	2581	1658	-1814	2581	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	1	17262	-1418	-96588	0	0	0	17262	-1418	-96588
154		2	14307	-2218	-92318	0	0	0	14307	-2218	-92318
154		3	14525	-1379	-92676	0	0	0	14525	-1379	-92676
154		4	17052	658	-96757	0	0	0	17052	658	-96757
154		5	14171	481	-92826	0	0	0	14171	481	-92826
154		6	13980	-257	-92519	0	0	0	13980	-257	-92519
154		7	2796	-261	-26053	0	0	0	2796	-261	-26053
154		9	2728	-330	-25762	0	0	0	2728	-330	-25762
154		10	2883	-278	-26076	0	0	0	2883	-278	-26076
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16098	-3569	-70851	0	0	0	16098	-3569	-70851
154		5	13922	-3565	-69310	0	0	0	13922	-3565	-69310
154		6	13726	-4059	-69194	0	0	0	13726	-4059	-69194
154		9	2386	-1130	-15786	0	0	0	2386	-1130	-15786
154		10	2503	-1133	-15747	0	0	0	2503	-1133	-15747
154		11	12158	-4613	18027	12158	-4613	18027	0	0	0
154		12	9664	-6592	17364	9664	-6592	17364	0	0	0
154		13	8842	-4620	13385	8842	-4620	13385	0	0	0
154		14	15918	-13603	14607	15918	-13603	14607	0	0	0
154		15	10476	-10424	15473	10476	-10424	15473	0	0	0
154		16	9585	-7053	11753	9585	-7053	11753	0	0	0
154		17	1827	-1632	5332	1827	-1632	5332	0	0	0
154		19	3303	-4772	4472	3303	-4772	4472	0	0	0
154		20	1476	-944	3218	1476	-944	3218	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1678	-1940	2938	1678	-1940	2938	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16236	-868	-82819	0	0	0	16236	-868	-82819
154		5	13974	-1117	-80995	0	0	0	13974	-1117	-80995
154		6	13784	-1705	-81080	0	0	0	13784	-1705	-81080
154		9	2489	-532	-21387	0	0	0	2489	-532	-21387
154		10	2617	-487	-21621	0	0	0	2617	-487	-21621
154		11	12645	-5360	17957	12645	-5360	17957	0	0	0
154		12	9624	-6750	16116	9624	-6750	16116	0	0	0
154		13	8783	-4821	11916	8783	-4821	11916	0	0	0
154		14	15740	-13450	13416	15740	-13450	13416	0	0	0
154		15	10307	-10228	14238	10307	-10228	14238	0	0	0
154		16	9569	-7233	11160	9569	-7233	11160	0	0	0
154		17	1622	-1461	3899	1622	-1461	3899	0	0	0
154		19	2327	-3261	2686	2327	-3261	2686	0	0	0
154		20	1354	-914	2298	1354	-914	2298	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1292	-1436	1702	1292	-1436	1702	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16322	-5357	-70025	0	0	0	16322	-5357	-70025
154		2	14057	-5779	-68505	0	0	0	14057	-5779	-68505
154		3	14282	-5222	-68645	0	0	0	14282	-5222	-68645
154		4	16098	-3569	-70851	0	0	0	16098	-3569	-70851
154		5	13922	-3565	-69310	0	0	0	13922	-3565	-69310
154		6	13726	-4059	-69194	0	0	0	13726	-4059	-69194
154		7	2470	-1151	-15634	0	0	0	2470	-1151	-15634
154		9	2386	-1130	-15786	0	0	0	2386	-1130	-15786
154		10	2503	-1133	-15747	0	0	0	2503	-1133	-15747
154		14	15918	-13603	14607	15918	-13603	14607	0	0	0
154		15	10476	-10424	15473	10476	-10424	15473	0	0	0
154		16	9585	-7053	11753	9585	-7053	11753	0	0	0
154		19	3303	-4772	4472	3303	-4772	4472	0	0	0
154		20	1476	-944	3218	1476	-944	3218	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1678	-1940	2938	1678	-1940	2938	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16521	-2574	-84041	0	0	0	16521	-2574	-84041
154		2	14129	-3363	-82071	0	0	0	14129	-3363	-82071
154		3	14346	-2674	-81981	0	0	0	14346	-2674	-81981
154		4	16236	-868	-82819	0	0	0	16236	-868	-82819
154		5	13974	-1117	-80995	0	0	0	13974	-1117	-80995
154		6	13784	-1705	-81080	0	0	0	13784	-1705	-81080
154		7	2570	-478	-21685	0	0	0	2570	-478	-21685

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	9	2489	-532	-21387	0	0	0	2489	-532	-21387
154		10	2617	-487	-21621	0	0	0	2617	-487	-21621
154		14	15740	-13450	13416	15740	-13450	13416	0	0	0
154		15	10307	-10228	14238	10307	-10228	14238	0	0	0
154		16	9569	-7233	11160	9569	-7233	11160	0	0	0
154		19	2327	-3261	2686	2327	-3261	2686	0	0	0
154		20	1354	-914	2298	1354	-914	2298	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1292	-1436	1702	1292	-1436	1702	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16322	-5357	-70025	0	0	0	16322	-5357	-70025
154		2	14057	-5779	-68505	0	0	0	14057	-5779	-68505
154		3	14282	-5222	-68645	0	0	0	14282	-5222	-68645
154		4	16098	-3569	-70851	0	0	0	16098	-3569	-70851
154		5	13922	-3565	-69310	0	0	0	13922	-3565	-69310
154		6	13726	-4059	-69194	0	0	0	13726	-4059	-69194
154		7	2470	-1151	-15634	0	0	0	2470	-1151	-15634
154		9	2386	-1130	-15786	0	0	0	2386	-1130	-15786
154		10	2503	-1133	-15747	0	0	0	2503	-1133	-15747
154		11	12158	-4613	18027	12158	-4613	18027	0	0	0
154		12	9664	-6592	17364	9664	-6592	17364	0	0	0
154		13	8842	-4620	13385	8842	-4620	13385	0	0	0
154		17	1827	-1632	5332	1827	-1632	5332	0	0	0
154		20	1476	-944	3218	1476	-944	3218	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1678	-1940	2938	1678	-1940	2938	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16521	-2574	-84041	0	0	0	16521	-2574	-84041
154		2	14129	-3363	-82071	0	0	0	14129	-3363	-82071
154		3	14346	-2674	-81981	0	0	0	14346	-2674	-81981
154		4	16236	-868	-82819	0	0	0	16236	-868	-82819
154		5	13974	-1117	-80995	0	0	0	13974	-1117	-80995
154		6	13784	-1705	-81080	0	0	0	13784	-1705	-81080
154		7	2570	-478	-21685	0	0	0	2570	-478	-21685
154		9	2489	-532	-21387	0	0	0	2489	-532	-21387
154		10	2617	-487	-21621	0	0	0	2617	-487	-21621
154		11	12645	-5360	17957	12645	-5360	17957	0	0	0
154		12	9624	-6750	16116	9624	-6750	16116	0	0	0
154		13	8783	-4821	11916	8783	-4821	11916	0	0	0
154		17	1622	-1461	3899	1622	-1461	3899	0	0	0
154		20	1354	-914	2298	1354	-914	2298	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1292	-1436	1702	1292	-1436	1702	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16322	-5357	-70025	0	0	0	16322	-5357	-70025
154		2	14057	-5779	-68505	0	0	0	14057	-5779	-68505
154		3	14282	-5222	-68645	0	0	0	14282	-5222	-68645
154		7	2470	-1151	-15634	0	0	0	2470	-1151	-15634
154		10	2503	-1133	-15747	0	0	0	2503	-1133	-15747
154		11	12158	-4613	18027	12158	-4613	18027	0	0	0
154		12	9664	-6592	17364	9664	-6592	17364	0	0	0
154		13	8842	-4620	13385	8842	-4620	13385	0	0	0
154		14	15918	-13603	14607	15918	-13603	14607	0	0	0
154		15	10476	-10424	15473	10476	-10424	15473	0	0	0
154		16	9585	-7053	11753	9585	-7053	11753	0	0	0
154		17	1827	-1632	5332	1827	-1632	5332	0	0	0
154		19	3303	-4772	4472	3303	-4772	4472	0	0	0
154		20	1476	-944	3218	1476	-944	3218	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1678	-1940	2938	1678	-1940	2938	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16521	-2574	-84041	0	0	0	16521	-2574	-84041
154		2	14129	-3363	-82071	0	0	0	14129	-3363	-82071
154		3	14346	-2674	-81981	0	0	0	14346	-2674	-81981
154		7	2570	-478	-21685	0	0	0	2570	-478	-21685
154		10	2617	-487	-21621	0	0	0	2617	-487	-21621
154		11	12645	-5360	17957	12645	-5360	17957	0	0	0
154		12	9624	-6750	16116	9624	-6750	16116	0	0	0
154		13	8783	-4821	11916	8783	-4821	11916	0	0	0
154		14	15740	-13450	13416	15740	-13450	13416	0	0	0
154		15	10307	-10228	14238	10307	-10228	14238	0	0	0
154		16	9569	-7233	11160	9569	-7233	11160	0	0	0
154		17	1622	-1461	3899	1622	-1461	3899	0	0	0
154		19	2327	-3261	2686	2327	-3261	2686	0	0	0
154		20	1354	-914	2298	1354	-914	2298	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1292	-1436	1702	1292	-1436	1702	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	12158	-4613	18027	12158	-4613	18027	0	0	0
154		12	9664	-6592	17364	9664	-6592	17364	0	0	0
154		13	8842	-4620	13385	8842	-4620	13385	0	0	0
154		14	15918	-13603	14607	15918	-13603	14607	0	0	0
154		15	10476	-10424	15473	10476	-10424	15473	0	0	0
154		16	9585	-7053	11753	9585	-7053	11753	0	0	0
154		17	1827	-1632	5332	1827	-1632	5332	0	0	0
154		19	3303	-4772	4472	3303	-4772	4472	0	0	0
154		20	1476	-944	3218	1476	-944	3218	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1678	-1940	2938	1678	-1940	2938	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	12645	-5360	17957	12645	-5360	17957	0	0	0
154		12	9624	-6750	16116	9624	-6750	16116	0	0	0
154		13	8783	-4821	11916	8783	-4821	11916	0	0	0
154		14	15740	-13450	13416	15740	-13450	13416	0	0	0
154		15	10307	-10228	14238	10307	-10228	14238	0	0	0
154		16	9569	-7233	11160	9569	-7233	11160	0	0	0
154		17	1622	-1461	3899	1622	-1461	3899	0	0	0
154		19	2327	-3261	2686	2327	-3261	2686	0	0	0
154		20	1354	-914	2298	1354	-914	2298	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1292	-1436	1702	1292	-1436	1702	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	1	16322	-5357	-70025	0	0	0	16322	-5357	-70025
154		2	14057	-5779	-68505	0	0	0	14057	-5779	-68505
154		3	14282	-5222	-68645	0	0	0	14282	-5222	-68645
154		4	16098	-3569	-70851	0	0	0	16098	-3569	-70851
154		5	13922	-3565	-69310	0	0	0	13922	-3565	-69310
154		6	13726	-4059	-69194	0	0	0	13726	-4059	-69194
154		7	2470	-1151	-15634	0	0	0	2470	-1151	-15634
154		9	2386	-1130	-15786	0	0	0	2386	-1130	-15786
154		10	2503	-1133	-15747	0	0	0	2503	-1133	-15747
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	1	16521	-2574	-84041	0	0	0	16521	-2574	-84041
154		2	14129	-3363	-82071	0	0	0	14129	-3363	-82071
154		3	14346	-2674	-81981	0	0	0	14346	-2674	-81981
154		4	16236	-868	-82819	0	0	0	16236	-868	-82819
154		5	13974	-1117	-80995	0	0	0	13974	-1117	-80995
154		6	13784	-1705	-81080	0	0	0	13784	-1705	-81080
154		7	2570	-478	-21685	0	0	0	2570	-478	-21685
154		9	2489	-532	-21387	0	0	0	2489	-532	-21387
154		10	2617	-487	-21621	0	0	0	2617	-487	-21621
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	15811	-8081	-65999	0	0	0	15811	-8081	-65999
154		5	13855	-7819	-65464	0	0	0	13855	-7819	-65464
154		6	13660	-8196	-65484	0	0	0	13660	-8196	-65484
154		9	2291	-1957	-13878	0	0	0	2291	-1957	-13878
154		10	2398	-2008	-13785	0	0	0	2398	-2008	-13785
154		11	10822	-5620	13336	10822	-5620	13336	0	0	0
154		12	9048	-7273	13718	9048	-7273	13718	0	0	0
154		13	8368	-5596	10178	8368	-5596	10178	0	0	0
154		14	13133	-11536	10635	13133	-11536	10635	0	0	0
154		15	9590	-10079	12285	9590	-10079	12285	0	0	0
154		16	8837	-7255	9233	8837	-7255	9233	0	0	0
154		17	1144	-1037	2669	1144	-1037	2669	0	0	0
154		19	2066	-2980	2748	2066	-2980	2748	0	0	0
154		20	838	-545	1391	838	-545	1391	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	969	-1040	1470	969	-1040	1470	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	15616	-6761	-64814	0	0	0	15616	-6761	-64814
154		5	13822	-6713	-65139	0	0	0	13822	-6713	-65139
154		6	13625	-7069	-65147	0	0	0	13625	-7069	-65147
154		9	2229	-1618	-13565	0	0	0	2229	-1618	-13565

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	10	2325	-1634	-13437	0	0	0	2325	-1634	-13437
154		11	12479	-7340	17346	12479	-7340	17346	0	0	0
154		12	9633	-8562	15966	9633	-8562	15966	0	0	0
154		13	8805	-6698	11776	8805	-6698	11776	0	0	0
154		14	16304	-16154	13709	16304	-16154	13709	0	0	0
154		15	10492	-12291	14467	10492	-12291	14467	0	0	0
154		16	9702	-9097	11253	9702	-9097	11253	0	0	0
154		17	1533	-1584	3537	1533	-1584	3537	0	0	0
154		19	2910	-4361	3287	2910	-4361	3287	0	0	0
154		20	1311	-1079	2112	1311	-1079	2112	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1483	-1887	1892	1483	-1887	1892	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16083	-9874	-65743	0	0	0	16083	-9874	-65743
154		2	14002	-9928	-65208	0	0	0	14002	-9928	-65208
154		3	14225	-9492	-65202	0	0	0	14225	-9492	-65202
154		4	15811	-8081	-65999	0	0	0	15811	-8081	-65999
154		5	13855	-7819	-65464	0	0	0	13855	-7819	-65464
154		6	13660	-8196	-65484	0	0	0	13660	-8196	-65484
154		7	2383	-2060	-13739	0	0	0	2383	-2060	-13739
154		9	2291	-1957	-13878	0	0	0	2291	-1957	-13878
154		10	2398	-2008	-13785	0	0	0	2398	-2008	-13785
154		14	13133	-11536	10635	13133	-11536	10635	0	0	0
154		15	9590	-10079	12285	9590	-10079	12285	0	0	0
154		16	8837	-7255	9233	8837	-7255	9233	0	0	0
154		19	2066	-2980	2748	2066	-2980	2748	0	0	0
154		20	838	-545	1391	838	-545	1391	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	969	-1040	1470	969	-1040	1470	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	15871	-8268	-64553	0	0	0	15871	-8268	-64553
154		2	13963	-8568	-64913	0	0	0	13963	-8568	-64913
154		3	14188	-8159	-64916	0	0	0	14188	-8159	-64916
154		4	15616	-6761	-64814	0	0	0	15616	-6761	-64814
154		5	13822	-6713	-65139	0	0	0	13822	-6713	-65139
154		6	13625	-7069	-65147	0	0	0	13625	-7069	-65147
154		7	2321	-1672	-13449	0	0	0	2321	-1672	-13449
154		9	2229	-1618	-13565	0	0	0	2229	-1618	-13565
154		10	2325	-1634	-13437	0	0	0	2325	-1634	-13437
154		14	16304	-16154	13709	16304	-16154	13709	0	0	0
154		15	10492	-12291	14467	10492	-12291	14467	0	0	0
154		16	9702	-9097	11253	9702	-9097	11253	0	0	0
154		19	2910	-4361	3287	2910	-4361	3287	0	0	0
154		20	1311	-1079	2112	1311	-1079	2112	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1483	-1887	1892	1483	-1887	1892	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16083	-9874	-65743	0	0	0	16083	-9874	-65743
154		2	14002	-9928	-65208	0	0	0	14002	-9928	-65208
154		3	14225	-9492	-65202	0	0	0	14225	-9492	-65202
154		4	15811	-8081	-65999	0	0	0	15811	-8081	-65999
154		5	13855	-7819	-65464	0	0	0	13855	-7819	-65464
154		6	13660	-8196	-65484	0	0	0	13660	-8196	-65484
154		7	2383	-2060	-13739	0	0	0	2383	-2060	-13739
154		9	2291	-1957	-13878	0	0	0	2291	-1957	-13878
154		10	2398	-2008	-13785	0	0	0	2398	-2008	-13785
154		11	10822	-5620	13336	10822	-5620	13336	0	0	0
154		12	9048	-7273	13718	9048	-7273	13718	0	0	0
154		13	8368	-5596	10178	8368	-5596	10178	0	0	0
154		17	1144	-1037	2669	1144	-1037	2669	0	0	0
154		20	838	-545	1391	838	-545	1391	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	969	-1040	1470	969	-1040	1470	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	15871	-8268	-64553	0	0	0	15871	-8268	-64553
154		2	13963	-8568	-64913	0	0	0	13963	-8568	-64913
154		3	14188	-8159	-64916	0	0	0	14188	-8159	-64916
154		4	15616	-6761	-64814	0	0	0	15616	-6761	-64814
154		5	13822	-6713	-65139	0	0	0	13822	-6713	-65139
154		6	13625	-7069	-65147	0	0	0	13625	-7069	-65147
154		7	2321	-1672	-13449	0	0	0	2321	-1672	-13449
154		9	2229	-1618	-13565	0	0	0	2229	-1618	-13565
154		10	2325	-1634	-13437	0	0	0	2325	-1634	-13437
154		11	12479	-7340	17346	12479	-7340	17346	0	0	0
154		12	9633	-8562	15966	9633	-8562	15966	0	0	0
154		13	8805	-6698	11776	8805	-6698	11776	0	0	0
154		17	1533	-1584	3537	1533	-1584	3537	0	0	0
154		20	1311	-1079	2112	1311	-1079	2112	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	969	-1040	1470	969	-1040	1470	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16083	-9874	-65743	0	0	0	16083	-9874	-65743
154		2	14002	-9928	-65208	0	0	0	14002	-9928	-65208
154		3	14225	-9492	-65202	0	0	0	14225	-9492	-65202
154		7	2383	-2060	-13739	0	0	0	2383	-2060	-13739
154		10	2398	-2008	-13785	0	0	0	2398	-2008	-13785
154		11	10822	-5620	13336	10822	-5620	13336	0	0	0
154		12	9048	-7273	13718	9048	-7273	13718	0	0	0
154		13	8368	-5596	10178	8368	-5596	10178	0	0	0
154		14	13133	-11536	10635	13133	-11536	10635	0	0	0
154		15	9590	-10079	12285	9590	-10079	12285	0	0	0
154		16	8837	-7255	9233	8837	-7255	9233	0	0	0
154		17	1144	-1037	2669	1144	-1037	2669	0	0	0
154		19	2066	-2980	2748	2066	-2980	2748	0	0	0
154		20	838	-545	1391	838	-545	1391	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	969	-1040	1470	969	-1040	1470	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	15871	-8268	-64553	0	0	0	15871	-8268	-64553
154		2	13963	-8568	-64913	0	0	0	13963	-8568	-64913
154		3	14188	-8159	-64916	0	0	0	14188	-8159	-64916
154		7	2321	-1672	-13449	0	0	0	2321	-1672	-13449
154		10	2325	-1634	-13437	0	0	0	2325	-1634	-13437
154		11	12479	-7340	17346	12479	-7340	17346	0	0	0
154		12	9633	-8562	15966	9633	-8562	15966	0	0	0
154		13	8805	-6698	11776	8805	-6698	11776	0	0	0
154		14	16304	-16154	13709	16304	-16154	13709	0	0	0
154		15	10492	-12291	14467	10492	-12291	14467	0	0	0
154		16	9702	-9097	11253	9702	-9097	11253	0	0	0
154		17	1533	-1584	3537	1533	-1584	3537	0	0	0
154		19	2910	-4361	3287	2910	-4361	3287	0	0	0
154		20	1311	-1079	2112	1311	-1079	2112	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1483	-1887	1892	1483	-1887	1892	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	10822	-5620	13336	10822	-5620	13336	0	0	0
154		12	9048	-7273	13718	9048	-7273	13718	0	0	0
154		13	8368	-5596	10178	8368	-5596	10178	0	0	0
154		14	13133	-11536	10635	13133	-11536	10635	0	0	0
154		15	9590	-10079	12285	9590	-10079	12285	0	0	0
154		16	8837	-7255	9233	8837	-7255	9233	0	0	0
154		17	1144	-1037	2669	1144	-1037	2669	0	0	0
154		19	2066	-2980	2748	2066	-2980	2748	0	0	0
154		20	838	-545	1391	838	-545	1391	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	969	-1040	1470	969	-1040	1470	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	12479	-7340	17346	12479	-7340	17346	0	0	0
154		12	9633	-8562	15966	9633	-8562	15966	0	0	0
154		13	8805	-6698	11776	8805	-6698	11776	0	0	0
154		14	16304	-16154	13709	16304	-16154	13709	0	0	0
154		15	10492	-12291	14467	10492	-12291	14467	0	0	0
154		16	9702	-9097	11253	9702	-9097	11253	0	0	0
154		17	1533	-1584	3537	1533	-1584	3537	0	0	0
154		19	2910	-4361	3287	2910	-4361	3287	0	0	0
154		20	1311	-1079	2112	1311	-1079	2112	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1483	-1887	1892	1483	-1887	1892	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	1	16083	-9874	-65743	0	0	0	16083	-9874	-65743
154		2	14002	-9928	-65208	0	0	0	14002	-9928	-65208
154		3	14225	-9492	-65202	0	0	0	14225	-9492	-65202
154		4	15811	-8081	-65999	0	0	0	15811	-8081	-65999
154		5	13855	-7819	-65464	0	0	0	13855	-7819	-65464
154		6	13660	-8196	-65484	0	0	0	13660	-8196	-65484
154		7	2383	-2060	-13739	0	0	0	2383	-2060	-13739

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	9	2291	-1957	-13878	0	0	0	2291	-1957	-13878
154		10	2398	-2008	-13785	0	0	0	2398	-2008	-13785
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	1	15871	-8268	-64553	0	0	0	15871	-8268	-64553
154		2	13963	-8568	-64913	0	0	0	13963	-8568	-64913
154		3	14188	-8159	-64916	0	0	0	14188	-8159	-64916
154		4	15616	-6761	-64814	0	0	0	15616	-6761	-64814
154		5	13822	-6713	-65139	0	0	0	13822	-6713	-65139
154		6	13625	-7069	-65147	0	0	0	13625	-7069	-65147
154		7	2321	-1672	-13449	0	0	0	2321	-1672	-13449
154		9	2229	-1618	-13565	0	0	0	2229	-1618	-13565
154		10	2325	-1634	-13437	0	0	0	2325	-1634	-13437
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4	17038	842	-98377	0	0	0	17038	842	-98377
154		5	14170	634	-94471	0	0	0	14170	634	-94471
154		6	13981	-112	-94251	0	0	0	13981	-112	-94251
154		9	2731	-278	-26481	0	0	0	2731	-278	-26481
154		10	2886	-221	-26841	0	0	0	2886	-221	-26841
154		11	13315	-4870	20346	13315	-4870	20346	0	0	0
154		12	9928	-6391	17808	9928	-6391	17808	0	0	0
154		13	9028	-4300	13415	9028	-4300	13415	0	0	0
154		14	16141	-13216	14120	16141	-13216	14120	0	0	0
154		15	10560	-9985	15106	10560	-9985	15106	0	0	0
154		16	9768	-6828	11785	9768	-6828	11785	0	0	0
154		17	2081	-1814	5688	2081	-1814	5688	0	0	0
154		19	2650	-3675	3212	2650	-3675	3212	0	0	0
154		20	1707	-1069	3355	1707	-1069	3355	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1536	-1662	2260	1536	-1662	2260	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1	17268	-1228	-98806	0	0	0	17268	-1228	-98806
154		2	14313	-2075	-94568	0	0	0	14313	-2075	-94568
154		3	14529	-1219	-94829	0	0	0	14529	-1219	-94829
154		4	17038	842	-98377	0	0	0	17038	842	-98377
154		5	14170	634	-94471	0	0	0	14170	634	-94471
154		6	13981	-112	-94251	0	0	0	13981	-112	-94251
154		7	2799	-201	-26860	0	0	0	2799	-201	-26860
154		9	2731	-278	-26481	0	0	0	2731	-278	-26481
154		10	2886	-221	-26841	0	0	0	2886	-221	-26841
154		14	16141	-13216	14120	16141	-13216	14120	0	0	0
154		15	10560	-9985	15106	10560	-9985	15106	0	0	0
154		16	9768	-6828	11785	9768	-6828	11785	0	0	0
154		19	2650	-3675	3212	2650	-3675	3212	0	0	0
154		20	1707	-1069	3355	1707	-1069	3355	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1536	-1662	2260	1536	-1662	2260	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1	17268	-1228	-98806	0	0	0	17268	-1228	-98806
154		2	14313	-2075	-94568	0	0	0	14313	-2075	-94568
154		3	14529	-1219	-94829	0	0	0	14529	-1219	-94829
154		4	17038	842	-98377	0	0	0	17038	842	-98377
154		5	14170	634	-94471	0	0	0	14170	634	-94471
154		6	13981	-112	-94251	0	0	0	13981	-112	-94251
154		7	2799	-201	-26860	0	0	0	2799	-201	-26860
154		9	2731	-278	-26481	0	0	0	2731	-278	-26481
154		10	2886	-221	-26841	0	0	0	2886	-221	-26841
154		11	13315	-4870	20346	13315	-4870	20346	0	0	0
154		12	9928	-6391	17808	9928	-6391	17808	0	0	0
154		13	9028	-4300	13415	9028	-4300	13415	0	0	0
154		17	2081	-1814	5688	2081	-1814	5688	0	0	0
154		20	1707	-1069	3355	1707	-1069	3355	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1536	-1662	2260	1536	-1662	2260	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1	17268	-1228	-98806	0	0	0	17268	-1228	-98806
154		2	14313	-2075	-94568	0	0	0	14313	-2075	-94568
154		3	14529	-1219	-94829	0	0	0	14529	-1219	-94829
154		7	2799	-201	-26860	0	0	0	2799	-201	-26860
154		10	2886	-221	-26841	0	0	0	2886	-221	-26841
154		11	13315	-4870	20346	13315	-4870	20346	0	0	0
154		12	9928	-6391	17808	9928	-6391	17808	0	0	0
154		13	9028	-4300	13415	9028	-4300	13415	0	0	0
154		14	16141	-13216	14120	16141	-13216	14120	0	0	0
154		15	10560	-9985	15106	10560	-9985	15106	0	0	0
154		16	9768	-6828	11785	9768	-6828	11785	0	0	0
154		17	2081	-1814	5688	2081	-1814	5688	0	0	0
154		19	2650	-3675	3212	2650	-3675	3212	0	0	0
154		20	1707	-1069	3355	1707	-1069	3355	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1536	-1662	2260	1536	-1662	2260	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	13315	-4870	20346	13315	-4870	20346	0	0	0
154		12	9928	-6391	17808	9928	-6391	17808	0	0	0
154		13	9028	-4300	13415	9028	-4300	13415	0	0	0
154		14	16141	-13216	14120	16141	-13216	14120	0	0	0
154		15	10560	-9985	15106	10560	-9985	15106	0	0	0
154		16	9768	-6828	11785	9768	-6828	11785	0	0	0
154		17	2081	-1814	5688	2081	-1814	5688	0	0	0
154		19	2650	-3675	3212	2650	-3675	3212	0	0	0
154		20	1707	-1069	3355	1707	-1069	3355	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1536	-1662	2260	1536	-1662	2260	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	1	17268	-1228	-98806	0	0	0	17268	-1228	-98806
154		2	14313	-2075	-94568	0	0	0	14313	-2075	-94568
154		3	14529	-1219	-94829	0	0	0	14529	-1219	-94829
154		4	17038	842	-98377	0	0	0	17038	842	-98377
154		5	14170	634	-94471	0	0	0	14170	634	-94471
154		6	13981	-112	-94251	0	0	0	13981	-112	-94251
154		7	2799	-201	-26860	0	0	0	2799	-201	-26860
154		9	2731	-278	-26481	0	0	0	2731	-278	-26481
154		10	2886	-221	-26841	0	0	0	2886	-221	-26841
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1536	-1662	2260	1536	-1662	2260	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4	16882	5	-90972	0	0	0	16882	5	-90972
154		5	14124	-131	-87421	0	0	0	14124	-131	-87421
154		6	13931	-823	-87091	0	0	0	13931	-823	-87091
154		9	2668	-464	-23616	0	0	0	2668	-464	-23616
154		10	2817	-423	-23843	0	0	0	2817	-423	-23843
154		11	13357	-4838	21125	13357	-4838	21125	0	0	0
154		12	10048	-6580	18877	10048	-6580	18877	0	0	0
154		13	9131	-4435	14486	9131	-4435	14486	0	0	0
154		14	16468	-13598	14903	16468	-13598	14903	0	0	0
154		15	10725	-10291	15937	10725	-10291	15937	0	0	0
154		16	9861	-6928	12301	9861	-6928	12301	0	0	0
154		17	2241	-1994	6547	2241	-1994	6547	0	0	0
154		19	3121	-4387	4010	3121	-4387	4010	0	0	0
154		20	1827	-1160	3908	1827	-1160	3908	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1753	-1954	2866	1753	-1954	2866	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1	17080	-2001	-90266	0	0	0	17080	-2001	-90266
154		2	14255	-2720	-86436	0	0	0	14255	-2720	-86436
154		3	14476	-1940	-86821	0	0	0	14476	-1940	-86821
154		4	16882	5	-90972	0	0	0	16882	5	-90972
154		5	14124	-131	-87421	0	0	0	14124	-131	-87421
154		6	13931	-823	-87091	0	0	0	13931	-823	-87091
154		7	2738	-410	-23769	0	0	0	2738	-410	-23769
154		9	2668	-464	-23616	0	0	0	2668	-464	-23616
154		10	2817	-423	-23843	0	0	0	2817	-423	-23843
154		14	16468	-13598	14903	16468	-13598	14903	0	0	0
154		15	10725	-10291	15937	10725	-10291	15937	0	0	0
154		16	9861	-6928	12301	9861	-6928	12301	0	0	0
154		19	3121	-4387	4010	3121	-4387	4010	0	0	0
154		20	1827	-1160	3908	1827	-1160	3908	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1753	-1954	2866	1753	-1954	2866	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1	17080	-2001	-90266	0	0	0	17080	-2001	-90266
154		2	14255	-2720	-86436	0	0	0	14255	-2720	-86436
154		3	14476	-1940	-86821	0	0	0	14476	-1940	-86821
154		4	16882	5	-90972	0	0	0	16882	5	-90972
154		5	14124	-131	-87421	0	0	0	14124	-131	-87421

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	6	13931	-823	-87091	0	0	0	13931	-823	-87091
154		7	2738	-410	-23769	0	0	0	2738	-410	-23769
154		9	2668	-464	-23616	0	0	0	2668	-464	-23616
154		10	2817	-423	-23843	0	0	0	2817	-423	-23843
154		11	13357	-4838	21125	13357	-4838	21125	0	0	0
154		12	10048	-6580	18877	10048	-6580	18877	0	0	0
154		13	9131	-4435	14486	9131	-4435	14486	0	0	0
154		17	2241	-1994	6547	2241	-1994	6547	0	0	0
154		20	1827	-1160	3908	1827	-1160	3908	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1753	-1954	2866	1753	-1954	2866	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1	17080	-2001	-90266	0	0	0	17080	-2001	-90266
154		2	14255	-2720	-86436	0	0	0	14255	-2720	-86436
154		3	14476	-1940	-86821	0	0	0	14476	-1940	-86821
154		7	2738	-410	-23769	0	0	0	2738	-410	-23769
154		10	2817	-423	-23843	0	0	0	2817	-423	-23843
154		11	13357	-4838	21125	13357	-4838	21125	0	0	0
154		12	10048	-6580	18877	10048	-6580	18877	0	0	0
154		13	9131	-4435	14486	9131	-4435	14486	0	0	0
154		14	16468	-13598	14903	16468	-13598	14903	0	0	0
154		15	10725	-10291	15937	10725	-10291	15937	0	0	0
154		16	9861	-6928	12301	9861	-6928	12301	0	0	0
154		17	2241	-1994	6547	2241	-1994	6547	0	0	0
154		19	3121	-4387	4010	3121	-4387	4010	0	0	0
154		20	1827	-1160	3908	1827	-1160	3908	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1753	-1954	2866	1753	-1954	2866	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	13357	-4838	21125	13357	-4838	21125	0	0	0
154		12	10048	-6580	18877	10048	-6580	18877	0	0	0
154		13	9131	-4435	14486	9131	-4435	14486	0	0	0
154		14	16468	-13598	14903	16468	-13598	14903	0	0	0
154		15	10725	-10291	15937	10725	-10291	15937	0	0	0
154		16	9861	-6928	12301	9861	-6928	12301	0	0	0
154		17	2241	-1994	6547	2241	-1994	6547	0	0	0
154		19	3121	-4387	4010	3121	-4387	4010	0	0	0
154		20	1827	-1160	3908	1827	-1160	3908	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1753	-1954	2866	1753	-1954	2866	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	1	17080	-2001	-90266	0	0	0	17080	-2001	-90266
154		2	14255	-2720	-86436	0	0	0	14255	-2720	-86436
154		3	14476	-1940	-86821	0	0	0	14476	-1940	-86821
154		4	16882	5	-90972	0	0	0	16882	5	-90972
154		5	14124	-131	-87421	0	0	0	14124	-131	-87421
154		6	13931	-823	-87091	0	0	0	13931	-823	-87091
154		7	2738	-410	-23769	0	0	0	2738	-410	-23769
154		9	2668	-464	-23616	0	0	0	2668	-464	-23616
154		10	2817	-423	-23843	0	0	0	2817	-423	-23843
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16878	-22304	-94016	0	0	0	16878	-22304	-94016
154		5	14133	-20907	-90730	0	0	0	14133	-20907	-90730
154		6	13941	-21117	-90380	0	0	0	13941	-21117	-90380
154		9	2675	-6263	-24850	0	0	0	2675	-6263	-24850
154		10	2821	-6566	-25082	0	0	0	2821	-6566	-25082
154		11	12606	-11697	18109	12606	-11697	18109	0	0	0
154		12	9641	-12056	16192	9641	-12056	16192	0	0	0
154		13	8788	-10227	11880	8788	-10227	11880	0	0	0
154		14	13287	-14637	10046	13287	-14637	10046	0	0	0
154		15	9941	-13729	12897	9941	-13729	12897	0	0	0
154		16	9170	-10665	9794	9170	-10665	9794	0	0	0
154		17	2008	-3005	5436	2008	-3005	5436	0	0	0
154		19	2022	-3207	2337	2022	-3207	2337	0	0	0
154		20	1567	-1981	2993	1567	-1981	2993	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1253	-1912	1696	1253	-1912	1696	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	17068	-25013	-93224	0	0	0	17068	-25013	-93224
154		2	14263	-23650	-89661	0	0	0	14263	-23650	-89661
154		3	14483	-23412	-90059	0	0	0	14483	-23412	-90059
154		4	16878	-22304	-94016	0	0	0	16878	-22304	-94016
154		5	14133	-20907	-90730	0	0	0	14133	-20907	-90730
154		6	13941	-21117	-90380	0	0	0	13941	-21117	-90380
154		7	2741	-6751	-25027	0	0	0	2741	-6751	-25027
154		9	2675	-6263	-24850	0	0	0	2675	-6263	-24850
154		10	2821	-6566	-25082	0	0	0	2821	-6566	-25082
154		14	13287	-14637	10046	13287	-14637	10046	0	0	0
154		15	9941	-13729	12897	9941	-13729	12897	0	0	0
154		16	9170	-10665	9794	9170	-10665	9794	0	0	0
154		19	2022	-3207	2337	2022	-3207	2337	0	0	0
154		20	1567	-1981	2993	1567	-1981	2993	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1253	-1912	1696	1253	-1912	1696	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	17068	-25013	-93224	0	0	0	17068	-25013	-93224
154		2	14263	-23650	-89661	0	0	0	14263	-23650	-89661
154		3	14483	-23412	-90059	0	0	0	14483	-23412	-90059
154		4	16878	-22304	-94016	0	0	0	16878	-22304	-94016
154		5	14133	-20907	-90730	0	0	0	14133	-20907	-90730
154		6	13941	-21117	-90380	0	0	0	13941	-21117	-90380
154		7	2741	-6751	-25027	0	0	0	2741	-6751	-25027
154		9	2675	-6263	-24850	0	0	0	2675	-6263	-24850
154		10	2821	-6566	-25082	0	0	0	2821	-6566	-25082
154		11	12606	-11697	18109	12606	-11697	18109	0	0	0
154		12	9641	-12056	16192	9641	-12056	16192	0	0	0
154		13	8788	-10227	11880	8788	-10227	11880	0	0	0
154		17	2008	-3005	5436	2008	-3005	5436	0	0	0
154		20	1567	-1981	2993	1567	-1981	2993	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1253	-1912	1696	1253	-1912	1696	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	17068	-25013	-93224	0	0	0	17068	-25013	-93224
154		2	14263	-23650	-89661	0	0	0	14263	-23650	-89661
154		3	14483	-23412	-90059	0	0	0	14483	-23412	-90059
154		7	2741	-6751	-25027	0	0	0	2741	-6751	-25027
154		10	2821	-6566	-25082	0	0	0	2821	-6566	-25082
154		11	12606	-11697	18109	12606	-11697	18109	0	0	0
154		12	9641	-12056	16192	9641	-12056	16192	0	0	0
154		13	8788	-10227	11880	8788	-10227	11880	0	0	0
154		14	13287	-14637	10046	13287	-14637	10046	0	0	0
154		15	9941	-13729	12897	9941	-13729	12897	0	0	0
154		16	9170	-10665	9794	9170	-10665	9794	0	0	0
154		17	2008	-3005	5436	2008	-3005	5436	0	0	0
154		19	2022	-3207	2337	2022	-3207	2337	0	0	0
154		20	1567	-1981	2993	1567	-1981	2993	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1253	-1912	1696	1253	-1912	1696	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	12606	-11697	18109	12606	-11697	18109	0	0	0
154		12	9641	-12056	16192	9641	-12056	16192	0	0	0
154		13	8788	-10227	11880	8788	-10227	11880	0	0	0
154		14	13287	-14637	10046	13287	-14637	10046	0	0	0
154		15	9941	-13729	12897	9941	-13729	12897	0	0	0
154		16	9170	-10665	9794	9170	-10665	9794	0	0	0
154		17	2008	-3005	5436	2008	-3005	5436	0	0	0
154		19	2022	-3207	2337	2022	-3207	2337	0	0	0
154		20	1567	-1981	2993	1567	-1981	2993	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1253	-1912	1696	1253	-1912	1696	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	1	17068	-25013	-93224	0	0	0	17068	-25013	-93224
154		2	14263	-23650	-89661	0	0	0	14263	-23650	-89661
154		3	14483	-23412	-90059	0	0	0	14483	-23412	-90059
154		4	16878	-22304	-94016	0	0	0	16878	-22304	-94016
154		5	14133	-20907	-90730	0	0	0	14133	-20907	-90730
154		6	13941	-21117	-90380	0	0	0	13941	-21117	-90380
154		7	2741	-6751	-25027	0	0	0	2741	-6751	-25027
154		9	2675	-6263	-24850	0	0	0	2675	-6263	-24850
154		10	2821	-6566	-25082	0	0	0	2821	-6566	-25082
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	15652	-12152	-67689	0	0	0	15652	-12152	-67689
154		5	13834	-11715	-67998	0	0	0	13834	-11715	-67998

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	6	13637	-11959	-67864	0	0	0	13637	-11959	-67864
154		9	2257	-2868	-14913	0	0	0	2257	-2868	-14913
154		10	2355	-2953	-14795	0	0	0	2355	-2953	-14795
154		11	13362	-11239	19511	13362	-11239	19511	0	0	0
154		12	10030	-12002	17492	10030	-12002	17492	0	0	0
154		13	9120	-10135	12963	9120	-10135	12963	0	0	0
154		14	16022	-18092	13232	16022	-18092	13232	0	0	0
154		15	10710	-15017	14937	10710	-15017	14937	0	0	0
154		16	9835	-11446	11404	9835	-11446	11404	0	0	0
154		17	2121	-2913	5427	2121	-2913	5427	0	0	0
154		19	3292	-5309	3813	3292	-5309	3813	0	0	0
154		20	1771	-2020	3173	1771	-2020	3173	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1787	-2748	2445	1787	-2748	2445	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16661	-17970	-83228	0	0	0	16661	-17970	-83228
154		5	14064	-16814	-80166	0	0	0	14064	-16814	-80166
154		6	13874	-17141	-80221	0	0	0	13874	-17141	-80221
154		9	2608	-5016	-21205	0	0	0	2608	-5016	-21205
154		10	2754	-5271	-21415	0	0	0	2754	-5271	-21415
154		11	10850	-7871	13317	10850	-7871	13317	0	0	0
154		12	9048	-9072	13511	9048	-9072	13511	0	0	0
154		13	8369	-7424	9912	8369	-7424	9912	0	0	0
154		14	12230	-11906	8854	12230	-11906	8854	0	0	0
154		15	9515	-11432	11639	9515	-11432	11639	0	0	0
154		16	8777	-8668	8724	8777	-8668	8724	0	0	0
154		17	1167	-1331	2709	1167	-1331	2709	0	0	0
154		19	1338	-1859	1523	1338	-1859	1523	0	0	0
154		20	854	-783	1359	854	-783	1359	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	879	-1001	1097	879	-1001	1097	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	15894	-13706	-66864	0	0	0	15894	-13706	-66864
154		2	13972	-13499	-67104	0	0	0	13972	-13499	-67104
154		3	14196	-13216	-67256	0	0	0	14196	-13216	-67256
154		4	15652	-12152	-67689	0	0	0	15652	-12152	-67689
154		5	13834	-11715	-67998	0	0	0	13834	-11715	-67998
154		6	13637	-11959	-67864	0	0	0	13637	-11959	-67864
154		7	2345	-3023	-14771	0	0	0	2345	-3023	-14771
154		9	2257	-2868	-14913	0	0	0	2257	-2868	-14913
154		10	2355	-2953	-14795	0	0	0	2355	-2953	-14795
154		14	16022	-18092	13232	16022	-18092	13232	0	0	0
154		15	10710	-15017	14937	10710	-15017	14937	0	0	0
154		16	9835	-11446	11404	9835	-11446	11404	0	0	0
154		19	3292	-5309	3813	3292	-5309	3813	0	0	0
154		20	1771	-2020	3173	1771	-2020	3173	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1787	-2748	2445	1787	-2748	2445	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16931	-20796	-83811	0	0	0	16931	-20796	-83811
154		2	14217	-19776	-80726	0	0	0	14217	-19776	-80726
154		3	14434	-19390	-80673	0	0	0	14434	-19390	-80673
154		4	16661	-17970	-83228	0	0	0	16661	-17970	-83228
154		5	14064	-16814	-80166	0	0	0	14064	-16814	-80166
154		6	13874	-17141	-80221	0	0	0	13874	-17141	-80221
154		7	2687	-5433	-21378	0	0	0	2687	-5433	-21378
154		9	2608	-5016	-21205	0	0	0	2608	-5016	-21205
154		10	2754	-5271	-21415	0	0	0	2754	-5271	-21415
154		14	12230	-11906	8854	12230	-11906	8854	0	0	0
154		15	9515	-11432	11639	9515	-11432	11639	0	0	0
154		16	8777	-8668	8724	8777	-8668	8724	0	0	0
154		19	1338	-1859	1523	1338	-1859	1523	0	0	0
154		20	854	-783	1359	854	-783	1359	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	879	-1001	1097	879	-1001	1097	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	15894	-13706	-66864	0	0	0	15894	-13706	-66864
154		2	13972	-13499	-67104	0	0	0	13972	-13499	-67104
154		3	14196	-13216	-67256	0	0	0	14196	-13216	-67256
154		4	15652	-12152	-67689	0	0	0	15652	-12152	-67689
154		5	13834	-11715	-67998	0	0	0	13834	-11715	-67998
154		6	13637	-11959	-67864	0	0	0	13637	-11959	-67864
154		7	2345	-3023	-14771	0	0	0	2345	-3023	-14771
154		9	2257	-2868	-14913	0	0	0	2257	-2868	-14913
154		10	2355	-2953	-14795	0	0	0	2355	-2953	-14795
154		11	13362	-11239	19511	13362	-11239	19511	0	0	0
154		12	10030	-12002	17492	10030	-12002	17492	0	0	0
154		13	9120	-10135	12963	9120	-10135	12963	0	0	0
154		17	2121	-2913	5427	2121	-2913	5427	0	0	0
154		20	1771	-2020	3173	1771	-2020	3173	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1787	-2748	2445	1787	-2748	2445	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16931	-20796	-83811	0	0	0	16931	-20796	-83811
154		2	14217	-19776	-80726	0	0	0	14217	-19776	-80726
154		3	14434	-19390	-80673	0	0	0	14434	-19390	-80673
154		4	16661	-17970	-83228	0	0	0	16661	-17970	-83228
154		5	14064	-16814	-80166	0	0	0	14064	-16814	-80166
154		6	13874	-17141	-80221	0	0	0	13874	-17141	-80221
154		7	2687	-5433	-21378	0	0	0	2687	-5433	-21378
154		9	2608	-5016	-21205	0	0	0	2608	-5016	-21205
154		10	2754	-5271	-21415	0	0	0	2754	-5271	-21415
154		11	10850	-7871	13317	10850	-7871	13317	0	0	0
154		12	9048	-9072	13511	9048	-9072	13511	0	0	0
154		13	8369	-7424	9912	8369	-7424	9912	0	0	0
154		17	1167	-1331	2709	1167	-1331	2709	0	0	0
154		20	854	-783	1359	854	-783	1359	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	879	-1001	1097	879	-1001	1097	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	15894	-13706	-66864	0	0	0	15894	-13706	-66864
154		2	13972	-13499	-67104	0	0	0	13972	-13499	-67104
154		3	14196	-13216	-67256	0	0	0	14196	-13216	-67256
154		7	2345	-3023	-14771	0	0	0	2345	-3023	-14771
154		10	2355	-2953	-14795	0	0	0	2355	-2953	-14795
154		11	13362	-11239	19511	13362	-11239	19511	0	0	0
154		12	10030	-12002	17492	10030	-12002	17492	0	0	0
154		13	9120	-10135	12963	9120	-10135	12963	0	0	0
154		14	16022	-18092	13232	16022	-18092	13232	0	0	0
154		15	10710	-15017	14937	10710	-15017	14937	0	0	0
154		16	9835	-11446	11404	9835	-11446	11404	0	0	0
154		17	2121	-2913	5427	2121	-2913	5427	0	0	0
154		19	3292	-5309	3813	3292	-5309	3813	0	0	0
154		20	1771	-2020	3173	1771	-2020	3173	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1787	-2748	2445	1787	-2748	2445	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16931	-20796	-83811	0	0	0	16931	-20796	-83811
154		2	14217	-19776	-80726	0	0	0	14217	-19776	-80726
154		3	14434	-19390	-80673	0	0	0	14434	-19390	-80673
154		7	2687	-5433	-21378	0	0	0	2687	-5433	-21378
154		10	2754	-5271	-21415	0	0	0	2754	-5271	-21415
154		11	10850	-7871	13317	10850	-7871	13317	0	0	0
154		12	9048	-9072	13511	9048	-9072	13511	0	0	0
154		13	8369	-7424	9912	8369	-7424	9912	0	0	0
154		14	12230	-11906	8854	12230	-11906	8854	0	0	0
154		15	9515	-11432	11639	9515	-11432	11639	0	0	0
154		16	8777	-8668	8724	8777	-8668	8724	0	0	0
154		17	1167	-1331	2709	1167	-1331	2709	0	0	0
154		19	1338	-1859	1523	1338	-1859	1523	0	0	0
154		20	854	-783	1359	854	-783	1359	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	879	-1001	1097	879	-1001	1097	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	13362	-11239	19511	13362	-11239	19511	0	0	0
154		12	10030	-12002	17492	10030	-12002	17492	0	0	0
154		13	9120	-10135	12963	9120	-10135	12963	0	0	0
154		14	16022	-18092	13232	16022	-18092	13232	0	0	0
154		15	10710	-15017	14937	10710	-15017	14937	0	0	0
154		16	9835	-11446	11404	9835	-11446	11404	0	0	0
154		17	2121	-2913	5427	2121	-2913	5427	0	0	0
154		19	3292	-5309	3813	3292	-5309	3813	0	0	0
154		20	1771	-2020	3173	1771	-2020	3173	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1787	-2748	2445	1787	-2748	2445	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	10850	-7871	13317	10850	-7871	13317	0	0	0
154		12	9048	-9072	13511	9048	-9072	13511	0	0	0
154		13	8369	-7424	9912	8369	-7424	9912	0	0	0
154		14	12230	-11906	8854	12230	-11906	8854	0	0	0
154		15	9515	-11432	11639	9515	-11432	11639	0	0	0
154		16	8777	-8668	8724	8777	-8668	8724	0	0	0
154		17	1167	-1331	2709	1167	-1331	2709	0	0	0
154		19	1338	-1859	1523	1338	-1859	1523	0	0	0
154		20	854	-783	1359	854	-783	1359	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	879	-1001	1097	879	-1001	1097	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	1	15894	-13706	-66864	0	0	0	15894	-13706	-66864
154		2	13972	-13499	-67104	0	0	0	13972	-13499	-67104
154		3	14196	-13216	-67256	0	0	0	14196	-13216	-67256
154		4	15652	-12152	-67689	0	0	0	15652	-12152	-67689
154		5	13834	-11715	-67998	0	0	0	13834	-11715	-67998
154		6	13637	-11959	-67864	0	0	0	13637	-11959	-67864
154		7	2345	-3023	-14771	0	0	0	2345	-3023	-14771
154		9	2257	-2868	-14913	0	0	0	2257	-2868	-14913
154		10	2355	-2953	-14795	0	0	0	2355	-2953	-14795
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	1	16931	-20796	-83811	0	0	0	16931	-20796	-83811
154		2	14217	-19776	-80726	0	0	0	14217	-19776	-80726
154		3	14434	-19390	-80673	0	0	0	14434	-19390	-80673
154		4	16661	-17970	-83228	0	0	0	16661	-17970	-83228
154		5	14064	-16814	-80166	0	0	0	14064	-16814	-80166
154		6	13874	-17141	-80221	0	0	0	13874	-17141	-80221
154		7	2687	-5433	-21378	0	0	0	2687	-5433	-21378
154		9	2608	-5016	-21205	0	0	0	2608	-5016	-21205
154		10	2754	-5271	-21415	0	0	0	2754	-5271	-21415
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4	17054	-22927	-96270	0	0	0	17054	-22927	-96270
154		5	14174	-21440	-92508	0	0	0	14174	-21440	-92508
154		6	13984	-21681	-92242	0	0	0	13984	-21681	-92242
154		9	2731	-6515	-25672	0	0	0	2731	-6515	-25672
154		10	2885	-6843	-25956	0	0	0	2885	-6843	-25956
154		11	11991	-10727	16521	11991	-10727	16521	0	0	0
154		12	9392	-11205	15132	9392	-11205	15132	0	0	0
154		13	8597	-9430	11049	8597	-9430	11049	0	0	0
154		14	12653	-13468	9295	12653	-13468	9295	0	0	0
154		15	9696	-12891	12209	9696	-12891	12209	0	0	0
154		16	8958	-10008	9249	8958	-10008	9249	0	0	0
154		17	1756	-2562	4671	1756	-2562	4671	0	0	0
154		19	1601	-2440	1813	1601	-2440	1813	0	0	0
154		20	1340	-1652	2509	1340	-1652	2509	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1042	-1486	1352	1042	-1486	1352	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1	17261	-25897	-95998	0	0	0	17261	-25897	-95998
154		2	14311	-24443	-91984	0	0	0	14311	-24443	-91984
154		3	14528	-24166	-92290	0	0	0	14528	-24166	-92290
154		4	17054	-22927	-96270	0	0	0	17054	-22927	-96270
154		5	14174	-21440	-92508	0	0	0	14174	-21440	-92508
154		6	13984	-21681	-92242	0	0	0	13984	-21681	-92242
154		7	2798	-7044	-25921	0	0	0	2798	-7044	-25921
154		9	2731	-6515	-25672	0	0	0	2731	-6515	-25672
154		10	2885	-6843	-25956	0	0	0	2885	-6843	-25956
154		14	12653	-13468	9295	12653	-13468	9295	0	0	0
154		15	9696	-12891	12209	9696	-12891	12209	0	0	0
154		16	8958	-10008	9249	8958	-10008	9249	0	0	0
154		19	1601	-2440	1813	1601	-2440	1813	0	0	0
154		20	1340	-1652	2509	1340	-1652	2509	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1042	-1486	1352	1042	-1486	1352	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1	17261	-25897	-95998	0	0	0	17261	-25897	-95998
154		2	14311	-24443	-91984	0	0	0	14311	-24443	-91984
154		3	14528	-24166	-92290	0	0	0	14528	-24166	-92290
154		4	17054	-22927	-96270	0	0	0	17054	-22927	-96270
154		5	14174	-21440	-92508	0	0	0	14174	-21440	-92508
154		6	13984	-21681	-92242	0	0	0	13984	-21681	-92242
154		7	2798	-7044	-25921	0	0	0	2798	-7044	-25921
154		9	2731	-6515	-25672	0	0	0	2731	-6515	-25672
154		10	2885	-6843	-25956	0	0	0	2885	-6843	-25956
154		11	11991	-10727	16521	11991	-10727	16521	0	0	0
154		12	9392	-11205	15132	9392	-11205	15132	0	0	0
154		13	8597	-9430	11049	8597	-9430	11049	0	0	0
154		17	1756	-2562	4671	1756	-2562	4671	0	0	0
154		20	1340	-1652	2509	1340	-1652	2509	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1042	-1486	1352	1042	-1486	1352	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1	17261	-25897	-95998	0	0	0	17261	-25897	-95998
154		2	14311	-24443	-91984	0	0	0	14311	-24443	-91984
154		3	14528	-24166	-92290	0	0	0	14528	-24166	-92290
154		7	2798	-7044	-25921	0	0	0	2798	-7044	-25921
154		10	2885	-6843	-25956	0	0	0	2885	-6843	-25956
154		11	11991	-10727	16521	11991	-10727	16521	0	0	0
154		12	9392	-11205	15132	9392	-11205	15132	0	0	0
154		13	8597	-9430	11049	8597	-9430	11049	0	0	0
154		14	12653	-13468	9295	12653	-13468	9295	0	0	0
154		15	9696	-12891	12209	9696	-12891	12209	0	0	0
154		16	8958	-10008	9249	8958	-10008	9249	0	0	0
154		17	1756	-2562	4671	1756	-2562	4671	0	0	0
154		19	1601	-2440	1813	1601	-2440	1813	0	0	0
154		20	1340	-1652	2509	1340	-1652	2509	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1042	-1486	1352	1042	-1486	1352	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	11991	-10727	16521	11991	-10727	16521	0	0	0
154		12	9392	-11205	15132	9392	-11205	15132	0	0	0
154		13	8597	-9430	11049	8597	-9430	11049	0	0	0
154		14	12653	-13468	9295	12653	-13468	9295	0	0	0
154		15	9696	-12891	12209	9696	-12891	12209	0	0	0
154		16	8958	-10008	9249	8958	-10008	9249	0	0	0
154		17	1756	-2562	4671	1756	-2562	4671	0	0	0
154		19	1601	-2440	1813	1601	-2440	1813	0	0	0
154		20	1340	-1652	2509	1340	-1652	2509	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1042	-1486	1352	1042	-1486	1352	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	1	17261	-25897	-95998	0	0	0	17261	-25897	-95998
154		2	14311	-24443	-91984	0	0	0	14311	-24443	-91984
154		3	14528	-24166	-92290	0	0	0	14528	-24166	-92290
154		4	17054	-22927	-96270	0	0	0	17054	-22927	-96270
154		5	14174	-21440	-92508	0	0	0	14174	-21440	-92508
154		6	13984	-21681	-92242	0	0	0	13984	-21681	-92242
154		7	2798	-7044	-25921	0	0	0	2798	-7044	-25921
154		9	2731	-6515	-25672	0	0	0	2731	-6515	-25672
154		10	2885	-6843	-25956	0	0	0	2885	-6843	-25956
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4	16545	-20288	-87777	0	0	0	16545	-20288	-87777
154		5	14052	-19097	-85367	0	0	0	14052	-19097	-85367
154		6	13858	-19288	-84998	0	0	0	13858	-19288	-84998
154		9	2569	-5563	-22658	0	0	0	2569	-5563	-22658
154		10	2702	-5817	-22800	0	0	0	2702	-5817	-22800
154		11	13098	-12244	19285	13098	-12244	19285	0	0	0
154		12	9863	-12618	17082	9863	-12618	17082	0	0	0
154		13	8966	-10752	12598	8966	-10752	12598	0	0	0
154		14	14111	-15938	11018	14111	-15938	11018	0	0	0
154		15	10223	-14502	13674	10223	-14502	13674	0	0	0
154		16	9411	-11228	10393	9411	-11228	10393	0	0	0
154		17	2179	-3264	5901	2179	-3264	5901	0	0	0
154		19	2490	-4028	2906	2490	-4028	2906	0	0	0
154		20	1736	-2191	3314	1736	-2191	3314	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1474	-2319	2039	1474	-2319	2039	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1	16731	-22626	-86580	0	0	0	16731	-22626	-86580
154		2	14179	-21498	-83926	0	0	0	14179	-21498	-83926
154		3	14401	-21283	-84345	0	0	0	14401	-21283	-84345

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	4	16545	-20288	-87777	0	0	0	16545	-20288	-87777
154		5	14052	-19097	-85367	0	0	0	14052	-19097	-85367
154		6	13858	-19288	-84998	0	0	0	13858	-19288	-84998
154		7	2639	-5972	-22725	0	0	0	2639	-5972	-22725
154		9	2569	-5563	-22658	0	0	0	2569	-5563	-22658
154		10	2702	-5817	-22800	0	0	0	2702	-5817	-22800
154		14	14111	-15938	11018	14111	-15938	11018	0	0	0
154		15	10223	-14502	13674	10223	-14502	13674	0	0	0
154		16	9411	-11228	10393	9411	-11228	10393	0	0	0
154		19	2490	-4028	2906	2490	-4028	2906	0	0	0
154		20	1736	-2191	3314	1736	-2191	3314	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1474	-2319	2039	1474	-2319	2039	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1	16731	-22626	-86580	0	0	0	16731	-22626	-86580
154		2	14179	-21498	-83926	0	0	0	14179	-21498	-83926
154		3	14401	-21283	-84345	0	0	0	14401	-21283	-84345
154		4	16545	-20288	-87777	0	0	0	16545	-20288	-87777
154		5	14052	-19097	-85367	0	0	0	14052	-19097	-85367
154		6	13858	-19288	-84998	0	0	0	13858	-19288	-84998
154		7	2639	-5972	-22725	0	0	0	2639	-5972	-22725
154		9	2569	-5563	-22658	0	0	0	2569	-5563	-22658
154		10	2702	-5817	-22800	0	0	0	2702	-5817	-22800
154		11	13098	-12244	19285	13098	-12244	19285	0	0	0
154		12	9863	-12618	17082	9863	-12618	17082	0	0	0
154		13	8966	-10752	12598	8966	-10752	12598	0	0	0
154		17	2179	-3264	5901	2179	-3264	5901	0	0	0
154		20	1736	-2191	3314	1736	-2191	3314	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1474	-2319	2039	1474	-2319	2039	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1	16731	-22626	-86580	0	0	0	16731	-22626	-86580
154		2	14179	-21498	-83926	0	0	0	14179	-21498	-83926
154		3	14401	-21283	-84345	0	0	0	14401	-21283	-84345
154		7	2639	-5972	-22725	0	0	0	2639	-5972	-22725
154		10	2702	-5817	-22800	0	0	0	2702	-5817	-22800
154		11	13098	-12244	19285	13098	-12244	19285	0	0	0
154		12	9863	-12618	17082	9863	-12618	17082	0	0	0
154		13	8966	-10752	12598	8966	-10752	12598	0	0	0
154		14	14111	-15938	11018	14111	-15938	11018	0	0	0
154		15	10223	-14502	13674	10223	-14502	13674	0	0	0
154		16	9411	-11228	10393	9411	-11228	10393	0	0	0
154		17	2179	-3264	5901	2179	-3264	5901	0	0	0
154		19	2490	-4028	2906	2490	-4028	2906	0	0	0
154		20	1736	-2191	3314	1736	-2191	3314	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1474	-2319	2039	1474	-2319	2039	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	13098	-12244	19285	13098	-12244	19285	0	0	0
154		12	9863	-12618	17082	9863	-12618	17082	0	0	0
154		13	8966	-10752	12598	8966	-10752	12598	0	0	0
154		14	14111	-15938	11018	14111	-15938	11018	0	0	0
154		15	10223	-14502	13674	10223	-14502	13674	0	0	0
154		16	9411	-11228	10393	9411	-11228	10393	0	0	0
154		17	2179	-3264	5901	2179	-3264	5901	0	0	0
154		19	2490	-4028	2906	2490	-4028	2906	0	0	0
154		20	1736	-2191	3314	1736	-2191	3314	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1474	-2319	2039	1474	-2319	2039	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	1	16731	-22626	-86580	0	0	0	16731	-22626	-86580
154		2	14179	-21498	-83926	0	0	0	14179	-21498	-83926
154		3	14401	-21283	-84345	0	0	0	14401	-21283	-84345
154		4	16545	-20288	-87777	0	0	0	16545	-20288	-87777
154		5	14052	-19097	-85367	0	0	0	14052	-19097	-85367
154		6	13858	-19288	-84998	0	0	0	13858	-19288	-84998
154		7	2639	-5972	-22725	0	0	0	2639	-5972	-22725
154		9	2569	-5563	-22658	0	0	0	2569	-5563	-22658
154		10	2702	-5817	-22800	0	0	0	2702	-5817	-22800
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	19463	8	-102495	0	0	0	19463	8	-102495
154		5	16427	-192	-98877	0	0	0	16427	-192	-98877
154		6	16202	-957	-98517	0	0	0	16202	-957	-98517
154		9	3050	-441	-26615	0	0	0	3050	-441	-26615
154		10	3218	-391	-26923	0	0	0	3218	-391	-26923
154		11	14912	-5300	22083	14912	-5300	22083	0	0	0
154		12	11307	-6978	19449	11307	-6978	19449	0	0	0
154		13	10373	-4782	14874	10373	-4782	14874	0	0	0
154		14	17783	-14024	15104	17783	-14024	15104	0	0	0
154		15	11890	-10639	16202	11890	-10639	16202	0	0	0
154		16	10999	-7201	12530	10999	-7201	12530	0	0	0
154		17	2357	-2051	6534	2357	-2051	6534	0	0	0
154		19	3093	-4279	3816	3093	-4279	3816	0	0	0
154		20	1931	-1207	3880	1931	-1207	3880	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1807	-1962	2751	1807	-1962	2751	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	19731	-2233	-102446	0	0	0	19731	-2233	-102446
154		2	16589	-3087	-98434	0	0	0	16589	-3087	-98434
154		3	16847	-2216	-98845	0	0	0	16847	-2216	-98845
154		4	19463	8	-102495	0	0	0	19463	8	-102495
154		5	16427	-192	-98877	0	0	0	16427	-192	-98877
154		6	16202	-957	-98517	0	0	0	16202	-957	-98517
154		7	3139	-380	-26921	0	0	0	3139	-380	-26921
154		9	3050	-441	-26615	0	0	0	3050	-441	-26615
154		10	3218	-391	-26923	0	0	0	3218	-391	-26923
154		14	17783	-14024	15104	17783	-14024	15104	0	0	0
154		15	11890	-10639	16202	11890	-10639	16202	0	0	0
154		16	10999	-7201	12530	10999	-7201	12530	0	0	0
154		19	3093	-4279	3816	3093	-4279	3816	0	0	0
154		20	1931	-1207	3880	1931	-1207	3880	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1807	-1962	2751	1807	-1962	2751	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	19731	-2233	-102446	0	0	0	19731	-2233	-102446
154		2	16589	-3087	-98434	0	0	0	16589	-3087	-98434
154		3	16847	-2216	-98845	0	0	0	16847	-2216	-98845
154		4	19463	8	-102495	0	0	0	19463	8	-102495
154		5	16427	-192	-98877	0	0	0	16427	-192	-98877
154		6	16202	-957	-98517	0	0	0	16202	-957	-98517
154		7	3139	-380	-26921	0	0	0	3139	-380	-26921
154		9	3050	-441	-26615	0	0	0	3050	-441	-26615
154		10	3218	-391	-26923	0	0	0	3218	-391	-26923
154		11	14912	-5300	22083	14912	-5300	22083	0	0	0
154		12	11307	-6978	19449	11307	-6978	19449	0	0	0
154		13	10373	-4782	14874	10373	-4782	14874	0	0	0
154		17	2357	-2051	6534	2357	-2051	6534	0	0	0
154		20	1931	-1207	3880	1931	-1207	3880	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1807	-1962	2751	1807	-1962	2751	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	19731	-2233	-102446	0	0	0	19731	-2233	-102446
154		2	16589	-3087	-98434	0	0	0	16589	-3087	-98434
154		3	16847	-2216	-98845	0	0	0	16847	-2216	-98845
154		7	3139	-380	-26921	0	0	0	3139	-380	-26921
154		10	3218	-391	-26923	0	0	0	3218	-391	-26923
154		11	14912	-5300	22083	14912	-5300	22083	0	0	0
154		12	11307	-6978	19449	11307	-6978	19449	0	0	0
154		13	10373	-4782	14874	10373	-4782	14874	0	0	0
154		14	17783	-14024	15104	17783	-14024	15104	0	0	0
154		15	11890	-10639	16202	11890	-10639	16202	0	0	0
154		16	10999	-7201	12530	10999	-7201	12530	0	0	0
154		17	2357	-2051	6534	2357	-2051	6534	0	0	0
154		19	3093	-4279	3816	3093	-4279	3816	0	0	0
154		20	1931	-1207	3880	1931	-1207	3880	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1807	-1962	2751	1807	-1962	2751	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	14912	-5300	22083	14912	-5300	22083	0	0	0
154		12	11307	-6978	19449	11307	-6978	19449	0	0	0
154		13	10373	-4782	14874	10373	-4782	14874	0	0	0
154		14	17783	-14024	15104	17783	-14024	15104	0	0	0
154		15	11890	-10639	16202	11890	-10639	16202	0	0	0
154		16	10999	-7201	12530	10999	-7201	12530	0	0	0
154		17	2357	-2051	6534	2357	-2051	6534	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. Ah Spans	19	3093	-4279	3816	3093	-4279	3816	0	0	0
154		20	1931	-1207	3880	1931	-1207	3880	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1807	-1962	2751	1807	-1962	2751	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. Ba Spans	1	19731	-2233	-102446	0	0	0	19731	-2233	-102446
154		2	16589	-3087	-98434	0	0	0	16589	-3087	-98434
154		3	16847	-2216	-98845	0	0	0	16847	-2216	-98845
154		4	19463	8	-102495	0	0	0	19463	8	-102495
154		5	16427	-192	-98877	0	0	0	16427	-192	-98877
154		6	16202	-957	-98517	0	0	0	16202	-957	-98517
154		7	3139	-380	-26921	0	0	0	3139	-380	-26921
154		9	3050	-441	-26615	0	0	0	3050	-441	-26615
154		10	3218	-391	-26923	0	0	0	3218	-391	-26923
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18627	-4543	-79430	0	0	0	18627	-4543	-79430
154		5	16211	-4533	-78009	0	0	0	16211	-4533	-78009
154		6	15980	-5068	-77834	0	0	0	15980	-5068	-77834
154		9	2740	-1350	-17475	0	0	0	2740	-1350	-17475
154		10	2873	-1360	-17439	0	0	0	2873	-1360	-17439
154		11	13627	-5049	19058	13627	-5049	19058	0	0	0
154		12	10943	-7082	18282	10943	-7082	18282	0	0	0
154		13	10104	-5048	14150	10104	-5048	14150	0	0	0
154		14	17293	-14139	15079	17293	-14139	15079	0	0	0
154		15	11687	-10907	16052	11687	-10907	16052	0	0	0
154		16	10738	-7378	12160	10738	-7378	12160	0	0	0
154		17	1970	-1728	5562	1970	-1728	5562	0	0	0
154		19	3440	-4913	4589	3440	-4913	4589	0	0	0
154		20	1590	-1000	3340	1590	-1000	3340	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1798	-2038	3050	1798	-2038	3050	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18692	-1642	-89646	0	0	0	18692	-1642	-89646
154		5	16244	-1912	-88142	0	0	0	16244	-1912	-88142
154		6	16019	-2530	-88139	0	0	0	16019	-2530	-88139
154		9	2819	-671	-22456	0	0	0	2819	-671	-22456
154		10	2961	-628	-22676	0	0	0	2961	-628	-22676
154		11	14198	-5905	19248	14198	-5905	19248	0	0	0
154		12	10935	-7327	17197	10935	-7327	17197	0	0	0
154		13	10072	-5333	12831	10072	-5333	12831	0	0	0
154		14	17206	-14131	14014	17206	-14131	14014	0	0	0
154		15	11549	-10796	14918	11549	-10796	14918	0	0	0
154		16	10743	-7610	11631	10743	-7610	11631	0	0	0
154		17	1825	-1649	4343	1825	-1649	4343	0	0	0
154		19	2579	-3598	2963	2579	-3598	2963	0	0	0
154		20	1520	-1034	2556	1520	-1034	2556	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1469	-1632	1927	1469	-1632	1927	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18908	-6575	-78775	0	0	0	18908	-6575	-78775
154		2	16372	-7029	-77303	0	0	0	16372	-7029	-77303
154		3	16634	-6424	-77504	0	0	0	16634	-6424	-77504
154		4	18627	-4543	-79430	0	0	0	18627	-4543	-79430
154		5	16211	-4533	-78009	0	0	0	16211	-4533	-78009
154		6	15980	-5068	-77834	0	0	0	15980	-5068	-77834
154		7	2843	-1387	-17354	0	0	0	2843	-1387	-17354
154		9	2740	-1350	-17475	0	0	0	2740	-1350	-17475
154		10	2873	-1360	-17439	0	0	0	2873	-1360	-17439
154		14	17293	-14139	15079	17293	-14139	15079	0	0	0
154		15	11687	-10907	16052	11687	-10907	16052	0	0	0
154		16	10738	-7378	12160	10738	-7378	12160	0	0	0
154		19	3440	-4913	4589	3440	-4913	4589	0	0	0
154		20	1590	-1000	3340	1590	-1000	3340	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1798	-2038	3050	1798	-2038	3050	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	19029	-3521	-90843	0	0	0	19029	-3521	-90843
154		2	16423	-4364	-89115	0	0	0	16423	-4364	-89115
154		3	16679	-3642	-89119	0	0	0	16679	-3642	-89119
154		4	18692	-1642	-89646	0	0	0	18692	-1642	-89646
154		5	16244	-1912	-88142	0	0	0	16244	-1912	-88142
154		6	16019	-2530	-88139	0	0	0	16019	-2530	-88139
154		7	2921	-626	-22764	0	0	0	2921	-626	-22764
154		9	2819	-671	-22456	0	0	0	2819	-671	-22456
154		10	2961	-628	-22676	0	0	0	2961	-628	-22676
154		14	17206	-14131	14014	17206	-14131	14014	0	0	0
154		15	11549	-10796	14918	11549	-10796	14918	0	0	0
154		16	10743	-7610	11631	10743	-7610	11631	0	0	0
154		19	2579	-3598	2963	2579	-3598	2963	0	0	0
154		20	1520	-1034	2556	1520	-1034	2556	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1469	-1632	1927	1469	-1632	1927	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18908	-6575	-78775	0	0	0	18908	-6575	-78775
154		2	16372	-7029	-77303	0	0	0	16372	-7029	-77303
154		3	16634	-6424	-77504	0	0	0	16634	-6424	-77504
154		4	18627	-4543	-79430	0	0	0	18627	-4543	-79430
154		5	16211	-4533	-78009	0	0	0	16211	-4533	-78009
154		6	15980	-5068	-77834	0	0	0	15980	-5068	-77834
154		7	2843	-1387	-17354	0	0	0	2843	-1387	-17354
154		9	2740	-1350	-17475	0	0	0	2740	-1350	-17475
154		10	2873	-1360	-17439	0	0	0	2873	-1360	-17439
154		11	13627	-5049	19058	13627	-5049	19058	0	0	0
154		12	10943	-7082	18282	10943	-7082	18282	0	0	0
154		13	10104	-5048	14150	10104	-5048	14150	0	0	0
154		17	1970	-1728	5562	1970	-1728	5562	0	0	0
154		20	1590	-1000	3340	1590	-1000	3340	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1798	-2038	3050	1798	-2038	3050	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	19029	-3521	-90843	0	0	0	19029	-3521	-90843
154		2	16423	-4364	-89115	0	0	0	16423	-4364	-89115
154		3	16679	-3642	-89119	0	0	0	16679	-3642	-89119
154		4	18692	-1642	-89646	0	0	0	18692	-1642	-89646
154		5	16244	-1912	-88142	0	0	0	16244	-1912	-88142
154		6	16019	-2530	-88139	0	0	0	16019	-2530	-88139
154		7	2921	-626	-22764	0	0	0	2921	-626	-22764
154		9	2819	-671	-22456	0	0	0	2819	-671	-22456
154		10	2961	-628	-22676	0	0	0	2961	-628	-22676
154		11	14198	-5905	19248	14198	-5905	19248	0	0	0
154		12	10935	-7327	17197	10935	-7327	17197	0	0	0
154		13	10072	-5333	12831	10072	-5333	12831	0	0	0
154		17	1825	-1649	4343	1825	-1649	4343	0	0	0
154		20	1520	-1034	2556	1520	-1034	2556	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1469	-1632	1927	1469	-1632	1927	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18908	-6575	-78775	0	0	0	18908	-6575	-78775
154		2	16372	-7029	-77303	0	0	0	16372	-7029	-77303
154		3	16634	-6424	-77504	0	0	0	16634	-6424	-77504
154		7	2843	-1387	-17354	0	0	0	2843	-1387	-17354
154		10	2873	-1360	-17439	0	0	0	2873	-1360	-17439
154		11	13627	-5049	19058	13627	-5049	19058	0	0	0
154		12	10943	-7082	18282	10943	-7082	18282	0	0	0
154		13	10104	-5048	14150	10104	-5048	14150	0	0	0
154		14	17293	-14139	15079	17293	-14139	15079	0	0	0
154		15	11687	-10907	16052	11687	-10907	16052	0	0	0
154		16	10738	-7378	12160	10738	-7378	12160	0	0	0
154		17	1970	-1728	5562	1970	-1728	5562	0	0	0
154		19	3440	-4913	4589	3440	-4913	4589	0	0	0
154		20	1590	-1000	3340	1590	-1000	3340	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1798	-2038	3050	1798	-2038	3050	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	19029	-3521	-90843	0	0	0	19029	-3521	-90843
154		2	16423	-4364	-89115	0	0	0	16423	-4364	-89115
154		3	16679	-3642	-89119	0	0	0	16679	-3642	-89119
154		7	2921	-626	-22764	0	0	0	2921	-626	-22764
154		10	2961	-628	-22676	0	0	0	2961	-628	-22676
154		11	14198	-5905	19248	14198	-5905	19248	0	0	0
154		12	10935	-7327	17197	10935	-7327	17197	0	0	0
154		13	10072	-5333	12831	10072	-5333	12831	0	0	0
154		14	17206	-14131	14014	17206	-14131	14014	0	0	0
154		15	11549	-10796	14918	11549	-10796	14918	0	0	0
154		16	10743	-7610	11631	10743	-7610	11631	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	17	1825	-1649	4343	1825	-1649	4343	0	0	0
154		19	2579	-3598	2963	2579	-3598	2963	0	0	0
154		20	1520	-1034	2556	1520	-1034	2556	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1469	-1632	1927	1469	-1632	1927	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	13627	-5049	19058	13627	-5049	19058	0	0	0
154		12	10943	-7082	18282	10943	-7082	18282	0	0	0
154		13	10104	-5048	14150	10104	-5048	14150	0	0	0
154		14	17293	-14139	15079	17293	-14139	15079	0	0	0
154		15	11687	-10907	16052	11687	-10907	16052	0	0	0
154		16	10738	-7378	12160	10738	-7378	12160	0	0	0
154		17	1970	-1728	5562	1970	-1728	5562	0	0	0
154		19	3440	-4913	4589	3440	-4913	4589	0	0	0
154		20	1590	-1000	3340	1590	-1000	3340	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1798	-2038	3050	1798	-2038	3050	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	14198	-5905	19248	14198	-5905	19248	0	0	0
154		12	10935	-7327	17197	10935	-7327	17197	0	0	0
154		13	10072	-5333	12831	10072	-5333	12831	0	0	0
154		14	17206	-14131	14014	17206	-14131	14014	0	0	0
154		15	11549	-10796	14918	11549	-10796	14918	0	0	0
154		16	10743	-7610	11631	10743	-7610	11631	0	0	0
154		17	1825	-1649	4343	1825	-1649	4343	0	0	0
154		19	2579	-3598	2963	2579	-3598	2963	0	0	0
154		20	1520	-1034	2556	1520	-1034	2556	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1469	-1632	1927	1469	-1632	1927	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ba Spans	1	18908	-6575	-78775	0	0	0	18908	-6575	-78775
154		2	16372	-7029	-77303	0	0	0	16372	-7029	-77303
154		3	16634	-6424	-77504	0	0	0	16634	-6424	-77504
154		4	18627	-4543	-79430	0	0	0	18627	-4543	-79430
154		5	16211	-4533	-78009	0	0	0	16211	-4533	-78009
154		6	15980	-5068	-77834	0	0	0	15980	-5068	-77834
154		7	2843	-1387	-17354	0	0	0	2843	-1387	-17354
154		9	2740	-1350	-17475	0	0	0	2740	-1350	-17475
154		10	2873	-1360	-17439	0	0	0	2873	-1360	-17439
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ba Spans	1	19029	-3521	-90843	0	0	0	19029	-3521	-90843
154		2	16423	-4364	-89115	0	0	0	16423	-4364	-89115
154		3	16679	-3642	-89119	0	0	0	16679	-3642	-89119
154		4	18692	-1642	-89646	0	0	0	18692	-1642	-89646
154		5	16244	-1912	-88142	0	0	0	16244	-1912	-88142
154		6	16019	-2530	-88139	0	0	0	16019	-2530	-88139
154		7	2921	-626	-22764	0	0	0	2921	-626	-22764
154		9	2819	-671	-22456	0	0	0	2819	-671	-22456
154		10	2961	-628	-22676	0	0	0	2961	-628	-22676
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18365	-9123	-75177	0	0	0	18365	-9123	-75177
154		5	16150	-8845	-74687	0	0	0	16150	-8845	-74687
154		6	15920	-9265	-74629	0	0	0	15920	-9265	-74629
154		9	2654	-2209	-15810	0	0	0	2654	-2209	-15810
154		10	2778	-2267	-15722	0	0	0	2778	-2267	-15722
154		11	12394	-6192	14689	12394	-6192	14689	0	0	0
154		12	10366	-7872	14839	10366	-7872	14839	0	0	0
154		13	9662	-6130	11130	9662	-6130	11130	0	0	0
154		14	14545	-12132	11159	14545	-12132	11159	0	0	0
154		15	10829	-10643	12959	10829	-10643	12959	0	0	0
154		16	10011	-7633	9705	10011	-7633	9705	0	0	0
154		17	1354	-1236	3140	1354	-1236	3140	0	0	0
154		19	2222	-3154	2891	2222	-3154	2891	0	0	0
154		20	1004	-663	1647	1004	-663	1647	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1120	-1190	1642	1120	-1190	1642	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18172	-7805	-74016	0	0	0	18172	-7805	-74016
154		5	16116	-7740	-74369	0	0	0	16116	-7740	-74369
154		6	15885	-8138	-74300	0	0	0	15885	-8138	-74300
154		9	2592	-1871	-15509	0	0	0	2592	-1871	-15509
154		10	2705	-1894	-15386	0	0	0	2705	-1894	-15386
154		11	14037	-7892	18651	14037	-7892	18651	0	0	0
154		12	10943	-9139	17047	10943	-9139	17047	0	0	0
154		13	10094	-7209	12689	10094	-7209	12689	0	0	0
154		14	17748	-16801	14276	17748	-16801	14276	0	0	0
154		15	11730	-12849	15132	11730	-12849	15132	0	0	0
154		16	10873	-9469	11718	10873	-9469	11718	0	0	0
154		17	1742	-1780	4002	1742	-1780	4002	0	0	0
154		19	3113	-4614	3495	3113	-4614	3495	0	0	0
154		20	1480	-1202	2376	1480	-1202	2376	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1648	-2063	2094	1648	-2063	2094	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18689	-11164	-75004	0	0	0	18689	-11164	-75004
154		2	16321	-11240	-74437	0	0	0	16321	-11240	-74437
154		3	16583	-10755	-74512	0	0	0	16583	-10755	-74512
154		4	18365	-9123	-75177	0	0	0	18365	-9123	-75177
154		5	16150	-8845	-74687	0	0	0	16150	-8845	-74687
154		6	15920	-9265	-74629	0	0	0	15920	-9265	-74629
154		7	2764	-2328	-15696	0	0	0	2764	-2328	-15696
154		9	2654	-2209	-15810	0	0	0	2654	-2209	-15810
154		10	2778	-2267	-15722	0	0	0	2778	-2267	-15722
154		14	14545	-12132	11159	14545	-12132	11159	0	0	0
154		15	10829	-10643	12959	10829	-10643	12959	0	0	0
154		16	10011	-7633	9705	10011	-7633	9705	0	0	0
154		19	2222	-3154	2891	2222	-3154	2891	0	0	0
154		20	1004	-663	1647	1004	-663	1647	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1120	-1190	1642	1120	-1190	1642	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18478	-9561	-73838	0	0	0	18478	-9561	-73838
154		2	16282	-9881	-74149	0	0	0	16282	-9881	-74149
154		3	16545	-9423	-74233	0	0	0	16545	-9423	-74233
154		4	18172	-7805	-74016	0	0	0	18172	-7805	-74016
154		5	16116	-7740	-74369	0	0	0	16116	-7740	-74369
154		6	15885	-8138	-74300	0	0	0	15885	-8138	-74300
154		7	2702	-1942	-15416	0	0	0	2702	-1942	-15416
154		9	2592	-1871	-15509	0	0	0	2592	-1871	-15509
154		10	2705	-1894	-15386	0	0	0	2705	-1894	-15386
154		14	17748	-16801	14276	17748	-16801	14276	0	0	0
154		15	11730	-12849	15132	11730	-12849	15132	0	0	0
154		16	10873	-9469	11718	10873	-9469	11718	0	0	0
154		19	3113	-4614	3495	3113	-4614	3495	0	0	0
154		20	1480	-1202	2376	1480	-1202	2376	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1648	-2063	2094	1648	-2063	2094	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18689	-11164	-75004	0	0	0	18689	-11164	-75004
154		2	16321	-11240	-74437	0	0	0	16321	-11240	-74437
154		3	16583	-10755	-74512	0	0	0	16583	-10755	-74512
154		4	18365	-9123	-75177	0	0	0	18365	-9123	-75177
154		5	16150	-8845	-74687	0	0	0	16150	-8845	-74687
154		6	15920	-9265	-74629	0	0	0	15920	-9265	-74629
154		7	2764	-2328	-15696	0	0	0	2764	-2328	-15696
154		9	2654	-2209	-15810	0	0	0	2654	-2209	-15810
154		10	2778	-2267	-15722	0	0	0	2778	-2267	-15722
154		11	12394	-6192	14689	12394	-6192	14689	0	0	0
154		12	10366	-7872	14839	10366	-7872	14839	0	0	0
154		13	9662	-6130	11130	9662	-6130	11130	0	0	0
154		17	1354	-1236	3140	1354	-1236	3140	0	0	0
154		20	1004	-663	1647	1004	-663	1647	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1120	-1190	1642	1120	-1190	1642	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18478	-9561	-73838	0	0	0	18478	-9561	-73838
154		2	16282	-9881	-74149	0	0	0	16282	-9881	-74149
154		3	16545	-9423	-74233	0	0	0	16545	-9423	-74233
154		4	18172	-7805	-74016	0	0	0	18172	-7805	-74016
154		5	16116	-7740	-74369	0	0	0	16116	-7740	-74369
154		6	15885	-8138	-74300	0	0	0	15885	-8138	-74300
154		7	2702	-1942	-15416	0	0	0	2702	-1942	-15416
154		9	2592	-1871	-15509	0	0	0	2592	-1871	-15509

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	10	2705	-1894	-15386	0	0	0	2705	-1894	-15386
154		11	14037	-7892	18651	14037	-7892	18651	0	0	0
154		12	10943	-9139	17047	10943	-9139	17047	0	0	0
154		13	10094	-7209	12689	10094	-7209	12689	0	0	0
154		17	1742	-1780	4002	1742	-1780	4002	0	0	0
154		20	1480	-1202	2376	1480	-1202	2376	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1648	-2063	2094	1648	-2063	2094	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18689	-11164	-75004	0	0	0	18689	-11164	-75004
154		2	16321	-11240	-74437	0	0	0	16321	-11240	-74437
154		3	16583	-10755	-74512	0	0	0	16583	-10755	-74512
154		7	2764	-2328	-15696	0	0	0	2764	-2328	-15696
154		10	2778	-2267	-15722	0	0	0	2778	-2267	-15722
154		11	12394	-6192	14689	12394	-6192	14689	0	0	0
154		12	10366	-7872	14839	10366	-7872	14839	0	0	0
154		13	9662	-6130	11130	9662	-6130	11130	0	0	0
154		14	14545	-12132	11159	14545	-12132	11159	0	0	0
154		15	10829	-10643	12959	10829	-10643	12959	0	0	0
154		16	10011	-7633	9705	10011	-7633	9705	0	0	0
154		17	1354	-1236	3140	1354	-1236	3140	0	0	0
154		19	2222	-3154	2891	2222	-3154	2891	0	0	0
154		20	1004	-663	1647	1004	-663	1647	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1120	-1190	1642	1120	-1190	1642	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18478	-9561	-73838	0	0	0	18478	-9561	-73838
154		2	16282	-9881	-74149	0	0	0	16282	-9881	-74149
154		3	16545	-9423	-74233	0	0	0	16545	-9423	-74233
154		7	2702	-1942	-15416	0	0	0	2702	-1942	-15416
154		10	2705	-1894	-15386	0	0	0	2705	-1894	-15386
154		11	14037	-7892	18651	14037	-7892	18651	0	0	0
154		12	10943	-9139	17047	10943	-9139	17047	0	0	0
154		13	10094	-7209	12689	10094	-7209	12689	0	0	0
154		14	17748	-16801	14276	17748	-16801	14276	0	0	0
154		15	11730	-12849	15132	11730	-12849	15132	0	0	0
154		16	10873	-9469	11718	10873	-9469	11718	0	0	0
154		17	1742	-1780	4002	1742	-1780	4002	0	0	0
154		19	3113	-4614	3495	3113	-4634	3495	0	0	0
154		20	1480	-1202	2376	1480	-1202	2376	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1648	-2063	2094	1648	-2063	2094	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	12394	-6192	14689	12394	-6192	14689	0	0	0
154		12	10366	-7872	14839	10366	-7872	14839	0	0	0
154		13	9662	-6130	11130	9662	-6130	11130	0	0	0
154		14	14545	-12132	11159	14545	-12132	11159	0	0	0
154		15	10829	-10643	12959	10829	-10643	12959	0	0	0
154		16	10011	-7633	9705	10011	-7633	9705	0	0	0
154		17	1354	-1236	3140	1354	-1236	3140	0	0	0
154		19	2222	-3154	2891	2222	-3154	2891	0	0	0
154		20	1004	-663	1647	1004	-663	1647	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1120	-1190	1642	1120	-1190	1642	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	14037	-7892	18651	14037	-7892	18651	0	0	0
154		12	10943	-9139	17047	10943	-9139	17047	0	0	0
154		13	10094	-7209	12689	10094	-7209	12689	0	0	0
154		14	17748	-16801	14276	17748	-16801	14276	0	0	0
154		15	11730	-12849	15132	11730	-12849	15132	0	0	0
154		16	10873	-9469	11718	10873	-9469	11718	0	0	0
154		17	1742	-1780	4002	1742	-1780	4002	0	0	0
154		19	3113	-4614	3495	3113	-4614	3495	0	0	0
154		20	1480	-1202	2376	1480	-1202	2376	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1648	-2063	2094	1648	-2063	2094	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. Ba Spans	1	18689	-11164	-75004	0	0	0	18689	-11164	-75004
154		2	16321	-11240	-74437	0	0	0	16321	-11240	-74437
154		3	16583	-10755	-74512	0	0	0	16583	-10755	-74512
154		4	18365	-9123	-75177	0	0	0	18365	-9123	-75177
154		5	16150	-8845	-74687	0	0	0	16150	-8845	-74687
154		6	15920	-9265	-74629	0	0	0	15920	-9265	-74629
154		7	2764	-2328	-15696	0	0	0	2764	-2328	-15696
154		9	2654	-2209	-15810	0	0	0	2654	-2209	-15810
154		10	2778	-2267	-15722	0	0	0	2778	-2267	-15722
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. Ba Spans	1	18478	-9561	-73838	0	0	0	18478	-9561	-73838
154		2	16282	-9881	-74149	0	0	0	16282	-9881	-74149
154		3	16545	-9423	-74233	0	0	0	16545	-9423	-74233
154		4	18172	-7805	-74016	0	0	0	18172	-7805	-74016
154		5	16116	-7740	-74369	0	0	0	16116	-7740	-74369
154		6	15885	-8138	-74300	0	0	0	15885	-8138	-74300
154		7	2702	-1942	-15416	0	0	0	2702	-1942	-15416
154		9	2592	-1871	-15509	0	0	0	2592	-1871	-15509
154		10	2705	-1894	-15386	0	0	0	2705	-1894	-15386
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4	19441	213	-103937	0	0	0	19441	213	-103937
154		5	16425	-22	-100371	0	0	0	16425	-22	-100371
154		6	16201	-794	-100090	0	0	0	16201	-794	-100090
154		9	3051	-383	-27289	0	0	0	3051	-383	-27289
154		10	3219	-327	-27641	0	0	0	3219	-327	-27641
154		11	14817	-5348	21478	14817	-5348	21478	0	0	0
154		12	11222	-6921	18801	11222	-6921	18801	0	0	0
154		13	10303	-4769	14253	10303	-4769	14253	0	0	0
154		14	17596	-13880	14703	17596	-13880	14703	0	0	0
154		15	11794	-10533	15761	11794	-10533	15761	0	0	0
154		16	10937	-7192	12241	10937	-7192	12241	0	0	0
154		17	2243	-1940	5988	2243	-1940	5988	0	0	0
154		19	2878	-3970	3455	2878	-3970	3455	0	0	0
154		20	1845	-1154	3539	1845	-1154	3539	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1697	-1830	2454	1697	-1830	2454	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1	19729	-2013	-104445	0	0	0	19729	-2013	-104445
154		2	16593	-2915	-100483	0	0	0	16593	-2915	-100483
154		3	16849	-2030	-100807	0	0	0	16849	-2030	-100807
154		4	19441	213	-103937	0	0	0	19441	213	-103937
154		5	16425	-22	-100371	0	0	0	16425	-22	-100371
154		6	16201	-794	-100090	0	0	0	16201	-794	-100090
154		7	3141	-314	-27682	0	0	0	3141	-314	-27682
154		9	3051	-383	-27289	0	0	0	3051	-383	-27289
154		10	3219	-327	-27641	0	0	0	3219	-327	-27641
154		14	17596	-13880	14703	17596	-13880	14703	0	0	0
154		15	11794	-10533	15761	11794	-10533	15761	0	0	0
154		16	10937	-7192	12241	10937	-7192	12241	0	0	0
154		19	2878	-3970	3455	2878	-3970	3455	0	0	0
154		20	1845	-1154	3539	1845	-1154	3539	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1697	-1830	2454	1697	-1830	2454	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1	19729	-2013	-104445	0	0	0	19729	-2013	-104445
154		2	16593	-2915	-100483	0	0	0	16593	-2915	-100483
154		3	16849	-2030	-100807	0	0	0	16849	-2030	-100807
154		4	19441	213	-103937	0	0	0	19441	213	-103937
154		5	16425	-22	-100371	0	0	0	16425	-22	-100371
154		6	16201	-794	-100090	0	0	0	16201	-794	-100090
154		7	3141	-314	-27682	0	0	0	3141	-314	-27682
154		9	3051	-383	-27289	0	0	0	3051	-383	-27289
154		10	3219	-327	-27641	0	0	0	3219	-327	-27641
154		11	14817	-5348	21478	14817	-5348	21478	0	0	0
154		12	11222	-6921	18801	11222	-6921	18801	0	0	0
154		13	10303	-4769	14253	10303	-4769	14253	0	0	0
154		17	2243	-1940	5988	2243	-1940	5988	0	0	0
154		20	1845	-1154	3539	1845	-1154	3539	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1697	-1830	2454	1697	-1830	2454	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1	19729	-2013	-104445	0	0	0	19729	-2013	-104445
154		2	16593	-2915	-100483	0	0	0	16593	-2915	-100483
154		3	16849	-2030	-100807	0	0	0	16849	-2030	-100807
154		7	3141	-314	-27682	0	0	0	3141	-314	-27682
154		10	3219	-327	-27641	0	0	0	3219	-327	-27641

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	14817	-5348	21478	14817	-5348	21478	0	0	0
154		12	11222	-6921	18801	11222	-6921	18801	0	0	0
154		13	10303	-4769	14253	10303	-4769	14253	0	0	0
154		14	17596	-13880	14703	17596	-13880	14703	0	0	0
154		15	11794	-10533	15761	11794	-10533	15761	0	0	0
154		16	10937	-7192	12241	10937	-7192	12241	0	0	0
154		17	2243	-1940	5988	2243	-1940	5988	0	0	0
154		19	2878	-3970	3455	2878	-3970	3455	0	0	0
154		20	1845	-1154	3539	1845	-1154	3539	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1697	-1830	2454	1697	-1830	2454	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans	11	14817	-5348	21478	14817	-5348	21478	0	0	0
154		12	11222	-6921	18801	11222	-6921	18801	0	0	0
154		13	10303	-4769	14253	10303	-4769	14253	0	0	0
154		14	17596	-13880	14703	17596	-13880	14703	0	0	0
154		15	11794	-10533	15761	11794	-10533	15761	0	0	0
154		16	10937	-7192	12241	10937	-7192	12241	0	0	0
154		17	2243	-1940	5988	2243	-1940	5988	0	0	0
154		19	2878	-3970	3455	2878	-3970	3455	0	0	0
154		20	1845	-1154	3539	1845	-1154	3539	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1697	-1830	2454	1697	-1830	2454	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ba Spans	1	19729	-2013	-104445	0	0	0	19729	-2013	-104445
154		2	16593	-2915	-100483	0	0	0	16593	-2915	-100483
154		3	16849	-2030	-100807	0	0	0	16849	-2030	-100807
154		4	19441	213	-103937	0	0	0	19441	213	-103937
154		5	16425	-22	-100371	0	0	0	16425	-22	-100371
154		6	16201	-794	-100090	0	0	0	16201	-794	-100090
154		7	3141	-314	-27682	0	0	0	3141	-314	-27682
154		9	3051	-383	-27289	0	0	0	3051	-383	-27289
154		10	3219	-327	-27641	0	0	0	3219	-327	-27641
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4	19315	-705	-97241	0	0	0	19315	-705	-97241
154		5	16387	-860	-93973	0	0	0	16387	-860	-93973
154		6	16159	-1582	-93595	0	0	0	16159	-1582	-93595
154		9	2995	-591	-24594	0	0	0	2995	-591	-24594
154		10	3157	-553	-24817	0	0	0	3157	-553	-24817
154		11	14817	-5262	22129	14817	-5262	22129	0	0	0
154		12	11325	-7063	19782	11325	-7063	19782	0	0	0
154		13	10391	-4858	15243	10391	-4858	15243	0	0	0
154		14	17889	-14208	15440	17889	-14208	15440	0	0	0
154		15	11945	-10799	16545	11945	-10799	16545	0	0	0
154		16	11019	-7267	12726	11019	-7267	12726	0	0	0
154		17	2382	-2089	6773	2382	-2089	6773	0	0	0
154		19	3302	-4603	4188	3302	-4603	4188	0	0	0
154		20	1947	-1222	4044	1947	-1222	4044	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1890	-2082	3013	1890	-2082	3013	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1	19573	-2896	-96700	0	0	0	19573	-2896	-96700
154		2	16544	-3667	-93100	0	0	0	16544	-3667	-93100
154		3	16804	-2850	-93531	0	0	0	16804	-2850	-93531
154		4	19315	-705	-97241	0	0	0	19315	-705	-97241
154		5	16387	-860	-93973	0	0	0	16387	-860	-93973
154		6	16159	-1582	-93595	0	0	0	16159	-1582	-93595
154		7	3086	-547	-24767	0	0	0	3086	-547	-24767
154		9	2995	-591	-24594	0	0	0	2995	-591	-24594
154		10	3157	-553	-24817	0	0	0	3157	-553	-24817
154		14	17889	-14208	15440	17889	-14208	15440	0	0	0
154		15	11945	-10799	16545	11945	-10799	16545	0	0	0
154		16	11019	-7267	12726	11019	-7267	12726	0	0	0
154		19	3302	-4603	4188	3302	-4603	4188	0	0	0
154		20	1947	-1222	4044	1947	-1222	4044	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1890	-2082	3013	1890	-2082	3013	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1	19573	-2896	-96700	0	0	0	19573	-2896	-96700
154		2	16544	-3667	-93100	0	0	0	16544	-3667	-93100
154		3	16804	-2850	-93531	0	0	0	16804	-2850	-93531
154		4	19315	-705	-97241	0	0	0	19315	-705	-97241
154		5	16387	-860	-93973	0	0	0	16387	-860	-93973
154		6	16159	-1582	-93595	0	0	0	16159	-1582	-93595
154		7	3086	-547	-24767	0	0	0	3086	-547	-24767
154		9	2995	-591	-24594	0	0	0	2995	-591	-24594
154		10	3157	-553	-24817	0	0	0	3157	-553	-24817
154		11	14817	-5262	22129	14817	-5262	22129	0	0	0
154		12	11325	-7063	19782	11325	-7063	19782	0	0	0
154		13	10391	-4858	15243	10391	-4858	15243	0	0	0
154		17	2382	-2089	6773	2382	-2089	6773	0	0	0
154		20	1947	-1222	4044	1947	-1222	4044	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1890	-2082	3013	1890	-2082	3013	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1	19573	-2896	-96700	0	0	0	19573	-2896	-96700
154		2	16544	-3667	-93100	0	0	0	16544	-3667	-93100
154		3	16804	-2850	-93531	0	0	0	16804	-2850	-93531
154		7	3086	-547	-24767	0	0	0	3086	-547	-24767
154		10	3157	-553	-24817	0	0	0	3157	-553	-24817
154		11	14817	-5262	22129	14817	-5262	22129	0	0	0
154		12	11325	-7063	19782	11325	-7063	19782	0	0	0
154		13	10391	-4858	15243	10391	-4858	15243	0	0	0
154		14	17889	-14208	15440	17889	-14208	15440	0	0	0
154		15	11945	-10799	16545	11945	-10799	16545	0	0	0
154		16	11019	-7267	12726	11019	-7267	12726	0	0	0
154		17	2382	-2089	6773	2382	-2089	6773	0	0	0
154		19	3302	-4603	4188	3302	-4603	4188	0	0	0
154		20	1947	-1222	4044	1947	-1222	4044	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1890	-2082	3013	1890	-2082	3013	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLB Br. Ah Spans	11	14817	-5262	22129	14817	-5262	22129	0	0	0
154		12	11325	-7063	19782	11325	-7063	19782	0	0	0
154		13	10391	-4858	15243	10391	-4858	15243	0	0	0
154		14	17889	-14208	15440	17889	-14208	15440	0	0	0
154		15	11945	-10799	16545	11945	-10799	16545	0	0	0
154		16	11019	-7267	12726	11019	-7267	12726	0	0	0
154		17	2382	-2089	6773	2382	-2089	6773	0	0	0
154		19	3302	-4603	4188	3302	-4603	4188	0	0	0
154		20	1947	-1222	4044	1947	-1222	4044	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1890	-2082	3013	1890	-2082	3013	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WLB Br. Ba Spans	1	19573	-2896	-96700	0	0	0	19573	-2896	-96700
154		2	16544	-3667	-93100	0	0	0	16544	-3667	-93100
154		3	16804	-2850	-93531	0	0	0	16804	-2850	-93531
154		4	19315	-705	-97241	0	0	0	19315	-705	-97241
154		5	16387	-860	-93973	0	0	0	16387	-860	-93973
154		6	16159	-1582	-93595	0	0	0	16159	-1582	-93595
154		7	3086	-547	-24767	0	0	0	3086	-547	-24767
154		9	2995	-591	-24594	0	0	0	2995	-591	-24594
154		10	3157	-553	-24817	0	0	0	3157	-553	-24817
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	19286	-22951	-99709	0	0	0	19286	-22951	-99709
154		5	16389	-21579	-96771	0	0	0	16389	-21579	-96771
154		6	16162	-21817	-96368	0	0	0	16162	-21817	-96368
154		9	2996	-6372	-25688	0	0	0	2996	-6372	-25688
154		10	3155	-6677	-25911	0	0	0	3155	-6677	-25911
154		11	14063	-12118	19103	14063	-12118	19103	0	0	0
154		12	10920	-12549	17114	10920	-12549	17114	0	0	0
154		13	10052	-10662	12655	10052	-10662	12655	0	0	0
154		14	14691	-15221	10558	14691	-15221	10558	0	0	0
154		15	11163	-14246	13515	11163	-14246	13515	0	0	0
154		16	10330	-11009	10224	10330	-11009	10224	0	0	0
154		17	2146	-3096	5650	2146	-3096	5650	0	0	0
154		19	2182	-3386	2484	2182	-3386	2484	0	0	0
154		20	1680	-2037	3112	1680	-2037	3112	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1381	-2022	1822	1381	-2022	1822	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	19536	-25824	-99034	0	0	0	19536	-25824	-99034
154		2	16546	-24518	-95767	0	0	0	16546	-24518	-95767

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	3	16805	-24248	-96219	0	0	0	16805	-24248	-96219
154		4	19286	-22951	-99709	0	0	0	19286	-22951	-99709
154		5	16389	-21579	-96771	0	0	0	16389	-21579	-96771
154		6	16162	-21817	-96368	0	0	0	16162	-21817	-96368
154		7	3084	-6868	-25881	0	0	0	3084	-6868	-25881
154		9	2996	-6372	-25688	0	0	0	2996	-6372	-25688
154		10	3155	-6677	-25911	0	0	0	3155	-6677	-25911
154		14	14691	-15221	10558	14691	-15221	10558	0	0	0
154		15	11163	-14246	13515	11163	-14246	13515	0	0	0
154		16	10330	-11009	10224	10330	-11009	10224	0	0	0
154		19	2182	-3386	2484	2182	-3386	2484	0	0	0
154		20	1680	-2037	3112	1680	-2037	3112	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1381	-2022	1822	1381	-2022	1822	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	19536	-25824	-99034	0	0	0	19536	-25824	-99034
154		2	16546	-24518	-95767	0	0	0	16546	-24518	-95767
154		3	16805	-24248	-96219	0	0	0	16805	-24248	-96219
154		4	19286	-22951	-99709	0	0	0	19286	-22951	-99709
154		5	16389	-21579	-96771	0	0	0	16389	-21579	-96771
154		6	16162	-21817	-96368	0	0	0	16162	-21817	-96368
154		7	3084	-6868	-25881	0	0	0	3084	-6868	-25881
154		9	2996	-6372	-25688	0	0	0	2996	-6372	-25688
154		10	3155	-6677	-25911	0	0	0	3155	-6677	-25911
154		11	14063	-12118	19103	14063	-12118	19103	0	0	0
154		12	10920	-12549	17114	10920	-12549	17114	0	0	0
154		13	10052	-10662	12655	10052	-10662	12655	0	0	0
154		17	2146	-3096	5650	2146	-3096	5650	0	0	0
154		20	1680	-2037	3112	1680	-2037	3112	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1381	-2022	1822	1381	-2022	1822	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	19536	-25824	-99034	0	0	0	19536	-25824	-99034
154		2	16546	-24518	-95767	0	0	0	16546	-24518	-95767
154		3	16805	-24248	-96219	0	0	0	16805	-24248	-96219
154		7	3084	-6868	-25881	0	0	0	3084	-6868	-25881
154		10	3155	-6677	-25911	0	0	0	3155	-6677	-25911
154		11	14063	-12118	19103	14063	-12118	19103	0	0	0
154		12	10920	-12549	17114	10920	-12549	17114	0	0	0
154		13	10052	-10662	12655	10052	-10662	12655	0	0	0
154		14	14691	-15221	10558	14691	-15221	10558	0	0	0
154		15	11163	-14246	13515	11163	-14246	13515	0	0	0
154		16	10330	-11009	10224	10330	-11009	10224	0	0	0
154		17	2146	-3096	5650	2146	-3096	5650	0	0	0
154		19	2182	-3386	2484	2182	-3386	2484	0	0	0
154		20	1680	-2037	3112	1680	-2037	3112	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1381	-2022	1822	1381	-2022	1822	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	14063	-12118	19103	14063	-12118	19103	0	0	0
154		12	10920	-12549	17114	10920	-12549	17114	0	0	0
154		13	10052	-10662	12655	10052	-10662	12655	0	0	0
154		14	14691	-15221	10558	14691	-15221	10558	0	0	0
154		15	11163	-14246	13515	11163	-14246	13515	0	0	0
154		16	10330	-11009	10224	10330	-11009	10224	0	0	0
154		17	2146	-3096	5650	2146	-3096	5650	0	0	0
154		19	2182	-3386	2484	2182	-3386	2484	0	0	0
154		20	1680	-2037	3112	1680	-2037	3112	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1381	-2022	1822	1381	-2022	1822	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. Ba Spans	1	19536	-25824	-99034	0	0	0	19536	-25824	-99034
154		2	16546	-24518	-95767	0	0	0	16546	-24518	-95767
154		3	16805	-24248	-96219	0	0	0	16805	-24248	-96219
154		4	19286	-22951	-99709	0	0	0	19286	-22951	-99709
154		5	16389	-21579	-96771	0	0	0	16389	-21579	-96771
154		6	16162	-21817	-96368	0	0	0	16162	-21817	-96368
154		7	3084	-6868	-25881	0	0	0	3084	-6868	-25881
154		9	2996	-6372	-25688	0	0	0	2996	-6372	-25688
154		10	3155	-6677	-25911	0	0	0	3155	-6677	-25911
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18182	-13129	-76300	0	0	0	18182	-13129	-76300
154		5	16122	-12684	-76710	0	0	0	16122	-12684	-76710
154		6	15891	-12970	-76519	0	0	0	15891	-12970	-76519
154		9	2611	-3088	-16599	0	0	0	2611	-3088	-16599
154		10	2725	-3179	-16482	0	0	0	2725	-3179	-16482
154		11	14857	-11709	20621	14857	-11709	20621	0	0	0
154		12	11313	-12504	18431	11313	-12504	18431	0	0	0
154		13	10385	-10573	13743	10385	-10573	13743	0	0	0
154		14	17400	-18633	13706	17400	-18633	13706	0	0	0
154		15	11924	-15509	15524	11924	-15509	15524	0	0	0
154		16	10990	-11777	11818	10990	-11777	11818	0	0	0
154		17	2280	-3034	5714	2280	-3034	5714	0	0	0
154		19	3428	-5449	3928	3428	-5449	3928	0	0	0
154		20	1902	-2098	3340	1902	-2098	3340	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1914	-2858	2571	1914	-2858	2571	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	19120	-18753	-90124	0	0	0	19120	-18753	-90124
154		5	16334	-17611	-87327	0	0	0	16334	-17611	-87327
154		6	16109	-17968	-87293	0	0	0	16109	-17968	-87293
154		9	2940	-5160	-22307	0	0	0	2940	-5160	-22307
154		10	3099	-5417	-22507	0	0	0	3099	-5417	-22507
154		11	12409	-8425	14628	12409	-8425	14628	0	0	0
154		12	10366	-9672	14635	10366	-9672	14635	0	0	0
154		13	9665	-7961	10872	9665	-7961	10872	0	0	0
154		14	13698	-12594	9458	13698	-12594	9458	0	0	0
154		15	10766	-12027	12350	10766	-12027	12350	0	0	0
154		16	9959	-9066	9222	9959	-9066	9222	0	0	0
154		17	1366	-1513	3140	1366	-1513	3140	0	0	0
154		19	1621	-2248	1843	1621	-2248	1843	0	0	0
154		20	1013	-895	1598	1013	-895	1598	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1056	-1198	1322	1056	-1198	1322	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18480	-14929	-75646	0	0	0	18480	-14929	-75646
154		2	16286	-14751	-75915	0	0	0	16286	-14751	-75915
154		3	16548	-14420	-76127	0	0	0	16548	-14420	-76127
154		4	18182	-13129	-76300	0	0	0	18182	-13129	-76300
154		5	16122	-12684	-76710	0	0	0	16122	-12684	-76710
154		6	15891	-12970	-76519	0	0	0	15891	-12970	-76519
154		7	2718	-3259	-16487	0	0	0	2718	-3259	-16487
154		9	2611	-3088	-16599	0	0	0	2611	-3088	-16599
154		10	2725	-3179	-16482	0	0	0	2725	-3179	-16482
154		14	17400	-18633	13706	17400	-18633	13706	0	0	0
154		15	11924	-15509	15524	11924	-15509	15524	0	0	0
154		16	10990	-11777	11818	10990	-11777	11818	0	0	0
154		19	3428	-5449	3928	3428	-5449	3928	0	0	0
154		20	1902	-2098	3340	1902	-2098	3340	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1914	-2858	2571	1914	-2858	2571	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	19441	-21754	-90685	0	0	0	19441	-21754	-90685
154		2	16510	-20779	-87784	0	0	0	16510	-20779	-87784
154		3	16767	-20360	-87825	0	0	0	16767	-20360	-87825
154		4	19120	-18753	-90124	0	0	0	19120	-18753	-90124
154		5	16334	-17611	-87327	0	0	0	16334	-17611	-87327
154		6	16109	-17968	-87293	0	0	0	16109	-17968	-87293
154		7	3039	-5586	-22488	0	0	0	3039	-5586	-22488
154		9	2940	-5160	-22307	0	0	0	2940	-5160	-22307
154		10	3099	-5417	-22507	0	0	0	3099	-5417	-22507
154		14	13698	-12594	9458	13698	-12594	9458	0	0	0
154		15	10766	-12027	12350	10766	-12027	12350	0	0	0
154		16	9959	-9066	9222	9959	-9066	9222	0	0	0
154		19	1621	-2248	1843	1621	-2248	1843	0	0	0
154		20	1013	-895	1598	1013	-895	1598	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1056	-1198	1322	1056	-1198	1322	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18480	-14929	-75646	0	0	0	18480	-14929	-75646
154		2	16286	-14751	-75915	0	0	0	16286	-14751	-75915
154		3	16548	-14420	-76127	0	0	0	16548	-14420	-76127
154		4	18182	-13129	-76300	0	0	0	18182	-13129	-76300
154		5	16122	-12684	-76710	0	0	0	16122	-12684	-76710
154		6	15891	-12970	-76519	0	0	0	15891	-12970	-76519

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	7	2718	-3259	-16487	0	0	0	2718	-3259	-16487
154		9	2611	-3088	-16599	0	0	0	2611	-3088	-16599
154		10	2725	-3179	-16482	0	0	0	2725	-3179	-16482
154		11	14857	-11709	20621	14857	-11709	20621	0	0	0
154		12	11313	-12504	18431	11313	-12504	18431	0	0	0
154		13	10385	-10573	13743	10385	-10573	13743	0	0	0
154		17	2280	-3034	5714	2280	-3034	5714	0	0	0
154		20	1902	-2098	3340	1902	-2098	3340	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1914	-2858	2571	1914	-2858	2571	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	19441	-21754	-90685	0	0	0	19441	-21754	-90685
154		2	16510	-20779	-87784	0	0	0	16510	-20779	-87784
154		3	16767	-20360	-87825	0	0	0	16767	-20360	-87825
154		4	19120	-18753	-90124	0	0	0	19120	-18753	-90124
154		5	16334	-17611	-87327	0	0	0	16334	-17611	-87327
154		6	16109	-17968	-87293	0	0	0	16109	-17968	-87293
154		7	3039	-5586	-22488	0	0	0	3039	-5586	-22488
154		9	2940	-5160	-22307	0	0	0	2940	-5160	-22307
154		10	3099	-5417	-22507	0	0	0	3099	-5417	-22507
154		11	12409	-8425	14628	12409	-8425	14628	0	0	0
154		12	10366	-9672	14635	10366	-9672	14635	0	0	0
154		13	9665	-7961	10872	9665	-7961	10872	0	0	0
154		17	1366	-1513	3140	1366	-1513	3140	0	0	0
154		20	1013	-895	1598	1013	-895	1598	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1056	-1198	1322	1056	-1198	1322	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18480	-14929	-75646	0	0	0	18480	-14929	-75646
154		2	16286	-14751	-75915	0	0	0	16286	-14751	-75915
154		3	16548	-14420	-76127	0	0	0	16548	-14420	-76127
154		7	2718	-3259	-16487	0	0	0	2718	-3259	-16487
154		10	2725	-3179	-16482	0	0	0	2725	-3179	-16482
154		11	14857	-11709	20621	14857	-11709	20621	0	0	0
154		12	11313	-12504	18431	11313	-12504	18431	0	0	0
154		13	10385	-10573	13743	10385	-10573	13743	0	0	0
154		14	17400	-18633	13706	17400	-18633	13706	0	0	0
154		15	11924	-15509	15524	11924	-15509	15524	0	0	0
154		16	10990	-11777	11818	10990	-11777	11818	0	0	0
154		17	2280	-3034	5714	2280	-3034	5714	0	0	0
154		19	3428	-5449	3928	3428	-5449	3928	0	0	0
154		20	1902	-2098	3340	1902	-2098	3340	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1914	-2858	2571	1914	-2858	2571	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	19441	-21754	-90685	0	0	0	19441	-21754	-90685
154		2	16510	-20779	-87784	0	0	0	16510	-20779	-87784
154		3	16767	-20360	-87825	0	0	0	16767	-20360	-87825
154		7	3039	-5586	-22488	0	0	0	3039	-5586	-22488
154		10	3099	-5417	-22507	0	0	0	3099	-5417	-22507
154		11	12409	-8425	14628	12409	-8425	14628	0	0	0
154		12	10366	-9672	14635	10366	-9672	14635	0	0	0
154		13	9665	-7961	10872	9665	-7961	10872	0	0	0
154		14	13698	-12594	9458	13698	-12594	9458	0	0	0
154		15	10766	-12027	12350	10766	-12027	12350	0	0	0
154		16	9959	-9066	9222	9959	-9066	9222	0	0	0
154		17	1366	-1513	3140	1366	-1513	3140	0	0	0
154		19	1621	-2248	1843	1621	-2248	1843	0	0	0
154		20	1013	-895	1598	1013	-895	1598	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1056	-1198	1322	1056	-1198	1322	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	14857	-11709	20621	14857	-11709	20621	0	0	0
154		12	11313	-12504	18431	11313	-12504	18431	0	0	0
154		13	10385	-10573	13743	10385	-10573	13743	0	0	0
154		14	17400	-18633	13706	17400	-18633	13706	0	0	0
154		15	11924	-15509	15524	11924	-15509	15524	0	0	0
154		16	10990	-11777	11818	10990	-11777	11818	0	0	0
154		17	2280	-3034	5714	2280	-3034	5714	0	0	0
154		19	3428	-5449	3928	3428	-5449	3928	0	0	0
154		20	1902	-2098	3340	1902	-2098	3340	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1914	-2858	2571	1914	-2858	2571	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	12409	-8425	14628	12409	-8425	14628	0	0	0
154		12	10366	-9672	14635	10366	-9672	14635	0	0	0
154		13	9665	-7961	10872	9665	-7961	10872	0	0	0
154		14	13698	-12594	9458	13698	-12594	9458	0	0	0
154		15	10766	-12027	12350	10766	-12027	12350	0	0	0
154		16	9959	-9066	9222	9959	-9066	9222	0	0	0
154		17	1366	-1513	3140	1366	-1513	3140	0	0	0
154		19	1621	-2248	1843	1621	-2248	1843	0	0	0
154		20	1013	-895	1598	1013	-895	1598	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1056	-1198	1322	1056	-1198	1322	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ba Spans	1	18480	-14929	-75646	0	0	0	18480	-14929	-75646
154		2	16286	-14751	-75915	0	0	0	16286	-14751	-75915
154		3	16548	-14420	-76127	0	0	0	16548	-14420	-76127
154		4	18182	-13129	-76300	0	0	0	18182	-13129	-76300
154		5	16122	-12684	-76710	0	0	0	16122	-12684	-76710
154		6	15891	-12970	-76519	0	0	0	15891	-12970	-76519
154		7	2718	-3259	-16487	0	0	0	2718	-3259	-16487
154		9	2611	-3088	-16599	0	0	0	2611	-3088	-16599
154		10	2725	-3179	-16482	0	0	0	2725	-3179	-16482
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ba Spans	1	19441	-21754	-90685	0	0	0	19441	-21754	-90685
154		2	16510	-20779	-87784	0	0	0	16510	-20779	-87784
154		3	16767	-20360	-87825	0	0	0	16767	-20360	-87825
154		4	19120	-18753	-90124	0	0	0	19120	-18753	-90124
154		5	16334	-17611	-87327	0	0	0	16334	-17611	-87327
154		6	16109	-17968	-87293	0	0	0	16109	-17968	-87293
154		7	3039	-5586	-22488	0	0	0	3039	-5586	-22488
154		9	2940	-5160	-22307	0	0	0	2940	-5160	-22307
154		10	3099	-5417	-22507	0	0	0	3099	-5417	-22507
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4	19457	-23560	-101835	0	0	0	19457	-23560	-101835
154		5	16429	-22097	-98409	0	0	0	16429	-22097	-98409
154		6	16203	-22363	-98082	0	0	0	16203	-22363	-98082
154		9	3051	-6621	-26480	0	0	0	3051	-6621	-26480
154		10	3219	-6950	-26756	0	0	0	3219	-6950	-26756
154		11	13466	-11171	17571	13466	-11171	17571	0	0	0
154		12	10682	-11726	16109	10682	-11726	16109	0	0	0
154		13	9870	-9894	11877	9870	-9894	11877	0	0	0
154		14	14089	-14103	9853	14089	-14103	9853	0	0	0
154		15	10929	-13436	12862	10929	-13436	12862	0	0	0
154		16	10125	-10370	9702	10125	-10370	9702	0	0	0
154		17	1901	-2663	4909	1901	-2663	4909	0	0	0
154		19	1807	-2698	2025	1807	-2698	2025	0	0	0
154		20	1457	-1713	2639	1457	-1713	2639	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1184	-1621	1507	1184	-1621	1507	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1	19722	-26683	-101635	0	0	0	19722	-26683	-101635
154		2	16591	-25284	-97899	0	0	0	16591	-25284	-97899
154		3	16848	-24977	-98267	0	0	0	16848	-24977	-98267
154		4	19457	-23560	-101835	0	0	0	19457	-23560	-101835
154		5	16429	-22097	-98409	0	0	0	16429	-22097	-98409
154		6	16203	-22363	-98082	0	0	0	16203	-22363	-98082
154		7	3139	-7157	-26742	0	0	0	3139	-7157	-26742
154		9	3051	-6621	-26480	0	0	0	3051	-6621	-26480
154		10	3219	-6950	-26756	0	0	0	3219	-6950	-26756
154		14	14089	-14103	9853	14089	-14103	9853	0	0	0
154		15	10929	-13436	12862	10929	-13436	12862	0	0	0
154		16	10125	-10370	9702	10125	-10370	9702	0	0	0
154		19	1807	-2698	2025	1807	-2698	2025	0	0	0
154		20	1457	-1713	2639	1457	-1713	2639	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1184	-1621	1507	1184	-1621	1507	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1	19722	-26683	-101635	0	0	0	19722	-26683	-101635
154		2	16591	-25284	-97899	0	0	0	16591	-25284	-97899
154		3	16848	-24977	-98267	0	0	0	16848	-24977	-98267

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	4	19457	-23560	-101835	0	0	0	19457	-23560	-101835
154		5	16429	-22097	-98409	0	0	0	16429	-22097	-98409
154		6	16203	-22363	-98082	0	0	0	16203	-22363	-98082
154		7	3139	-7157	-26742	0	0	0	3139	-7157	-26742
154		9	3051	-6621	-26480	0	0	0	3051	-6621	-26480
154		10	3219	-6950	-26756	0	0	0	3219	-6950	-26756
154		11	13466	-11171	17571	13466	-11171	17571	0	0	0
154		12	10682	-11726	16109	10682	-11726	16109	0	0	0
154		13	9870	-9894	11877	9870	-9894	11877	0	0	0
154		17	1901	-2663	4909	1901	-2663	4909	0	0	0
154		20	1457	-1713	2639	1457	-1713	2639	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1184	-1621	1507	1184	-1621	1507	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1	19722	-26683	-101635	0	0	0	19722	-26683	-101635
154		2	16591	-25284	-97899	0	0	0	16591	-25284	-97899
154		3	16848	-24977	-98267	0	0	0	16848	-24977	-98267
154		7	3139	-7157	-26742	0	0	0	3139	-7157	-26742
154		10	3219	-6950	-26756	0	0	0	3219	-6950	-26756
154		11	13466	-11171	17571	13466	-11171	17571	0	0	0
154		12	10682	-11726	16109	10682	-11726	16109	0	0	0
154		13	9870	-9894	11877	9870	-9894	11877	0	0	0
154		14	14089	-14103	9853	14089	-14103	9853	0	0	0
154		15	10929	-13436	12862	10929	-13436	12862	0	0	0
154		16	10125	-10370	9702	10125	-10370	9702	0	0	0
154		17	1901	-2663	4909	1901	-2663	4909	0	0	0
154		19	1807	-2698	2025	1807	-2698	2025	0	0	0
154		20	1457	-1713	2639	1457	-1713	2639	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1184	-1621	1507	1184	-1621	1507	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. Ah Spans	11	13466	-11171	17571	13466	-11171	17571	0	0	0
154		12	10682	-11726	16109	10682	-11726	16109	0	0	0
154		13	9870	-9894	11877	9870	-9894	11877	0	0	0
154		14	14089	-14103	9853	14089	-14103	9853	0	0	0
154		15	10929	-13436	12862	10929	-13436	12862	0	0	0
154		16	10125	-10370	9702	10125	-10370	9702	0	0	0
154		17	1901	-2663	4909	1901	-2663	4909	0	0	0
154		19	1807	-2698	2025	1807	-2698	2025	0	0	0
154		20	1457	-1713	2639	1457	-1713	2639	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1184	-1621	1507	1184	-1621	1507	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRA Br. Ba Spans	1	19722	-26683	-101635	0	0	0	19722	-26683	-101635
154		2	16591	-25284	-97899	0	0	0	16591	-25284	-97899
154		3	16848	-24977	-98267	0	0	0	16848	-24977	-98267
154		4	19457	-23560	-101835	0	0	0	19457	-23560	-101835
154		5	16429	-22097	-98409	0	0	0	16429	-22097	-98409
154		6	16203	-22363	-98082	0	0	0	16203	-22363	-98082
154		7	3139	-7157	-26742	0	0	0	3139	-7157	-26742
154		9	3051	-6621	-26480	0	0	0	3051	-6621	-26480
154		10	3219	-6950	-26756	0	0	0	3219	-6950	-26756
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4	18975	-20992	-93973	0	0	0	18975	-20992	-93973
154		5	16314	-19825	-91903	0	0	0	16314	-19825	-91903
154		6	16086	-20047	-91486	0	0	0	16086	-20047	-91486
154		9	2895	-5687	-23608	0	0	0	2895	-5687	-23608
154		10	3041	-5943	-23741	0	0	0	3041	-5943	-23741
154		11	14551	-12660	20267	14551	-12660	20267	0	0	0
154		12	11137	-13095	17974	11137	-13095	17974	0	0	0
154		13	10224	-11171	13343	10224	-11171	13343	0	0	0
154		14	15493	-16486	11499	15493	-16486	11499	0	0	0
154		15	11438	-14996	14265	11438	-14996	14265	0	0	0
154		16	10565	-11558	10807	10565	-11558	10807	0	0	0
154		17	2317	-3354	6113	2317	-3354	6113	0	0	0
154		19	2626	-4168	3021	2626	-4168	3021	0	0	0
154		20	1850	-2248	3435	1850	-2248	3435	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1594	-2418	2152	1594	-2418	2152	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1	19221	-23512	-92940	0	0	0	19221	-23512	-92940
154		2	16468	-22443	-90575	0	0	0	16468	-22443	-90575
154		3	16729	-22191	-91040	0	0	0	16729	-22191	-91040
154		4	18975	-20992	-93973	0	0	0	18975	-20992	-93973
154		5	16314	-19825	-91903	0	0	0	16314	-19825	-91903
154		6	16086	-20047	-91486	0	0	0	16086	-20047	-91486
154		7	2986	-6105	-23696	0	0	0	2986	-6105	-23696
154		9	2895	-5687	-23608	0	0	0	2895	-5687	-23608
154		10	3041	-5943	-23741	0	0	0	3041	-5943	-23741
154		14	15493	-16486	11499	15493	-16486	11499	0	0	0
154		15	11438	-14996	14265	11438	-14996	14265	0	0	0
154		16	10565	-11558	10807	10565	-11558	10807	0	0	0
154		19	2626	-4168	3021	2626	-4168	3021	0	0	0
154		20	1850	-2248	3435	1850	-2248	3435	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1594	-2418	2152	1594	-2418	2152	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1	19221	-23512	-92940	0	0	0	19221	-23512	-92940
154		2	16468	-22443	-90575	0	0	0	16468	-22443	-90575
154		3	16729	-22191	-91040	0	0	0	16729	-22191	-91040
154		4	18975	-20992	-93973	0	0	0	18975	-20992	-93973
154		5	16314	-19825	-91903	0	0	0	16314	-19825	-91903
154		6	16086	-20047	-91486	0	0	0	16086	-20047	-91486
154		7	2986	-6105	-23696	0	0	0	2986	-6105	-23696
154		9	2895	-5687	-23608	0	0	0	2895	-5687	-23608
154		10	3041	-5943	-23741	0	0	0	3041	-5943	-23741
154		11	14551	-12660	20267	14551	-12660	20267	0	0	0
154		12	11137	-13095	17974	11137	-13095	17974	0	0	0
154		13	10224	-11171	13343	10224	-11171	13343	0	0	0
154		17	2317	-3354	6113	2317	-3354	6113	0	0	0
154		20	1850	-2248	3435	1850	-2248	3435	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1594	-2418	2152	1594	-2418	2152	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1	19221	-23512	-92940	0	0	0	19221	-23512	-92940
154		2	16468	-22443	-90575	0	0	0	16468	-22443	-90575
154		3	16729	-22191	-91040	0	0	0	16729	-22191	-91040
154		7	2986	-6105	-23696	0	0	0	2986	-6105	-23696
154		10	3041	-5943	-23741	0	0	0	3041	-5943	-23741
154		11	14551	-12660	20267	14551	-12660	20267	0	0	0
154		12	11137	-13095	17974	11137	-13095	17974	0	0	0
154		13	10224	-11171	13343	10224	-11171	13343	0	0	0
154		14	15493	-16486	11499	15493	-16486	11499	0	0	0
154		15	11438	-14996	14265	11438	-14996	14265	0	0	0
154		16	10565	-11558	10807	10565	-11558	10807	0	0	0
154		17	2317	-3354	6113	2317	-3354	6113	0	0	0
154		19	2626	-4168	3021	2626	-4168	3021	0	0	0
154		20	1850	-2248	3435	1850	-2248	3435	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1594	-2418	2152	1594	-2418	2152	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans	11	14551	-12660	20267	14551	-12660	20267	0	0	0
154		12	11137	-13095	17974	11137	-13095	17974	0	0	0
154		13	10224	-11171	13343	10224	-11171	13343	0	0	0
154		14	15493	-16486	11499	15493	-16486	11499	0	0	0
154		15	11438	-14996	14265	11438	-14996	14265	0	0	0
154		16	10565	-11558	10807	10565	-11558	10807	0	0	0
154		17	2317	-3354	6113	2317	-3354	6113	0	0	0
154		19	2626	-4168	3021	2626	-4168	3021	0	0	0
154		20	1850	-2248	3435	1850	-2248	3435	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1594	-2418	2152	1594	-2418	2152	0	0	0
154	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ba Spans	1	19221	-23512	-92940	0	0	0	19221	-23512	-92940
154		2	16468	-22443	-90575	0	0	0	16468	-22443	-90575
154		3	16729	-22191	-91040	0	0	0	16729	-22191	-91040
154		4	18975	-20992	-93973	0	0	0	18975	-20992	-93973
154		5	16314	-19825	-91903	0	0	0	16314	-19825	-91903
154		6	16086	-20047	-91486	0	0	0	16086	-20047	-91486
154		7	2986	-6105	-23696	0	0	0	2986	-6105	-23696
154		9	2895	-5687	-23608	0	0	0	2895	-5687	-23608
154		10	3041	-5943	-23741	0	0	0	3041	-5943	-23741
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	19212	-2616	-104121	0	0	0	19212	-2616	-104121
154		5	16144	-2683	-101071	0	0	0	16144	-2683	-101071
154		6	15906	-3452	-100913	0	0	0	15906	-3452	-100913
154		9	3380	-762	-28410	0	0	0	3380	-762	-28410
154		10	3700	-425	-31871	0	0	0	3700	-425	-31871
154		11	14017	-6584	21683	14017	-6584	21683	0	0	0
154		12	10493	-8178	19290	10493	-8178	19290	0	0	0
154		13	9550	-5923	14579	9550	-5923	14579	0	0	0
154		14	16789	-15050	14839	16789	-15050	14839	0	0	0
154		15	11035	-11720	16044	11035	-11720	16044	0	0	0
154		16	10060	-8094	12151	10060	-8094	12151	0	0	0
154		17	2561	-2310	7084	2561	-2310	7084	0	0	0
154		19	3896	-5614	4900	3896	-5614	4900	0	0	0
154		20	1883	-1224	3639	1883	-1224	3639	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2006	-2242	3050	2006	-2242	3050	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	19496	-4909	-103788	0	0	0	19496	-4909	-103788
154		2	16316	-5648	-100557	0	0	0	16316	-5648	-100557
154		3	16589	-4772	-100759	0	0	0	16589	-4772	-100759
154		4	19212	-2616	-104121	0	0	0	19212	-2616	-104121
154		5	16144	-2683	-101071	0	0	0	16144	-2683	-101071
154		6	15906	-3452	-100913	0	0	0	15906	-3452	-100913
154		7	3476	-671	-28305	0	0	0	3476	-671	-28305
154		9	3380	-762	-28410	0	0	0	3380	-762	-28410
154		10	3700	-425	-31871	0	0	0	3700	-425	-31871
154		14	16789	-15050	14839	16789	-15050	14839	0	0	0
154		15	11035	-11720	16044	11035	-11720	16044	0	0	0
154		16	10060	-8094	12151	10060	-8094	12151	0	0	0
154		19	3896	-5614	4900	3896	-5614	4900	0	0	0
154		20	1883	-1224	3639	1883	-1224	3639	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2006	-2242	3050	2006	-2242	3050	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	19496	-4909	-103788	0	0	0	19496	-4909	-103788
154		2	16316	-5648	-100557	0	0	0	16316	-5648	-100557
154		3	16589	-4772	-100759	0	0	0	16589	-4772	-100759
154		4	19212	-2616	-104121	0	0	0	19212	-2616	-104121
154		5	16144	-2683	-101071	0	0	0	16144	-2683	-101071
154		6	15906	-3452	-100913	0	0	0	15906	-3452	-100913
154		7	3476	-671	-28305	0	0	0	3476	-671	-28305
154		9	3380	-762	-28410	0	0	0	3380	-762	-28410
154		10	3700	-425	-31871	0	0	0	3700	-425	-31871
154		11	14017	-6584	21683	14017	-6584	21683	0	0	0
154		12	10493	-8178	19290	10493	-8178	19290	0	0	0
154		13	9550	-5923	14579	9550	-5923	14579	0	0	0
154		17	2561	-2310	7084	2561	-2310	7084	0	0	0
154		20	1883	-1224	3639	1883	-1224	3639	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2006	-2242	3050	2006	-2242	3050	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	19496	-4909	-103788	0	0	0	19496	-4909	-103788
154		2	16316	-5648	-100557	0	0	0	16316	-5648	-100557
154		3	16589	-4772	-100759	0	0	0	16589	-4772	-100759
154		7	3476	-671	-28305	0	0	0	3476	-671	-28305
154		10	3700	-425	-31871	0	0	0	3700	-425	-31871
154		11	14017	-6584	21683	14017	-6584	21683	0	0	0
154		12	10493	-8178	19290	10493	-8178	19290	0	0	0
154		13	9550	-5923	14579	9550	-5923	14579	0	0	0
154		14	16789	-15050	14839	16789	-15050	14839	0	0	0
154		15	11035	-11720	16044	11035	-11720	16044	0	0	0
154		16	10060	-8094	12151	10060	-8094	12151	0	0	0
154		17	2561	-2310	7084	2561	-2310	7084	0	0	0
154		19	3896	-5614	4900	3896	-5614	4900	0	0	0
154		20	1883	-1224	3639	1883	-1224	3639	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2006	-2242	3050	2006	-2242	3050	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	14017	-6584	21683	14017	-6584	21683	0	0	0
154		12	10493	-8178	19290	10493	-8178	19290	0	0	0
154		13	9550	-5923	14579	9550	-5923	14579	0	0	0
154		14	16789	-15050	14839	16789	-15050	14839	0	0	0
154		15	11035	-11720	16044	11035	-11720	16044	0	0	0
154		16	10060	-8094	12151	10060	-8094	12151	0	0	0
154		17	2561	-2310	7084	2561	-2310	7084	0	0	0
154		19	3896	-5614	4900	3896	-5614	4900	0	0	0
154		20	1883	-1224	3639	1883	-1224	3639	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2006	-2242	3050	2006	-2242	3050	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	1	19496	-4909	-103788	0	0	0	19496	-4909	-103788
154		2	16316	-5648	-100557	0	0	0	16316	-5648	-100557
154		3	16589	-4772	-100759	0	0	0	16589	-4772	-100759
154		4	19212	-2616	-104121	0	0	0	19212	-2616	-104121
154		5	16144	-2683	-101071	0	0	0	16144	-2683	-101071
154		6	15906	-3452	-100913	0	0	0	15906	-3452	-100913
154		7	3476	-671	-28305	0	0	0	3476	-671	-28305
154		9	3380	-762	-28410	0	0	0	3380	-762	-28410
154		10	3700	-425	-31871	0	0	0	3700	-425	-31871
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18578	-6503	-86229	0	0	0	18578	-6503	-86229
154		5	15981	-6396	-84941	0	0	0	15981	-6396	-84941
154		6	15738	-6973	-84930	0	0	0	15738	-6973	-84930
154		9	3103	-1730	-20170	0	0	0	3103	-1730	-20170
154		10	3287	-1586	-20529	0	0	0	3287	-1586	-20529
154		11	12961	-6128	19276	12961	-6128	19276	0	0	0
154		12	10193	-8037	18414	10193	-8037	18414	0	0	0
154		13	9322	-5901	14041	9322	-5901	14041	0	0	0
154		14	16291	-14720	14750	16291	-14720	14750	0	0	0
154		15	10844	-11642	15914	10844	-11642	15914	0	0	0
154		16	9839	-7995	11899	9839	-7995	11899	0	0	0
154		17	2166	-1965	6071	2166	-1965	6071	0	0	0
154		19	4181	-6139	5578	4181	-6139	5578	0	0	0
154		20	1584	-1022	3133	1584	-1022	3133	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1961	-2250	3267	1961	-2250	3267	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18572	-3926	-93711	0	0	0	18572	-3926	-93711
154		5	15993	-4080	-92569	0	0	0	15993	-4080	-92569
154		6	15755	-4721	-92689	0	0	0	15755	-4721	-92689
154		9	3160	-1005	-24518	0	0	0	3160	-1005	-24518
154		10	3395	-718	-26868	0	0	0	3395	-718	-26868
154		11	13534	-7069	19602	13534	-7069	19602	0	0	0
154		12	10241	-8468	17648	10241	-8468	17648	0	0	0
154		13	9342	-6355	13044	9342	-6355	13044	0	0	0
154		14	16360	-15041	13956	16360	-15041	13956	0	0	0
154		15	10801	-11825	15092	10801	-11825	15092	0	0	0
154		16	9890	-8367	11476	9890	-8367	11476	0	0	0
154		17	2077	-1966	5071	2077	-1966	5071	0	0	0
154		19	3414	-4979	4094	3414	-4979	4094	0	0	0
154		20	1626	-1169	2771	1626	-1169	2771	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1703	-1963	2300	1703	-1963	2300	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18871	-8680	-85423	0	0	0	18871	-8680	-85423
154		2	16152	-9081	-84230	0	0	0	16152	-9081	-84230
154		3	16429	-8425	-84266	0	0	0	16429	-8425	-84266
154		4	18578	-6503	-86229	0	0	0	18578	-6503	-86229
154		5	15981	-6396	-84941	0	0	0	15981	-6396	-84941
154		6	15738	-6973	-84930	0	0	0	15738	-6973	-84930
154		7	3215	-1747	-19742	0	0	0	3215	-1747	-19742
154		9	3103	-1730	-20170	0	0	0	3103	-1730	-20170
154		10	3287	-1586	-20529	0	0	0	3287	-1586	-20529
154		14	16291	-14720	14750	16291	-14720	14750	0	0	0
154		15	10844	-11642	15914	10844	-11642	15914	0	0	0
154		16	9839	-7995	11899	9839	-7995	11899	0	0	0
154		19	4181	-6139	5578	4181	-6139	5578	0	0	0
154		20	1584	-1022	3133	1584	-1022	3133	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1961	-2250	3267	1961	-2250	3267	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18910	-5910	-94360	0	0	0	18910	-5910	-94360
154		2	16179	-6666	-93159	0	0	0	16179	-6666	-93159
154		3	16451	-5920	-93043	0	0	0	16451	-5920	-93043
154		4	18572	-3926	-93711	0	0	0	18572	-3926	-93711

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba	5	15993	-4080	-92569	0	0	0	15993	-4080	-92569
154		6	15755	-4721	-92689	0	0	0	15755	-4721	-92689
154		7	3270	-933	-24440	0	0	0	3270	-933	-24440
154		9	3160	-1005	-24518	0	0	0	3160	-1005	-24518
154		10	3395	-718	-26868	0	0	0	3395	-718	-26868
154		14	16360	-15041	13956	16360	-15041	13956	0	0	0
154		15	10801	-11825	15092	10801	-11825	15092	0	0	0
154		16	9890	-8367	11476	9890	-8367	11476	0	0	0
154		19	3414	-4979	4094	3414	-4979	4094	0	0	0
154		20	1626	-1169	2771	1626	-1169	2771	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1703	-1963	2300	1703	-1963	2300	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18871	-8680	-85423	0	0	0	18871	-8680	-85423
154		2	16152	-9081	-84230	0	0	0	16152	-9081	-84230
154		3	16429	-8425	-84266	0	0	0	16429	-8425	-84266
154		4	18578	-6503	-86229	0	0	0	18578	-6503	-86229
154		5	15981	-6396	-84941	0	0	0	15981	-6396	-84941
154		6	15738	-6973	-84930	0	0	0	15738	-6973	-84930
154		7	3215	-1747	-19742	0	0	0	3215	-1747	-19742
154		9	3103	-1730	-20170	0	0	0	3103	-1730	-20170
154		10	3287	-1586	-20529	0	0	0	3287	-1586	-20529
154		11	12961	-6128	19276	12961	-6128	19276	0	0	0
154		12	10193	-8037	18414	10193	-8037	18414	0	0	0
154		13	9322	-5901	14041	9322	-5901	14041	0	0	0
154		17	2166	-1965	6071	2166	-1965	6071	0	0	0
154		20	1584	-1022	3133	1584	-1022	3133	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1961	-2250	3267	1961	-2250	3267	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18910	-5910	-94360	0	0	0	18910	-5910	-94360
154		2	16179	-6666	-93159	0	0	0	16179	-6666	-93159
154		3	16451	-5920	-93043	0	0	0	16451	-5920	-93043
154		4	18572	-3926	-93711	0	0	0	18572	-3926	-93711
154		5	15993	-4080	-92569	0	0	0	15993	-4080	-92569
154		6	15755	-4721	-92689	0	0	0	15755	-4721	-92689
154		7	3270	-933	-24440	0	0	0	3270	-933	-24440
154		9	3160	-1005	-24518	0	0	0	3160	-1005	-24518
154		10	3395	-718	-26868	0	0	0	3395	-718	-26868
154		11	13534	-7069	19602	13534	-7069	19602	0	0	0
154		12	10241	-8468	17648	10241	-8468	17648	0	0	0
154		13	9342	-6355	13044	9342	-6355	13044	0	0	0
154		17	2077	-1966	5071	2077	-1966	5071	0	0	0
154		20	1626	-1169	2771	1626	-1169	2771	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1703	-1963	2300	1703	-1963	2300	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18871	-8680	-85423	0	0	0	18871	-8680	-85423
154		2	16152	-9081	-84230	0	0	0	16152	-9081	-84230
154		3	16429	-8425	-84266	0	0	0	16429	-8425	-84266
154		7	3215	-1747	-19742	0	0	0	3215	-1747	-19742
154		10	3287	-1586	-20529	0	0	0	3287	-1586	-20529
154		11	12961	-6128	19276	12961	-6128	19276	0	0	0
154		12	10193	-8037	18414	10193	-8037	18414	0	0	0
154		13	9322	-5901	14041	9322	-5901	14041	0	0	0
154		14	16291	-14720	14750	16291	-14720	14750	0	0	0
154		15	10844	-11642	15914	10844	-11642	15914	0	0	0
154		16	9839	-7995	11899	9839	-7995	11899	0	0	0
154		17	2166	-1965	6071	2166	-1965	6071	0	0	0
154		19	4181	-6139	5578	4181	-6139	5578	0	0	0
154		20	1584	-1022	3133	1584	-1022	3133	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1961	-2250	3267	1961	-2250	3267	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18910	-5910	-94360	0	0	0	18910	-5910	-94360
154		2	16179	-6666	-93159	0	0	0	16179	-6666	-93159
154		3	16451	-5920	-93043	0	0	0	16451	-5920	-93043
154		7	3270	-933	-24440	0	0	0	3270	-933	-24440
154		10	3395	-718	-26868	0	0	0	3395	-718	-26868
154		11	13534	-7069	19602	13534	-7069	19602	0	0	0
154		12	10241	-8468	17648	10241	-8468	17648	0	0	0
154		13	9342	-6355	13044	9342	-6355	13044	0	0	0
154		14	16360	-15041	13956	16360	-15041	13956	0	0	0
154		15	10801	-11825	15092	10801	-11825	15092	0	0	0
154		16	9890	-8367	11476	9890	-8367	11476	0	0	0
154		17	2077	-1966	5071	2077	-1966	5071	0	0	0
154		19	3414	-4979	4094	3414	-4979	4094	0	0	0
154		20	1626	-1169	2771	1626	-1169	2771	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1703	-1963	2300	1703	-1963	2300	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	12961	-6128	19276	12961	-6128	19276	0	0	0
154		12	10193	-8037	18414	10193	-8037	18414	0	0	0
154		13	9322	-5901	14041	9322	-5901	14041	0	0	0
154		14	16291	-14720	14750	16291	-14720	14750	0	0	0
154		15	10844	-11642	15914	10844	-11642	15914	0	0	0
154		16	9839	-7995	11899	9839	-7995	11899	0	0	0
154		17	2166	-1965	6071	2166	-1965	6071	0	0	0
154		19	4181	-6139	5578	4181	-6139	5578	0	0	0
154		20	1584	-1022	3133	1584	-1022	3133	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1961	-2250	3267	1961	-2250	3267	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	13534	-7069	19602	13534	-7069	19602	0	0	0
154		12	10241	-8468	17648	10241	-8468	17648	0	0	0
154		13	9342	-6355	13044	9342	-6355	13044	0	0	0
154		14	16360	-15041	13956	16360	-15041	13956	0	0	0
154		15	10801	-11825	15092	10801	-11825	15092	0	0	0
154		16	9890	-8367	11476	9890	-8367	11476	0	0	0
154		17	2077	-1966	5071	2077	-1966	5071	0	0	0
154		19	3414	-4979	4094	3414	-4979	4094	0	0	0
154		20	1626	-1169	2771	1626	-1169	2771	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1703	-1963	2300	1703	-1963	2300	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	1	18871	-8680	-85423	0	0	0	18871	-8680	-85423
154		2	16152	-9081	-84230	0	0	0	16152	-9081	-84230
154		3	16429	-8425	-84266	0	0	0	16429	-8425	-84266
154		4	18578	-6503	-86229	0	0	0	18578	-6503	-86229
154		5	15981	-6396	-84941	0	0	0	15981	-6396	-84941
154		6	15738	-6973	-84930	0	0	0	15738	-6973	-84930
154		7	3215	-1747	-19742	0	0	0	3215	-1747	-19742
154		9	3103	-1730	-20170	0	0	0	3103	-1730	-20170
154		10	3287	-1586	-20529	0	0	0	3287	-1586	-20529
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	1	18910	-5910	-94360	0	0	0	18910	-5910	-94360
154		2	16179	-6666	-93159	0	0	0	16179	-6666	-93159
154		3	16451	-5920	-93043	0	0	0	16451	-5920	-93043
154		4	18572	-3926	-93711	0	0	0	18572	-3926	-93711
154		5	15993	-4080	-92569	0	0	0	15993	-4080	-92569
154		6	15755	-4721	-92689	0	0	0	15755	-4721	-92689
154		7	3270	-933	-24440	0	0	0	3270	-933	-24440
154		9	3160	-1005	-24518	0	0	0	3160	-1005	-24518
154		10	3395	-718	-26868	0	0	0	3395	-718	-26868
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18368	-9847	-82957	0	0	0	18368	-9847	-82957
154		5	15933	-9565	-82444	0	0	0	15933	-9565	-82444
154		6	15691	-10042	-82519	0	0	0	15691	-10042	-82519
154		9	3026	-2584	-18725	0	0	0	3026	-2584	-18725
154		10	3171	-2661	-18427	0	0	0	3171	-2661	-18427
154		11	12190	-6837	16425	12190	-6837	16425	0	0	0
154		12	9834	-8507	16176	9834	-8507	16176	0	0	0
154		13	9035	-6546	11998	9035	-6546	11998	0	0	0
154		14	14373	-13064	12013	14373	-13064	12013	0	0	0
154		15	10304	-11390	13936	10304	-11390	13936	0	0	0
154		16	9401	-8097	10384	9401	-8097	10384	0	0	0
154		17	1609	-1546	3868	1609	-1546	3868	0	0	0
154		19	2955	-4354	3869	2955	-4354	3869	0	0	0
154		20	1210	-863	2032	1210	-863	2032	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1328	-1466	1951	1328	-1466	1951	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18198	-8870	-82007	0	0	0	18198	-8870	-82007

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -90 Br. 1 2 3 7 Ah	5	15901	-8758	-82222	0	0	0	15901	-8758	-82222
154		6	15658	-9217	-82289	0	0	0	15658	-9217	-82289
154		9	2966	-2256	-18432	0	0	0	2966	-2256	-18432
154		10	3084	-2216	-18027	0	0	0	3084	-2216	-18027
154		11	13403	-8175	19098	13403	-8175	19098	0	0	0
154		12	10248	-9467	17503	10248	-9467	17503	0	0	0
154		13	9359	-7406	12901	9359	-7406	12901	0	0	0
154		14	16768	-16640	14084	16768	-16640	14084	0	0	0
154		15	10936	-12985	15199	10936	-12985	15199	0	0	0
154		16	9987	-9384	11495	9987	-9384	11495	0	0	0
154		17	1998	-2093	4748	1998	-2093	4748	0	0	0
154		19	3915	-5932	4586	3915	-5932	4586	0	0	0
154		20	1597	-1303	2638	1597	-1303	2638	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1869	-2362	2446	1869	-2362	2446	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18694	-12034	-82510	0	0	0	18694	-12034	-82510
154		2	16113	-12164	-82059	0	0	0	16113	-12164	-82059
154		3	16388	-11614	-82003	0	0	0	16388	-11614	-82003
154		4	18368	-9847	-82957	0	0	0	18368	-9847	-82957
154		5	15933	-9565	-82444	0	0	0	15933	-9565	-82444
154		6	15691	-10042	-82519	0	0	0	15691	-10042	-82519
154		7	3144	-2683	-18316	0	0	0	3144	-2683	-18316
154		9	3026	-2584	-18725	0	0	0	3026	-2584	-18725
154		10	3171	-2661	-18427	0	0	0	3171	-2661	-18427
154		14	14373	-13064	12013	14373	-13064	12013	0	0	0
154		15	10304	-11390	13936	10304	-11390	13936	0	0	0
154		16	9401	-8097	10384	9401	-8097	10384	0	0	0
154		19	2955	-4354	3869	2955	-4354	3869	0	0	0
154		20	1210	-863	2032	1210	-863	2032	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1328	-1466	1951	1328	-1466	1951	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18508	-10810	-81549	0	0	0	18508	-10810	-81549
154		2	16076	-11136	-81862	0	0	0	16076	-11136	-81862
154		3	16353	-10609	-81811	0	0	0	16353	-10609	-81811
154		4	18198	-8870	-82007	0	0	0	18198	-8870	-82007
154		5	15901	-8758	-82222	0	0	0	15901	-8758	-82222
154		6	15658	-9217	-82289	0	0	0	15658	-9217	-82289
154		7	3084	-2309	-18045	0	0	0	3084	-2309	-18045
154		9	2966	-2256	-18432	0	0	0	2966	-2256	-18432
154		10	3084	-2216	-18027	0	0	0	3084	-2216	-18027
154		14	16768	-16640	14084	16768	-16640	14084	0	0	0
154		15	10936	-12985	15199	10936	-12985	15199	0	0	0
154		16	9987	-9384	11495	9987	-9384	11495	0	0	0
154		19	3915	-5932	4586	3915	-5932	4586	0	0	0
154		20	1597	-1303	2638	1597	-1303	2638	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1869	-2362	2446	1869	-2362	2446	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18694	-12034	-82510	0	0	0	18694	-12034	-82510
154		2	16113	-12164	-82059	0	0	0	16113	-12164	-82059
154		3	16388	-11614	-82003	0	0	0	16388	-11614	-82003
154		4	18368	-9847	-82957	0	0	0	18368	-9847	-82957
154		5	15933	-9565	-82444	0	0	0	15933	-9565	-82444
154		6	15691	-10042	-82519	0	0	0	15691	-10042	-82519
154		7	3144	-2683	-18316	0	0	0	3144	-2683	-18316
154		9	3026	-2584	-18725	0	0	0	3026	-2584	-18725
154		10	3171	-2661	-18427	0	0	0	3171	-2661	-18427
154		11	12190	-6837	16425	12190	-6837	16425	0	0	0
154		12	9834	-8507	16176	9834	-8507	16176	0	0	0
154		13	9035	-6546	11998	9035	-6546	11998	0	0	0
154		17	1609	-1546	3868	1609	-1546	3868	0	0	0
154		20	1210	-863	2032	1210	-863	2032	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1328	-1466	1951	1328	-1466	1951	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18508	-10810	-81549	0	0	0	18508	-10810	-81549
154		2	16076	-11136	-81862	0	0	0	16076	-11136	-81862
154		3	16353	-10609	-81811	0	0	0	16353	-10609	-81811
154		4	18198	-8870	-82007	0	0	0	18198	-8870	-82007
154		5	15901	-8758	-82222	0	0	0	15901	-8758	-82222
154		6	15658	-9217	-82289	0	0	0	15658	-9217	-82289
154		7	3084	-2309	-18045	0	0	0	3084	-2309	-18045
154		9	2966	-2256	-18432	0	0	0	2966	-2256	-18432
154		10	3084	-2216	-18027	0	0	0	3084	-2216	-18027
154		11	13403	-8175	19098	13403	-8175	19098	0	0	0
154		12	10248	-9467	17503	10248	-9467	17503	0	0	0
154		13	9359	-7406	12901	9359	-7406	12901	0	0	0
154		17	1998	-2093	4748	1998	-2093	4748	0	0	0
154		20	1597	-1303	2638	1597	-1303	2638	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1869	-2362	2446	1869	-2362	2446	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18694	-12034	-82510	0	0	0	18694	-12034	-82510
154		2	16113	-12164	-82059	0	0	0	16113	-12164	-82059
154		3	16388	-11614	-82003	0	0	0	16388	-11614	-82003
154		7	3144	-2683	-18316	0	0	0	3144	-2683	-18316
154		10	3171	-2661	-18427	0	0	0	3171	-2661	-18427
154		11	12190	-6837	16425	12190	-6837	16425	0	0	0
154		12	9834	-8507	16176	9834	-8507	16176	0	0	0
154		13	9035	-6546	11998	9035	-6546	11998	0	0	0
154		14	14373	-13064	12013	14373	-13064	12013	0	0	0
154		15	10304	-11390	13936	10304	-11390	13936	0	0	0
154		16	9401	-8097	10384	9401	-8097	10384	0	0	0
154		17	1609	-1546	3868	1609	-1546	3868	0	0	0
154		19	2955	-4354	3869	2955	-4354	3869	0	0	0
154		20	1210	-863	2032	1210	-863	2032	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1328	-1466	1951	1328	-1466	1951	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18508	-10810	-81549	0	0	0	18508	-10810	-81549
154		2	16076	-11136	-81862	0	0	0	16076	-11136	-81862
154		3	16353	-10609	-81811	0	0	0	16353	-10609	-81811
154		7	3084	-2309	-18045	0	0	0	3084	-2309	-18045
154		10	3084	-2216	-18027	0	0	0	3084	-2216	-18027
154		11	13403	-8175	19098	13403	-8175	19098	0	0	0
154		12	10248	-9467	17503	10248	-9467	17503	0	0	0
154		13	9359	-7406	12901	9359	-7406	12901	0	0	0
154		14	16768	-16640	14084	16768	-16640	14084	0	0	0
154		15	10936	-12985	15199	10936	-12985	15199	0	0	0
154		16	9987	-9384	11495	9987	-9384	11495	0	0	0
154		17	1998	-2093	4748	1998	-2093	4748	0	0	0
154		19	3915	-5932	4586	3915	-5932	4586	0	0	0
154		20	1597	-1303	2638	1597	-1303	2638	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1869	-2362	2446	1869	-2362	2446	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	12190	-6837	16425	12190	-6837	16425	0	0	0
154		12	9834	-8507	16176	9834	-8507	16176	0	0	0
154		13	9035	-6546	11998	9035	-6546	11998	0	0	0
154		14	14373	-13064	12013	14373	-13064	12013	0	0	0
154		15	10304	-11390	13936	10304	-11390	13936	0	0	0
154		16	9401	-8097	10384	9401	-8097	10384	0	0	0
154		17	1609	-1546	3868	1609	-1546	3868	0	0	0
154		19	2955	-4354	3869	2955	-4354	3869	0	0	0
154		20	1210	-863	2032	1210	-863	2032	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1328	-1466	1951	1328	-1466	1951	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -90 Br. Ah Spans	11	13403	-8175	19098	13403	-8175	19098	0	0	0
154		12	10248	-9467	17503	10248	-9467	17503	0	0	0
154		13	9359	-7406	12901	9359	-7406	12901	0	0	0
154		14	16768	-16640	14084	16768	-16640	14084	0	0	0
154		15	10936	-12985	15199	10936	-12985	15199	0	0	0
154		16	9987	-9384	11495	9987	-9384	11495	0	0	0
154		17	1998	-2093	4748	1998	-2093	4748	0	0	0
154		19	3915	-5932	4586	3915	-5932	4586	0	0	0
154		20	1597	-1303	2638	1597	-1303	2638	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1869	-2362	2446	1869	-2362	2446	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	1	18694	-12034	-82510	0	0	0	18694	-12034	-82510
154		2	16113	-12164	-82059	0	0	0	16113	-12164	-82059
154		3	16388	-11614	-82003	0	0	0	16388	-11614	-82003
154		4	18368	-9847	-82957	0	0	0	18368	-9847	-82957

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	5	15933	-9565	-82444	0	0	0	15933	-9565	-82444
154		6	15691	-10042	-82519	0	0	0	15691	-10042	-82519
154		7	3144	-2683	-18316	0	0	0	3144	-2683	-18316
154		9	3026	-2584	-18725	0	0	0	3026	-2584	-18725
154		10	3171	-2661	-18427	0	0	0	3171	-2661	-18427
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	1	18508	-10810	-81549	0	0	0	18508	-10810	-81549
154		2	16076	-11136	-81862	0	0	0	16076	-11136	-81862
154		3	16353	-10609	-81811	0	0	0	16353	-10609	-81811
154		4	18198	-8870	-82007	0	0	0	18198	-8870	-82007
154		5	15901	-8758	-82222	0	0	0	15901	-8758	-82222
154		6	15658	-9217	-82289	0	0	0	15658	-9217	-82289
154		7	3084	-2309	-18045	0	0	0	3084	-2309	-18045
154		9	2966	-2256	-18432	0	0	0	2966	-2256	-18432
154		10	3084	-2216	-18027	0	0	0	3084	-2216	-18027
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4	19187	-2416	-105230	0	0	0	19187	-2416	-105230
154		5	16141	-2517	-102258	0	0	0	16141	-2517	-102258
154		6	15903	-3290	-102163	0	0	0	15903	-3290	-102163
154		9	3379	-701	-29030	0	0	0	3379	-701	-29030
154		10	3701	-347	-32719	0	0	0	3701	-347	-32719
154		11	13973	-6670	21265	13973	-6670	21265	0	0	0
154		12	10441	-8181	18826	10441	-8181	18826	0	0	0
154		13	9506	-5956	14119	9506	-5956	14119	0	0	0
154		14	16666	-14981	14534	16666	-14981	14534	0	0	0
154		15	10978	-11692	15735	10978	-11692	15735	0	0	0
154		16	10027	-8126	11946	10027	-8126	11946	0	0	0
154		17	2459	-2215	6584	2459	-2215	6584	0	0	0
154		19	3698	-5332	4564	3698	-5332	4564	0	0	0
154		20	1835	-1207	3423	1835	-1207	3423	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1911	-2135	2785	1911	-2135	2785	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1	19486	-4687	-105349	0	0	0	19486	-4687	-105349
154		2	16318	-5471	-102190	0	0	0	16318	-5471	-102190
154		3	16589	-4585	-102321	0	0	0	16589	-4585	-102321
154		4	19187	-2416	-105230	0	0	0	19187	-2416	-105230
154		5	16141	-2517	-102258	0	0	0	16141	-2517	-102258
154		6	15903	-3290	-102163	0	0	0	15903	-3290	-102163
154		7	3476	-601	-29002	0	0	0	3476	-601	-29002
154		9	3379	-701	-29030	0	0	0	3379	-701	-29030
154		10	3701	-347	-32719	0	0	0	3701	-347	-32719
154		14	16666	-14981	14534	16666	-14981	14534	0	0	0
154		15	10978	-11692	15735	10978	-11692	15735	0	0	0
154		16	10027	-8126	11946	10027	-8126	11946	0	0	0
154		19	3698	-5332	4564	3698	-5332	4564	0	0	0
154		20	1835	-1207	3423	1835	-1207	3423	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1911	-2135	2785	1911	-2135	2785	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1	19486	-4687	-105349	0	0	0	19486	-4687	-105349
154		2	16318	-5471	-102190	0	0	0	16318	-5471	-102190
154		3	16589	-4585	-102321	0	0	0	16589	-4585	-102321
154		4	19187	-2416	-105230	0	0	0	19187	-2416	-105230
154		5	16141	-2517	-102258	0	0	0	16141	-2517	-102258
154		6	15903	-3290	-102163	0	0	0	15903	-3290	-102163
154		7	3476	-601	-29002	0	0	0	3476	-601	-29002
154		9	3379	-701	-29030	0	0	0	3379	-701	-29030
154		10	3701	-347	-32719	0	0	0	3701	-347	-32719
154		11	13973	-6670	21265	13973	-6670	21265	0	0	0
154		12	10441	-8181	18826	10441	-8181	18826	0	0	0
154		13	9506	-5956	14119	9506	-5956	14119	0	0	0
154		17	2459	-2215	6584	2459	-2215	6584	0	0	0
154		20	1835	-1207	3423	1835	-1207	3423	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1911	-2135	2785	1911	-2135	2785	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1	19486	-4687	-105349	0	0	0	19486	-4687	-105349
154		2	16318	-5471	-102190	0	0	0	16318	-5471	-102190
154		3	16589	-4585	-102321	0	0	0	16589	-4585	-102321
154		7	3476	-601	-29002	0	0	0	3476	-601	-29002
154		10	3701	-347	-32719	0	0	0	3701	-347	-32719
154		11	13973	-6670	21265	13973	-6670	21265	0	0	0
154		12	10441	-8181	18826	10441	-8181	18826	0	0	0
154		13	9506	-5956	14119	9506	-5956	14119	0	0	0
154		14	16666	-14981	14534	16666	-14981	14534	0	0	0
154		15	10978	-11692	15735	10978	-11692	15735	0	0	0
154		16	10027	-8126	11946	10027	-8126	11946	0	0	0
154		17	2459	-2215	6584	2459	-2215	6584	0	0	0
154		19	3698	-5332	4564	3698	-5332	4564	0	0	0
154		20	1835	-1207	3423	1835	-1207	3423	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1911	-2135	2785	1911	-2135	2785	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	13973	-6670	21265	13973	-6670	21265	0	0	0
154		12	10441	-8181	18826	10441	-8181	18826	0	0	0
154		13	9506	-5956	14119	9506	-5956	14119	0	0	0
154		14	16666	-14981	14534	16666	-14981	14534	0	0	0
154		15	10978	-11692	15735	10978	-11692	15735	0	0	0
154		16	10027	-8126	11946	10027	-8126	11946	0	0	0
154		17	2459	-2215	6584	2459	-2215	6584	0	0	0
154		19	3698	-5332	4564	3698	-5332	4564	0	0	0
154		20	1835	-1207	3423	1835	-1207	3423	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1911	-2135	2785	1911	-2135	2785	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	1	19486	-4687	-105349	0	0	0	19486	-4687	-105349
154		2	16318	-5471	-102190	0	0	0	16318	-5471	-102190
154		3	16589	-4585	-102321	0	0	0	16589	-4585	-102321
154		4	19187	-2416	-105230	0	0	0	19187	-2416	-105230
154		5	16141	-2517	-102258	0	0	0	16141	-2517	-102258
154		6	15903	-3290	-102163	0	0	0	15903	-3290	-102163
154		7	3476	-601	-29002	0	0	0	3476	-601	-29002
154		9	3379	-701	-29030	0	0	0	3379	-701	-29030
154		10	3701	-347	-32719	0	0	0	3701	-347	-32719
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4	19102	-3246	-99957	0	0	0	19102	-3246	-99957
154		5	16114	-3273	-97182	0	0	0	16114	-3273	-97182
154		6	15874	-4006	-97011	0	0	0	15874	-4006	-97011
154		9	3330	-921	-26542	0	0	0	3330	-921	-26542
154		10	3628	-624	-29384	0	0	0	3628	-624	-29384
154		11	13913	-6488	21670	13913	-6488	21670	0	0	0
154		12	10494	-8183	19523	10494	-8183	19523	0	0	0
154		13	9553	-5924	14851	9553	-5924	14851	0	0	0
154		14	16837	-15102	15078	16837	-15102	15078	0	0	0
154		15	11059	-11765	16279	11059	-11765	16279	0	0	0
154		16	10061	-8083	12287	10061	-8083	12287	0	0	0
154		17	2579	-2335	7290	2579	-2335	7290	0	0	0
154		19	4085	-5905	5242	4085	-5905	5242	0	0	0
154		20	1879	-1217	3726	1879	-1217	3726	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2075	-2337	3280	2075	-2337	3280	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1	19376	-5512	-99232	0	0	0	19376	-5512	-99232
154		2	16283	-6178	-96331	0	0	0	16283	-6178	-96331
154		3	16557	-5346	-96547	0	0	0	16557	-5346	-96547
154		4	19102	-3246	-99957	0	0	0	19102	-3246	-99957
154		5	16114	-3273	-97182	0	0	0	16114	-3273	-97182
154		6	15874	-4006	-97011	0	0	0	15874	-4006	-97011
154		7	3428	-849	-26325	0	0	0	3428	-849	-26325
154		9	3330	-921	-26542	0	0	0	3330	-921	-26542
154		10	3628	-624	-29384	0	0	0	3628	-624	-29384
154		14	16837	-15102	15078	16837	-15102	15078	0	0	0
154		15	11059	-11765	16279	11059	-11765	16279	0	0	0
154		16	10061	-8083	12287	10061	-8083	12287	0	0	0
154		19	4085	-5905	5242	4085	-5905	5242	0	0	0
154		20	1879	-1217	3726	1879	-1217	3726	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2075	-2337	3280	2075	-2337	3280	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1	19376	-5512	-99232	0	0	0	19376	-5512	-99232
154		2	16283	-6178	-96331	0	0	0	16283	-6178	-96331

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	3	16557	-5346	-96547	0	0	0	16557	-5346	-96547
154		4	19102	-3246	-99957	0	0	0	19102	-3246	-99957
154		5	16114	-3273	-97182	0	0	0	16114	-3273	-97182
154		6	15874	-4006	-97011	0	0	0	15874	-4006	-97011
154		7	3428	-849	-26325	0	0	0	3428	-849	-26325
154		9	3330	-921	-26542	0	0	0	3330	-921	-26542
154		10	3628	-624	-29384	0	0	0	3628	-624	-29384
154		11	13913	-6488	21670	13913	-6488	21670	0	0	0
154		12	10494	-8183	19523	10494	-8183	19523	0	0	0
154		13	9553	-5924	14851	9553	-5924	14851	0	0	0
154		17	2579	-2335	7290	2579	-2335	7290	0	0	0
154		20	1879	-1217	3726	1879	-1217	3726	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2075	-2337	3280	2075	-2337	3280	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1	19376	-5512	-99232	0	0	0	19376	-5512	-99232
154		2	16283	-6178	-96331	0	0	0	16283	-6178	-96331
154		3	16557	-5346	-96547	0	0	0	16557	-5346	-96547
154		7	3428	-849	-26325	0	0	0	3428	-849	-26325
154		10	3628	-624	-29384	0	0	0	3628	-624	-29384
154		11	13913	-6488	21670	13913	-6488	21670	0	0	0
154		12	10494	-8183	19523	10494	-8183	19523	0	0	0
154		13	9553	-5924	14851	9553	-5924	14851	0	0	0
154		14	16837	-15102	15078	16837	-15102	15078	0	0	0
154		15	11059	-11765	16279	11059	-11765	16279	0	0	0
154		16	10061	-8083	12287	10061	-8083	12287	0	0	0
154		17	2579	-2335	7290	2579	-2335	7290	0	0	0
154		19	4085	-5905	5242	4085	-5905	5242	0	0	0
154		20	1879	-1217	3726	1879	-1217	3726	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2075	-2337	3280	2075	-2337	3280	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	13913	-6488	21670	13913	-6488	21670	0	0	0
154		12	10494	-8183	19523	10494	-8183	19523	0	0	0
154		13	9553	-5924	14851	9553	-5924	14851	0	0	0
154		14	16837	-15102	15078	16837	-15102	15078	0	0	0
154		15	11059	-11765	16279	11059	-11765	16279	0	0	0
154		16	10061	-8083	12287	10061	-8083	12287	0	0	0
154		17	2579	-2335	7290	2579	-2335	7290	0	0	0
154		19	4085	-5905	5242	4085	-5905	5242	0	0	0
154		20	1879	-1217	3726	1879	-1217	3726	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2075	-2337	3280	2075	-2337	3280	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	1	19376	-5512	-99232	0	0	0	19376	-5512	-99232
154		2	16283	-6178	-96331	0	0	0	16283	-6178	-96331
154		3	16557	-5346	-96547	0	0	0	16557	-5346	-96547
154		4	19102	-3246	-99957	0	0	0	19102	-3246	-99957
154		5	16114	-3273	-97182	0	0	0	16114	-3273	-97182
154		6	15874	-4006	-97011	0	0	0	15874	-4006	-97011
154		7	3428	-849	-26325	0	0	0	3428	-849	-26325
154		9	3330	-921	-26542	0	0	0	3330	-921	-26542
154		10	3628	-624	-29384	0	0	0	3628	-624	-29384
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	19055	-20728	-101623	0	0	0	19055	-20728	-101623
154		5	16111	-19605	-99224	0	0	0	16111	-19605	-99224
154		6	15871	-19912	-99027	0	0	0	15871	-19912	-99027
154		9	3326	-6519	-27489	0	0	0	3326	-6519	-27489
154		10	3625	-7942	-30672	0	0	0	3625	-7942	-30672
154		11	13295	-10677	19149	13295	-10677	19149	0	0	0
154		12	10177	-11406	17393	10177	-11406	17393	0	0	0
154		13	9283	-9406	12762	9283	-9406	12762	0	0	0
154		14	14458	-14832	11399	14458	-14832	11399	0	0	0
154		15	10490	-13451	14028	10490	-13451	14028	0	0	0
154		16	9570	-9988	10462	9570	-9988	10462	0	0	0
154		17	2339	-3286	6162	2339	-3286	6162	0	0	0
154		19	2916	-4574	3474	2916	-4574	3474	0	0	0
154		20	1653	-1832	2948	1653	-1832	2948	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1558	-2226	2078	1558	-2226	2078	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	19322	-23570	-100738	0	0	0	19322	-23570	-100738
154		2	16278	-22607	-98218	0	0	0	16278	-22607	-98218
154		3	16552	-22255	-98456	0	0	0	16552	-22255	-98456
154		4	19055	-20728	-101623	0	0	0	19055	-20728	-101623
154		5	16111	-19605	-99224	0	0	0	16111	-19605	-99224
154		6	15871	-19912	-99027	0	0	0	15871	-19912	-99027
154		7	3422	-6958	-27276	0	0	0	3422	-6958	-27276
154		9	3326	-6519	-27489	0	0	0	3326	-6519	-27489
154		10	3625	-7942	-30672	0	0	0	3625	-7942	-30672
154		14	14458	-14832	11399	14458	-14832	11399	0	0	0
154		15	10490	-13451	14028	10490	-13451	14028	0	0	0
154		16	9570	-9988	10462	9570	-9988	10462	0	0	0
154		19	2916	-4574	3474	2916	-4574	3474	0	0	0
154		20	1653	-1832	2948	1653	-1832	2948	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1558	-2226	2078	1558	-2226	2078	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	19322	-23570	-100738	0	0	0	19322	-23570	-100738
154		2	16278	-22607	-98218	0	0	0	16278	-22607	-98218
154		3	16552	-22255	-98456	0	0	0	16552	-22255	-98456
154		4	19055	-20728	-101623	0	0	0	19055	-20728	-101623
154		5	16111	-19605	-99224	0	0	0	16111	-19605	-99224
154		6	15871	-19912	-99027	0	0	0	15871	-19912	-99027
154		7	3422	-6958	-27276	0	0	0	3422	-6958	-27276
154		9	3326	-6519	-27489	0	0	0	3326	-6519	-27489
154		10	3625	-7942	-30672	0	0	0	3625	-7942	-30672
154		11	13295	-10677	19149	13295	-10677	19149	0	0	0
154		12	10177	-11406	17393	10177	-11406	17393	0	0	0
154		13	9283	-9406	12762	9283	-9406	12762	0	0	0
154		17	2339	-3286	6162	2339	-3286	6162	0	0	0
154		20	1653	-1832	2948	1653	-1832	2948	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1558	-2226	2078	1558	-2226	2078	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	19322	-23570	-100738	0	0	0	19322	-23570	-100738
154		2	16278	-22607	-98218	0	0	0	16278	-22607	-98218
154		3	16552	-22255	-98456	0	0	0	16552	-22255	-98456
154		7	3422	-6958	-27276	0	0	0	3422	-6958	-27276
154		10	3625	-7942	-30672	0	0	0	3625	-7942	-30672
154		11	13295	-10677	19149	13295	-10677	19149	0	0	0
154		12	10177	-11406	17393	10177	-11406	17393	0	0	0
154		13	9283	-9406	12762	9283	-9406	12762	0	0	0
154		14	14458	-14832	11399	14458	-14832	11399	0	0	0
154		15	10490	-13451	14028	10490	-13451	14028	0	0	0
154		16	9570	-9988	10462	9570	-9988	10462	0	0	0
154		17	2339	-3286	6162	2339	-3286	6162	0	0	0
154		19	2916	-4574	3474	2916	-4574	3474	0	0	0
154		20	1653	-1832	2948	1653	-1832	2948	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1558	-2226	2078	1558	-2226	2078	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	13295	-10677	19149	13295	-10677	19149	0	0	0
154		12	10177	-11406	17393	10177	-11406	17393	0	0	0
154		13	9283	-9406	12762	9283	-9406	12762	0	0	0
154		14	14458	-14832	11399	14458	-14832	11399	0	0	0
154		15	10490	-13451	14028	10490	-13451	14028	0	0	0
154		16	9570	-9988	10462	9570	-9988	10462	0	0	0
154		17	2339	-3286	6162	2339	-3286	6162	0	0	0
154		19	2916	-4574	3474	2916	-4574	3474	0	0	0
154		20	1653	-1832	2948	1653	-1832	2948	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1558	-2226	2078	1558	-2226	2078	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	1	19322	-23570	-100738	0	0	0	19322	-23570	-100738
154		2	16278	-22607	-98218	0	0	0	16278	-22607	-98218
154		3	16552	-22255	-98456	0	0	0	16552	-22255	-98456
154		4	19055	-20728	-101623	0	0	0	19055	-20728	-101623
154		5	16111	-19605	-99224	0	0	0	16111	-19605	-99224
154		6	15871	-19912	-99027	0	0	0	15871	-19912	-99027
154		7	3422	-6958	-27276	0	0	0	3422	-6958	-27276
154		9	3326	-6519	-27489	0	0	0	3326	-6519	-27489
154		10	3625	-7942	-30672	0	0	0	3625	-7942	-30672
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154											
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18186	-12754	-83488	0	0	0	18186	-12754	-83488
154		5	15901	-12385	-83838	0	0	0	15901	-12385	-83838
154		6	15659	-12746	-83815	0	0	0	15659	-12746	-83815
154		9	2977	-3411	-19299	0	0	0	2977	-3411	-19299
154		10	3111	-3756	-19400	0	0	0	3111	-3756	-19400
154		11	13997	-10664	20465	13997	-10664	20465	0	0	0
154		12	10496	-11592	18369	10496	-11592	18369	0	0	0
154		13	9555	-9559	13550	9555	-9559	13550	0	0	0
154		14	16377	-17426	13485	16377	-17426	13485	0	0	0
154		15	11029	-14493	15320	11029	-14493	15320	0	0	0
154		16	10030	-10661	11445	10030	-10661	11445	0	0	0
154		17	2492	-3264	6309	2492	-3264	6309	0	0	0
154		19	4168	-6650	4934	4168	-6650	4934	0	0	0
154		20	1868	-1931	3234	1868	-1931	3234	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2086	-3056	2825	2086	-3056	2825	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18953	-17398	-94240	0	0	0	18953	-17398	-94240
154		5	16074	-16442	-91861	0	0	0	16074	-16442	-91861
154		6	15835	-16855	-91954	0	0	0	15835	-16855	-91954
154		9	3280	-5369	-24415	0	0	0	3280	-5369	-24415
154		10	3559	-6440	-26636	0	0	0	3559	-6440	-26636
154		11	12163	-8083	16239	12163	-8083	16239	0	0	0
154		12	9836	-9497	16004	9836	-9497	16004	0	0	0
154		13	9042	-7568	11792	9042	-7568	11792	0	0	0
154		14	14050	-13497	11110	14050	-13497	11110	0	0	0
154		15	10321	-12223	13644	10321	-12223	13644	0	0	0
154		16	9415	-8916	10144	9415	-8916	10144	0	0	0
154		17	1613	-1797	3838	1613	-1797	3838	0	0	0
154		19	2439	-3584	2945	2439	-3584	2945	0	0	0
154		20	1209	-1032	1971	1209	-1032	1971	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1294	-1517	1696	1294	-1517	1696	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18493	-14729	-82689	0	0	0	18493	-14729	-82689
154		2	16075	-14697	-83052	0	0	0	16075	-14697	-83052
154		3	16352	-14280	-83095	0	0	0	16352	-14280	-83095
154		4	18186	-12754	-83488	0	0	0	18186	-12754	-83488
154		5	15901	-12385	-83838	0	0	0	15901	-12385	-83838
154		6	15659	-12746	-83815	0	0	0	15659	-12746	-83815
154		7	3093	-3555	-18887	0	0	0	3093	-3555	-18887
154		9	2977	-3411	-19299	0	0	0	2977	-3411	-19299
154		10	3111	-3756	-19400	0	0	0	3111	-3756	-19400
154		14	16377	-17426	13485	16377	-17426	13485	0	0	0
154		15	11029	-14493	15320	11029	-14493	15320	0	0	0
154		16	10030	-10661	11445	10030	-10661	11445	0	0	0
154		19	4168	-6650	4934	4168	-6650	4934	0	0	0
154		20	1868	-1931	3234	1868	-1931	3234	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2086	-3056	2825	2086	-3056	2825	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	19275	-20363	-94331	0	0	0	19275	-20363	-94331
154		2	16257	-19653	-92002	0	0	0	16257	-19653	-92002
154		3	16529	-19172	-91918	0	0	0	16529	-19172	-91918
154		4	18953	-17398	-94240	0	0	0	18953	-17398	-94240
154		5	16074	-16442	-91861	0	0	0	16074	-16442	-91861
154		6	15835	-16855	-91954	0	0	0	15835	-16855	-91954
154		7	3386	-5746	-24210	0	0	0	3386	-5746	-24210
154		9	3280	-5369	-24415	0	0	0	3280	-5369	-24415
154		10	3559	-6440	-26636	0	0	0	3559	-6440	-26636
154		14	14050	-13497	11110	14050	-13497	11110	0	0	0
154		15	10321	-12223	13644	10321	-12223	13644	0	0	0
154		16	9415	-8916	10144	9415	-8916	10144	0	0	0
154		19	2439	-3584	2945	2439	-3584	2945	0	0	0
154		20	1209	-1032	1971	1209	-1032	1971	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1294	-1517	1696	1294	-1517	1696	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18493	-14729	-82689	0	0	0	18493	-14729	-82689
154		2	16075	-14697	-83052	0	0	0	16075	-14697	-83052
154		3	16352	-14280	-83095	0	0	0	16352	-14280	-83095
154		4	18186	-12754	-83488	0	0	0	18186	-12754	-83488
154		5	15901	-12385	-83838	0	0	0	15901	-12385	-83838
154		6	15659	-12746	-83815	0	0	0	15659	-12746	-83815
154		7	3093	-3555	-18887	0	0	0	3093	-3555	-18887
154		9	2977	-3411	-19299	0	0	0	2977	-3411	-19299
154		10	3111	-3756	-19400	0	0	0	3111	-3756	-19400
154		11	13997	-10664	20465	13997	-10664	20465	0	0	0
154		12	10496	-11592	18369	10496	-11592	18369	0	0	0
154		13	9555	-9559	13550	9555	-9559	13550	0	0	0
154		17	2492	-3264	6309	2492	-3264	6309	0	0	0
154		20	1868	-1931	3234	1868	-1931	3234	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2086	-3056	2825	2086	-3056	2825	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	19275	-20363	-94331	0	0	0	19275	-20363	-94331
154		2	16257	-19653	-92002	0	0	0	16257	-19653	-92002
154		3	16529	-19172	-91918	0	0	0	16529	-19172	-91918
154		4	18953	-17398	-94240	0	0	0	18953	-17398	-94240
154		5	16074	-16442	-91861	0	0	0	16074	-16442	-91861
154		6	15835	-16855	-91954	0	0	0	15835	-16855	-91954
154		7	3386	-5746	-24210	0	0	0	3386	-5746	-24210
154		9	3280	-5369	-24415	0	0	0	3280	-5369	-24415
154		10	3559	-6440	-26636	0	0	0	3559	-6440	-26636
154		11	12163	-8083	16239	12163	-8083	16239	0	0	0
154		12	9836	-9497	16004	9836	-9497	16004	0	0	0
154		13	9042	-7568	11792	9042	-7568	11792	0	0	0
154		17	1613	-1797	3838	1613	-1797	3838	0	0	0
154		20	1209	-1032	1971	1209	-1032	1971	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1294	-1517	1696	1294	-1517	1696	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18493	-14729	-82689	0	0	0	18493	-14729	-82689
154		2	16075	-14697	-83052	0	0	0	16075	-14697	-83052
154		3	16352	-14280	-83095	0	0	0	16352	-14280	-83095
154		7	3093	-3555	-18887	0	0	0	3093	-3555	-18887
154		10	3111	-3756	-19400	0	0	0	3111	-3756	-19400
154		11	13997	-10664	20465	13997	-10664	20465	0	0	0
154		12	10496	-11592	18369	10496	-11592	18369	0	0	0
154		13	9555	-9559	13550	9555	-9559	13550	0	0	0
154		14	16377	-17426	13485	16377	-17426	13485	0	0	0
154		15	11029	-14493	15320	11029	-14493	15320	0	0	0
154		16	10030	-10661	11445	10030	-10661	11445	0	0	0
154		17	2492	-3264	6309	2492	-3264	6309	0	0	0
154		19	4168	-6650	4934	4168	-6650	4934	0	0	0
154		20	1868	-1931	3234	1868	-1931	3234	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2086	-3056	2825	2086	-3056	2825	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	19275	-20363	-94331	0	0	0	19275	-20363	-94331
154		2	16257	-19653	-92002	0	0	0	16257	-19653	-92002
154		3	16529	-19172	-91918	0	0	0	16529	-19172	-91918
154		7	3386	-5746	-24210	0	0	0	3386	-5746	-24210
154		10	3559	-6440	-26636	0	0	0	3559	-6440	-26636
154		11	12163	-8083	16239	12163	-8083	16239	0	0	0
154		12	9836	-9497	16004	9836	-9497	16004	0	0	0
154		13	9042	-7568	11792	9042	-7568	11792	0	0	0
154		14	14050	-13497	11110	14050	-13497	11110	0	0	0
154		15	10321	-12223	13644	10321	-12223	13644	0	0	0
154		16	9415	-8916	10144	9415	-8916	10144	0	0	0
154		17	1613	-1797	3838	1613	-1797	3838	0	0	0
154		19	2439	-3584	2945	2439	-3584	2945	0	0	0
154		20	1209	-1032	1971	1209	-1032	1971	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1294	-1517	1696	1294	-1517	1696	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	13997	-10664	20465	13997	-10664	20465	0	0	0
154		12	10496	-11592	18369	10496	-11592	18369	0	0	0
154		13	9555	-9559	13550	9555	-9559	13550	0	0	0
154		14	16377	-17426	13485	16377	-17426	13485	0	0	0
154		15	11029	-14493	15320	11029	-14493	15320	0	0	0
154		16	10030	-10661	11445	10030	-10661	11445	0	0	0
154		17	2492	-3264	6309	2492	-3264	6309	0	0	0
154		19	4168	-6650	4934	4168	-6650	4934	0	0	0
154		20	1868	-1931	3234	1868	-1931	3234	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2086	-3056	2825	2086	-3056	2825	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	12163	-8083	16239	12163	-8083	16239	0	0	0
154		12	9836	-9497	16004	9836	-9497	16004	0	0	0
154		13	9042	-7568	11792	9042	-7568	11792	0	0	0
154		14	14050	-13497	11110	14050	-13497	11110	0	0	0
154		15	10321	-12223	13644	10321	-12223	13644	0	0	0
154		16	9415	-8916	10144	9415	-8916	10144	0	0	0
154		17	1613	-1797	3838	1613	-1797	3838	0	0	0
154		19	2439	-3584	2945	2439	-3584	2945	0	0	0
154		20	1209	-1032	1971	1209	-1032	1971	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1294	-1517	1696	1294	-1517	1696	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	1	18493	-14729	-82689	0	0	0	18493	-14729	-82689
154		2	16075	-14697	-83052	0	0	0	16075	-14697	-83052
154		3	16352	-14280	-83095	0	0	0	16352	-14280	-83095
154		4	18186	-12754	-83488	0	0	0	18186	-12754	-83488
154		5	15901	-12385	-83838	0	0	0	15901	-12385	-83838
154		6	15659	-12746	-83815	0	0	0	15659	-12746	-83815
154		7	3093	-3555	-18887	0	0	0	3093	-3555	-18887
154		9	2977	-3411	-19299	0	0	0	2977	-3411	-19299
154		10	3111	-3756	-19400	0	0	0	3111	-3756	-19400
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	1	19275	-20363	-94331	0	0	0	19275	-20363	-94331
154		2	16257	-19653	-92002	0	0	0	16257	-19653	-92002
154		3	16529	-19172	-91918	0	0	0	16529	-19172	-91918
154		4	18953	-17398	-94240	0	0	0	18953	-17398	-94240
154		5	16074	-16442	-91861	0	0	0	16074	-16442	-91861
154		6	15835	-16855	-91954	0	0	0	15835	-16855	-91954
154		7	3386	-5746	-24210	0	0	0	3386	-5746	-24210
154		9	3280	-5369	-24415	0	0	0	3280	-5369	-24415
154		10	3559	-6440	-26636	0	0	0	3559	-6440	-26636
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4	19201	-21255	-103398	0	0	0	19201	-21255	-103398
154		5	16144	-20049	-100545	0	0	0	16144	-20049	-100545
154		6	15905	-20381	-100409	0	0	0	15905	-20381	-100409
154		9	3379	-6759	-28242	0	0	0	3379	-6759	-28242
154		10	3700	-8266	-31658	0	0	0	3700	-8266	-31658
154		11	12842	-9944	18031	12842	-9944	18031	0	0	0
154		12	10010	-10807	16740	10010	-10807	16740	0	0	0
154		13	9154	-8836	12261	9154	-8836	12261	0	0	0
154		14	14132	-14181	11073	14132	-14181	11073	0	0	0
154		15	10353	-12941	13697	10353	-12941	13697	0	0	0
154		16	9453	-9590	10210	9453	-9590	10210	0	0	0
154		17	2099	-2863	5438	2099	-2863	5438	0	0	0
154		19	2570	-3937	3054	2570	-3937	3054	0	0	0
154		20	1484	-1585	2595	1484	-1585	2595	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1382	-1863	1802	1382	-1863	1802	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1	19480	-24309	-102892	0	0	0	19480	-24309	-102892
154		2	16316	-23259	-99931	0	0	0	16316	-23259	-99931
154		3	16588	-22876	-100102	0	0	0	16588	-22876	-100102
154		4	19201	-21255	-103398	0	0	0	19201	-21255	-103398
154		5	16144	-20049	-100545	0	0	0	16144	-20049	-100545
154		6	15905	-20381	-100409	0	0	0	15905	-20381	-100409
154		7	3475	-7235	-28088	0	0	0	3475	-7235	-28088
154		9	3379	-6759	-28242	0	0	0	3379	-6759	-28242
154		10	3700	-8266	-31658	0	0	0	3700	-8266	-31658
154		14	14132	-14181	11073	14132	-14181	11073	0	0	0
154		15	10353	-12941	13697	10353	-12941	13697	0	0	0
154		16	9453	-9590	10210	9453	-9590	10210	0	0	0
154		19	2570	-3937	3054	2570	-3937	3054	0	0	0
154		20	1484	-1585	2595	1484	-1585	2595	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1382	-1863	1802	1382	-1863	1802	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1	19480	-24309	-102892	0	0	0	19480	-24309	-102892
154		2	16316	-23259	-99931	0	0	0	16316	-23259	-99931
154		3	16588	-22876	-100102	0	0	0	16588	-22876	-100102
154		4	19201	-21255	-103398	0	0	0	19201	-21255	-103398
154		5	16144	-20049	-100545	0	0	0	16144	-20049	-100545
154		6	15905	-20381	-100409	0	0	0	15905	-20381	-100409
154		7	3475	-7235	-28088	0	0	0	3475	-7235	-28088
154		9	3379	-6759	-28242	0	0	0	3379	-6759	-28242
154		10	3700	-8266	-31658	0	0	0	3700	-8266	-31658
154		11	12842	-9944	18031	12842	-9944	18031	0	0	0
154		12	10010	-10807	16740	10010	-10807	16740	0	0	0
154		13	9154	-8836	12261	9154	-8836	12261	0	0	0
154		17	2099	-2863	5438	2099	-2863	5438	0	0	0
154		20	1484	-1585	2595	1484	-1585	2595	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1382	-1863	1802	1382	-1863	1802	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1	19480	-24309	-102892	0	0	0	19480	-24309	-102892
154		2	16316	-23259	-99931	0	0	0	16316	-23259	-99931
154		3	16588	-22876	-100102	0	0	0	16588	-22876	-100102
154		7	3475	-7235	-28088	0	0	0	3475	-7235	-28088
154		10	3700	-8266	-31658	0	0	0	3700	-8266	-31658
154		11	12842	-9944	18031	12842	-9944	18031	0	0	0
154		12	10010	-10807	16740	10010	-10807	16740	0	0	0
154		13	9154	-8836	12261	9154	-8836	12261	0	0	0
154		14	14132	-14181	11073	14132	-14181	11073	0	0	0
154		15	10353	-12941	13697	10353	-12941	13697	0	0	0
154		16	9453	-9590	10210	9453	-9590	10210	0	0	0
154		17	2099	-2863	5438	2099	-2863	5438	0	0	0
154		19	2570	-3937	3054	2570	-3937	3054	0	0	0
154		20	1484	-1585	2595	1484	-1585	2595	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1382	-1863	1802	1382	-1863	1802	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	12842	-9944	18031	12842	-9944	18031	0	0	0
154		12	10010	-10807	16740	10010	-10807	16740	0	0	0
154		13	9154	-8836	12261	9154	-8836	12261	0	0	0
154		14	14132	-14181	11073	14132	-14181	11073	0	0	0
154		15	10353	-12941	13697	10353	-12941	13697	0	0	0
154		16	9453	-9590	10210	9453	-9590	10210	0	0	0
154		17	2099	-2863	5438	2099	-2863	5438	0	0	0
154		19	2570	-3937	3054	2570	-3937	3054	0	0	0
154		20	1484	-1585	2595	1484	-1585	2595	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1382	-1863	1802	1382	-1863	1802	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	1	19480	-24309	-102892	0	0	0	19480	-24309	-102892
154		2	16316	-23259	-99931	0	0	0	16316	-23259	-99931
154		3	16588	-22876	-100102	0	0	0	16588	-22876	-100102
154		4	19201	-21255	-103398	0	0	0	19201	-21255	-103398
154		5	16144	-20049	-100545	0	0	0	16144	-20049	-100545
154		6	15905	-20381	-100409	0	0	0	15905	-20381	-100409
154		7	3475	-7235	-28088	0	0	0	3475	-7235	-28088
154		9	3379	-6759	-28242	0	0	0	3379	-6759	-28242
154		10	3700	-8266	-31658	0	0	0	3700	-8266	-31658
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4	18799	-19101	-96992	0	0	0	18799	-19101	-96992
154		5	16049	-18153	-95363	0	0	0	16049	-18153	-95363
154		6	15808	-18450	-95157	0	0	0	15808	-18450	-95157
154		9	3231	-5864	-25546	0	0	0	3231	-5864	-25546
154		10	3491	-7069	-28120	0	0	0	3491	-7069	-28120
154		11	13686	-11145	20046	13686	-11145	20046	0	0	0
154		12	10339	-11841	17990	10339	-11841	17990	0	0	0
154		13	9414	-9820	13234	9414	-9820	13234	0	0	0
154		14	14970	-15673	11944	14970	-15673	11944	0	0	0
154		15	10669	-13970	14468	10669	-13970	14468	0	0	0
154		16	9720	-10365	10787	9720	-10365	10787	0	0	0
154		17	2510	-3544	6630	2510	-3544	6630	0	0	0
154		19	3350	-5339	3999	3350	-5339	3999	0	0	0
154		20	1790	-2002	3212	1790	-2002	3212	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1760	-2602	2389	1760	-2602	2389	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1	19064	-21651	-95839	0	0	0	19064	-21651	-95839
154		2	16215	-20893	-94114	0	0	0	16215	-20893	-94114
154		3	16490	-20554	-94360	0	0	0	16490	-20554	-94360
154		4	18799	-19101	-96992	0	0	0	18799	-19101	-96992
154		5	16049	-18153	-95363	0	0	0	16049	-18153	-95363
154		6	15808	-18450	-95157	0	0	0	15808	-18450	-95157
154		7	3330	-6231	-25251	0	0	0	3330	-6231	-25251
154		9	3231	-5864	-25546	0	0	0	3231	-5864	-25546
154		10	3491	-7069	-28120	0	0	0	3491	-7069	-28120
154		14	14970	-15673	11944	14970	-15673	11944	0	0	0
154		15	10669	-13970	14468	10669	-13970	14468	0	0	0
154		16	9720	-10365	10787	9720	-10365	10787	0	0	0
154		19	3350	-5339	3999	3350	-5339	3999	0	0	0
154		20	1790	-2002	3212	1790	-2002	3212	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1760	-2602	2389	1760	-2602	2389	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1	19064	-21651	-95839	0	0	0	19064	-21651	-95839
154		2	16215	-20893	-94114	0	0	0	16215	-20893	-94114
154		3	16490	-20554	-94360	0	0	0	16490	-20554	-94360
154		4	18799	-19101	-96992	0	0	0	18799	-19101	-96992
154		5	16049	-18153	-95363	0	0	0	16049	-18153	-95363
154		6	15808	-18450	-95157	0	0	0	15808	-18450	-95157
154		7	3330	-6231	-25251	0	0	0	3330	-6231	-25251
154		9	3231	-5864	-25546	0	0	0	3231	-5864	-25546
154		10	3491	-7069	-28120	0	0	0	3491	-7069	-28120
154		11	13686	-11145	20046	13686	-11145	20046	0	0	0
154		12	10339	-11841	17990	10339	-11841	17990	0	0	0
154		13	9414	-9820	13234	9414	-9820	13234	0	0	0
154		17	2510	-3544	6630	2510	-3544	6630	0	0	0
154		20	1790	-2002	3212	1790	-2002	3212	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1760	-2602	2389	1760	-2602	2389	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1	19064	-21651	-95839	0	0	0	19064	-21651	-95839
154		2	16215	-20893	-94114	0	0	0	16215	-20893	-94114
154		3	16490	-20554	-94360	0	0	0	16490	-20554	-94360
154		7	3330	-6231	-25251	0	0	0	3330	-6231	-25251
154		10	3491	-7069	-28120	0	0	0	3491	-7069	-28120
154		11	13686	-11145	20046	13686	-11145	20046	0	0	0
154		12	10339	-11841	17990	10339	-11841	17990	0	0	0
154		13	9414	-9820	13234	9414	-9820	13234	0	0	0
154		14	14970	-15673	11944	14970	-15673	11944	0	0	0
154		15	10669	-13970	14468	10669	-13970	14468	0	0	0
154		16	9720	-10365	10787	9720	-10365	10787	0	0	0
154		17	2510	-3544	6630	2510	-3544	6630	0	0	0
154		19	3350	-5339	3999	3350	-5339	3999	0	0	0
154		20	1790	-2002	3212	1790	-2002	3212	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1760	-2602	2389	1760	-2602	2389	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	13686	-11145	20046	13686	-11145	20046	0	0	0
154		12	10339	-11841	17990	10339	-11841	17990	0	0	0
154		13	9414	-9820	13234	9414	-9820	13234	0	0	0
154		14	14970	-15673	11944	14970	-15673	11944	0	0	0
154		15	10669	-13970	14468	10669	-13970	14468	0	0	0
154		16	9720	-10365	10787	9720	-10365	10787	0	0	0
154		17	2510	-3544	6630	2510	-3544	6630	0	0	0
154		19	3350	-5339	3999	3350	-5339	3999	0	0	0
154		20	1790	-2002	3212	1790	-2002	3212	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1760	-2602	2389	1760	-2602	2389	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	1	19064	-21651	-95839	0	0	0	19064	-21651	-95839
154		2	16215	-20893	-94114	0	0	0	16215	-20893	-94114
154		3	16490	-20554	-94360	0	0	0	16490	-20554	-94360
154		4	18799	-19101	-96992	0	0	0	18799	-19101	-96992
154		5	16049	-18153	-95363	0	0	0	16049	-18153	-95363
154		6	15808	-18450	-95157	0	0	0	15808	-18450	-95157
154		7	3330	-6231	-25251	0	0	0	3330	-6231	-25251
154		9	3231	-5864	-25546	0	0	0	3231	-5864	-25546
154		10	3491	-7069	-28120	0	0	0	3491	-7069	-28120
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	21666	-3384	-110895	0	0	0	21666	-3384	-110895
154		5	18413	-3467	-108121	0	0	0	18413	-3467	-108121
154		6	18139	-4268	-107896	0	0	0	18139	-4268	-107896
154		9	3709	-897	-29449	0	0	0	3709	-897	-29449
154		10	4036	-541	-32736	0	0	0	4036	-541	-32736
154		11	15547	-7098	22900	15547	-7098	22900	0	0	0
154		12	11802	-8750	20363	11802	-8750	20363	0	0	0
154		13	10835	-6423	15472	10835	-6423	15472	0	0	0
154		14	18271	-15756	15459	18271	-15756	15459	0	0	0
154		15	12285	-12311	16751	12285	-12311	16751	0	0	0
154		16	11239	-8484	12640	11239	-8484	12640	0	0	0
154		17	2726	-2441	7394	2726	-2441	7394	0	0	0
154		19	4113	-5892	5128	4113	-5892	5128	0	0	0
154		20	2030	-1320	3845	2030	-1320	3845	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2167	-2410	3242	2167	-2410	3242	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	22007	-5870	-110691	0	0	0	22007	-5870	-110691
154		2	18611	-6658	-107666	0	0	0	18611	-6658	-107666
154		3	18922	-5745	-107935	0	0	0	18922	-5745	-107935
154		4	21666	-3384	-110895	0	0	0	21666	-3384	-110895
154		5	18413	-3467	-108121	0	0	0	18413	-3467	-108121
154		6	18139	-4268	-107896	0	0	0	18139	-4268	-107896
154		7	3826	-816	-29364	0	0	0	3826	-816	-29364
154		9	3709	-897	-29449	0	0	0	3709	-897	-29449
154		10	4036	-541	-32736	0	0	0	4036	-541	-32736
154		14	18271	-15756	15459	18271	-15756	15459	0	0	0
154		15	12285	-12311	16751	12285	-12311	16751	0	0	0
154		16	11239	-8484	12640	11239	-8484	12640	0	0	0
154		19	4113	-5892	5128	4113	-5892	5128	0	0	0
154		20	2030	-1320	3845	2030	-1320	3845	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2167	-2410	3242	2167	-2410	3242	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	22007	-5870	-110691	0	0	0	22007	-5870	-110691
154		2	18611	-6658	-107666	0	0	0	18611	-6658	-107666
154		3	18922	-5745	-107935	0	0	0	18922	-5745	-107935
154		4	21666	-3384	-110895	0	0	0	21666	-3384	-110895
154		5	18413	-3467	-108121	0	0	0	18413	-3467	-108121
154		6	18139	-4268	-107896	0	0	0	18139	-4268	-107896
154		7	3826	-816	-29364	0	0	0	3826	-816	-29364
154		9	3709	-897	-29449	0	0	0	3709	-897	-29449
154		10	4036	-541	-32736	0	0	0	4036	-541	-32736
154		11	15547	-7098	22900	15547	-7098	22900	0	0	0
154		12	11802	-8750	20363	11802	-8750	20363	0	0	0
154		13	10835	-6423	15472	10835	-6423	15472	0	0	0
154		17	2726	-2441	7394	2726	-2441	7394	0	0	0
154		20	2030	-1320	3845	2030	-1320	3845	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2167	-2410	3242	2167	-2410	3242	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	22007	-5870	-110691	0	0	0	22007	-5870	-110691
154		2	18611	-6658	-107666	0	0	0	18611	-6658	-107666
154		3	18922	-5745	-107935	0	0	0	18922	-5745	-107935
154		7	3826	-816	-29364	0	0	0	3826	-816	-29364
154		10	4036	-541	-32736	0	0	0	4036	-541	-32736
154		11	15547	-7098	22900	15547	-7098	22900	0	0	0
154		12	11802	-8750	20363	11802	-8750	20363	0	0	0
154		13	10835	-6423	15472	10835	-6423	15472	0	0	0
154		14	18271	-15756	15459	18271	-15756	15459	0	0	0
154		15	12285	-12311	16751	12285	-12311	16751	0	0	0
154		16	11239	-8484	12640	11239	-8484	12640	0	0	0
154		17	2726	-2441	7394	2726	-2441	7394	0	0	0
154		19	4113	-5892	5128	4113	-5892	5128	0	0	0
154		20	2030	-1320	3845	2030	-1320	3845	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2167	-2410	3242	2167	-2410	3242	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	15547	-7098	22900	15547	-7098	22900	0	0	0
154		12	11802	-8750	20363	11802	-8750	20363	0	0	0
154		13	10835	-6423	15472	10835	-6423	15472	0	0	0
154		14	18271	-15756	15459	18271	-15756	15459	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ah Spans	15	12285	-12311	16751	12285	-12311	16751	0	0	0
154		16	11239	-8484	12640	11239	-8484	12640	0	0	0
154		17	2726	-2441	7394	2726	-2441	7394	0	0	0
154		19	4113	-5892	5128	4113	-5892	5128	0	0	0
154		20	2030	-1320	3845	2030	-1320	3845	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2167	-2410	3242	2167	-2410	3242	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ba Spans	1	22007	-5870	-110691	0	0	0	22007	-5870	-110691
154		2	18611	-6658	-107666	0	0	0	18611	-6658	-107666
154		3	18922	-5745	-107935	0	0	0	18922	-5745	-107935
154		4	21666	-3384	-110895	0	0	0	21666	-3384	-110895
154		5	18413	-3467	-108121	0	0	0	18413	-3467	-108121
154		6	18139	-4268	-107896	0	0	0	18139	-4268	-107896
154		7	3826	-816	-29364	0	0	0	3826	-816	-29364
154		9	3709	-897	-29449	0	0	0	3709	-897	-29449
154		10	4036	-541	-32736	0	0	0	4036	-541	-32736
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	21115	-7495	-94972	0	0	0	21115	-7495	-94972
154		5	18271	-7379	-93780	0	0	0	18271	-7379	-93780
154		6	17994	-7997	-93695	0	0	0	17994	-7997	-93695
154		9	3458	-1955	-21894	0	0	0	3458	-1955	-21894
154		10	3656	-1807	-22185	0	0	0	3656	-1807	-22185
154		11	14492	-6644	20499	14492	-6644	20499	0	0	0
154		12	11500	-8602	19472	11500	-8602	19472	0	0	0
154		13	10603	-6392	14917	10603	-6392	14917	0	0	0
154		14	17730	-15358	15310	17730	-15358	15310	0	0	0
154		15	12083	-12203	16585	12083	-12203	16585	0	0	0
154		16	11011	-8368	12366	11011	-8368	12366	0	0	0
154		17	2329	-2092	6372	2329	-2092	6372	0	0	0
154		19	4340	-6319	5726	4340	-6319	5726	0	0	0
154		20	1724	-1110	3323	1724	-1110	3323	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2099	-2377	3414	2099	-2377	3414	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	21063	-4794	-101362	0	0	0	21063	-4794	-101362
154		5	18272	-4957	-100446	0	0	0	18272	-4957	-100446
154		6	17999	-5630	-100474	0	0	0	17999	-5630	-100474
154		9	3498	-1169	-25775	0	0	0	3498	-1169	-25775
154		10	3740	-862	-27941	0	0	0	3740	-862	-27941
154		11	15118	-7653	20984	15118	-7653	20984	0	0	0
154		12	11568	-9089	18812	11568	-9089	18812	0	0	0
154		13	10642	-6901	14018	10642	-6901	14018	0	0	0
154		14	17855	-15770	14596	17855	-15770	14596	0	0	0
154		15	12058	-12437	15823	12058	-12437	15823	0	0	0
154		16	11075	-8771	11981	11075	-8771	11981	0	0	0
154		17	2285	-2163	5536	2285	-2163	5536	0	0	0
154		19	3668	-5320	4374	3668	-5320	4374	0	0	0
154		20	1798	-1295	3043	1798	-1295	3043	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1883	-2165	2531	1883	-2165	2531	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	21462	-9919	-94317	0	0	0	21462	-9919	-94317
154		2	18468	-10347	-93136	0	0	0	18468	-10347	-93136
154		3	18783	-9644	-93248	0	0	0	18783	-9644	-93248
154		4	21115	-7495	-94972	0	0	0	21115	-7495	-94972
154		5	18271	-7379	-93780	0	0	0	18271	-7379	-93780
154		6	17994	-7997	-93695	0	0	0	17994	-7997	-93695
154		7	3589	-1988	-21494	0	0	0	3589	-1988	-21494
154		9	3458	-1955	-21894	0	0	0	3458	-1955	-21894
154		10	3656	-1807	-22185	0	0	0	3656	-1807	-22185
154		14	17730	-15358	15310	17730	-15358	15310	0	0	0
154		15	12083	-12203	16585	12083	-12203	16585	0	0	0
154		16	11011	-8368	12366	11011	-8368	12366	0	0	0
154		19	4340	-6319	5726	4340	-6319	5726	0	0	0
154		20	1724	-1110	3323	1724	-1110	3323	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2099	-2377	3414	2099	-2377	3414	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	21452	-6978	-102030	0	0	0	21452	-6978	-102030
154		2	18481	-7776	-100972	0	0	0	18481	-7776	-100972
154		3	18792	-6993	-100953	0	0	0	18792	-6993	-100953
154		4	21063	-4794	-101362	0	0	0	21063	-4794	-101362
154		5	18272	-4957	-100446	0	0	0	18272	-4957	-100446
154		6	17999	-5630	-100474	0	0	0	17999	-5630	-100474
154		7	3627	-1107	-25709	0	0	0	3627	-1107	-25709
154		9	3498	-1169	-25775	0	0	0	3498	-1169	-25775
154		10	3740	-862	-27941	0	0	0	3740	-862	-27941
154		14	17855	-15770	14596	17855	-15770	14596	0	0	0
154		15	12058	-12437	15823	12058	-12437	15823	0	0	0
154		16	11075	-8771	11981	11075	-8771	11981	0	0	0
154		19	3668	-5320	4374	3668	-5320	4374	0	0	0
154		20	1798	-1295	3043	1798	-1295	3043	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1883	-2165	2531	1883	-2165	2531	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	21462	-9919	-94317	0	0	0	21462	-9919	-94317
154		2	18468	-10347	-93136	0	0	0	18468	-10347	-93136
154		3	18783	-9644	-93248	0	0	0	18783	-9644	-93248
154		4	21115	-7495	-94972	0	0	0	21115	-7495	-94972
154		5	18271	-7379	-93780	0	0	0	18271	-7379	-93780
154		6	17994	-7997	-93695	0	0	0	17994	-7997	-93695
154		7	3589	-1988	-21494	0	0	0	3589	-1988	-21494
154		9	3458	-1955	-21894	0	0	0	3458	-1955	-21894
154		10	3656	-1807	-22185	0	0	0	3656	-1807	-22185
154		11	14492	-6644	20499	14492	-6644	20499	0	0	0
154		12	11500	-8602	19472	11500	-8602	19472	0	0	0
154		13	10603	-6392	14917	10603	-6392	14917	0	0	0
154		17	2329	-2092	6372	2329	-2092	6372	0	0	0
154		20	1724	-1110	3323	1724	-1110	3323	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2099	-2377	3414	2099	-2377	3414	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	21452	-6978	-102030	0	0	0	21452	-6978	-102030
154		2	18481	-7776	-100972	0	0	0	18481	-7776	-100972
154		3	18792	-6993	-100953	0	0	0	18792	-6993	-100953
154		4	21063	-4794	-101362	0	0	0	21063	-4794	-101362
154		5	18272	-4957	-100446	0	0	0	18272	-4957	-100446
154		6	17999	-5630	-100474	0	0	0	17999	-5630	-100474
154		7	3627	-1107	-25709	0	0	0	3627	-1107	-25709
154		9	3498	-1169	-25775	0	0	0	3498	-1169	-25775
154		10	3740	-862	-27941	0	0	0	3740	-862	-27941
154		11	15118	-7653	20984	15118	-7653	20984	0	0	0
154		12	11568	-9089	18812	11568	-9089	18812	0	0	0
154		13	10642	-6901	14018	10642	-6901	14018	0	0	0
154		17	2285	-2163	5536	2285	-2163	5536	0	0	0
154		20	1798	-1295	3043	1798	-1295	3043	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1883	-2165	2531	1883	-2165	2531	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	21462	-9919	-94317	0	0	0	21462	-9919	-94317
154		2	18468	-10347	-93136	0	0	0	18468	-10347	-93136
154		3	18783	-9644	-93248	0	0	0	18783	-9644	-93248
154		7	3589	-1988	-21494	0	0	0	3589	-1988	-21494
154		10	3656	-1807	-22185	0	0	0	3656	-1807	-22185
154		11	14492	-6644	20499	14492	-6644	20499	0	0	0
154		12	11500	-8602	19472	11500	-8602	19472	0	0	0
154		13	10603	-6392	14917	10603	-6392	14917	0	0	0
154		14	17730	-15358	15310	17730	-15358	15310	0	0	0
154		15	12083	-12203	16585	12083	-12203	16585	0	0	0
154		16	11011	-8368	12366	11011	-8368	12366	0	0	0
154		17	2329	-2092	6372	2329	-2092	6372	0	0	0
154		19	4340	-6319	5726	4340	-6319	5726	0	0	0
154		20	1724	-1110	3323	1724	-1110	3323	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2099	-2377	3414	2099	-2377	3414	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	21452	-6978	-102030	0	0	0	21452	-6978	-102030
154		2	18481	-7776	-100972	0	0	0	18481	-7776	-100972
154		3	18792	-6993	-100953	0	0	0	18792	-6993	-100953
154		7	3627	-1107	-25709	0	0	0	3627	-1107	-25709
154		10	3740	-862	-27941	0	0	0	3740	-862	-27941
154		11	15118	-7653	20984	15118	-7653	20984	0	0	0
154		12	11568	-9089	18812	11568	-9089	18812	0	0	0
154		13	10642	-6901	14018	10642	-6901	14018	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	14	17855	-15770	14596	17855	-15770	14596	0	0	0
154		15	12058	-12437	15823	12058	-12437	15823	0	0	0
154		16	11075	-8771	11981	11075	-8771	11981	0	0	0
154		17	2285	-2163	5536	2285	-2163	5536	0	0	0
154		19	3668	-5320	4374	3668	-5320	4374	0	0	0
154		20	1798	-1295	3043	1798	-1295	3043	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1883	-2165	2531	1883	-2165	2531	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	14492	-6644	20499	14492	-6644	20499	0	0	0
154		12	11500	-8602	19472	11500	-8602	19472	0	0	0
154		13	10603	-6392	14917	10603	-6392	14917	0	0	0
154		14	17730	-15358	15310	17730	-15358	15310	0	0	0
154		15	12083	-12203	16585	12083	-12203	16585	0	0	0
154		16	11011	-8368	12366	11011	-8368	12366	0	0	0
154		17	2329	-2092	6372	2329	-2092	6372	0	0	0
154		19	4340	-6319	5726	4340	-6319	5726	0	0	0
154		20	1724	-1110	3323	1724	-1110	3323	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2099	-2377	3414	2099	-2377	3414	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	15118	-7653	20984	15118	-7653	20984	0	0	0
154		12	11568	-9089	18812	11568	-9089	18812	0	0	0
154		13	10642	-6901	14018	10642	-6901	14018	0	0	0
154		14	17855	-15770	14596	17855	-15770	14596	0	0	0
154		15	12058	-12437	15823	12058	-12437	15823	0	0	0
154		16	11075	-8771	11981	11075	-8771	11981	0	0	0
154		17	2285	-2163	5536	2285	-2163	5536	0	0	0
154		19	3668	-5320	4374	3668	-5320	4374	0	0	0
154		20	1798	-1295	3043	1798	-1295	3043	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1883	-2165	2531	1883	-2165	2531	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ba Spans	1	21462	-9919	-94317	0	0	0	21462	-9919	-94317
154		2	18468	-10347	-93136	0	0	0	18468	-10347	-93136
154		3	18783	-9644	-93248	0	0	0	18783	-9644	-93248
154		4	21115	-7495	-94972	0	0	0	21115	-7495	-94972
154		5	18271	-7379	-93780	0	0	0	18271	-7379	-93780
154		6	17994	-7997	-93695	0	0	0	17994	-7997	-93695
154		7	3589	-1988	-21494	0	0	0	3589	-1988	-21494
154		9	3458	-1955	-21894	0	0	0	3458	-1955	-21894
154		10	3656	-1807	-22185	0	0	0	3656	-1807	-22185
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ba Spans	1	21452	-6978	-102030	0	0	0	21452	-6978	-102030
154		2	18481	-7776	-100972	0	0	0	18481	-7776	-100972
154		3	18792	-6993	-100953	0	0	0	18792	-6993	-100953
154		4	21063	-4794	-101362	0	0	0	21063	-4794	-101362
154		5	18272	-4957	-100446	0	0	0	18272	-4957	-100446
154		6	17999	-5630	-100474	0	0	0	17999	-5630	-100474
154		7	3627	-1107	-25709	0	0	0	3627	-1107	-25709
154		9	3498	-1169	-25775	0	0	0	3498	-1169	-25775
154		10	3740	-862	-27941	0	0	0	3740	-862	-27941
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20918	-10877	-92034	0	0	0	20918	-10877	-92034
154		5	18226	-10580	-91567	0	0	0	18226	-10580	-91567
154		6	17950	-11098	-91558	0	0	0	17950	-11098	-91558
154		9	3387	-2828	-20598	0	0	0	3387	-2828	-20598
154		10	3548	-2911	-20293	0	0	0	3548	-2911	-20293
154		11	13781	-7433	17834	13781	-7433	17834	0	0	0
154		12	11163	-9134	17351	11163	-9134	17351	0	0	0
154		13	10336	-7098	12982	10336	-7098	12982	0	0	0
154		14	15844	-13754	12619	15844	-13754	12619	0	0	0
154		15	11560	-11997	14661	11560	-11997	14661	0	0	0
154		16	10584	-8499	10887	10584	-8499	10887	0	0	0
154		17	1825	-1753	4358	1825	-1753	4358	0	0	0
154		19	3153	-4598	4070	3153	-4598	4070	0	0	0
154		20	1384	-991	2308	1384	-991	2308	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1495	-1644	2156	1495	-1644	2156	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20749	-9904	-91116	0	0	0	20749	-9904	-91116
154		5	18194	-9774	-91355	0	0	0	18194	-9774	-91355
154		6	17917	-10274	-91339	0	0	0	17917	-10274	-91339
154		9	3327	-2501	-20315	0	0	0	3327	-2501	-20315
154		10	3462	-2467	-19905	0	0	0	3462	-2467	-19905
154		11	14990	-8763	20490	14990	-8763	20490	0	0	0
154		12	11575	-10088	18665	11575	-10088	18665	0	0	0
154		13	10659	-7951	13874	10659	-7951	13874	0	0	0
154		14	18252	-17350	14707	18252	-17350	14707	0	0	0
154		15	12193	-13594	15926	12193	-13594	15926	0	0	0
154		16	11172	-9787	11999	11172	-9787	11999	0	0	0
154		17	2211	-2296	5227	2211	-2296	5227	0	0	0
154		19	4130	-6207	4811	4130	-6207	4811	0	0	0
154		20	1770	-1430	2913	1770	-1430	2913	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2041	-2551	2662	2041	-2551	2662	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	21297	-13312	-91686	0	0	0	21297	-13312	-91686
154		2	18431	-13463	-91198	0	0	0	18431	-13463	-91198
154		3	18745	-12865	-91228	0	0	0	18745	-12865	-91228
154		4	20918	-10877	-92034	0	0	0	20918	-10877	-92034
154		5	18226	-10580	-91567	0	0	0	18226	-10580	-91567
154		6	17950	-11098	-91558	0	0	0	17950	-11098	-91558
154		7	3523	-2943	-20210	0	0	0	3523	-2943	-20210
154		9	3387	-2828	-20598	0	0	0	3387	-2828	-20598
154		10	3548	-2911	-20293	0	0	0	3548	-2911	-20293
154		14	15844	-13754	12619	15844	-13754	12619	0	0	0
154		15	11560	-11997	14661	11560	-11997	14661	0	0	0
154		16	10584	-8499	10887	10584	-8499	10887	0	0	0
154		19	3153	-4598	4070	3153	-4598	4070	0	0	0
154		20	1384	-991	2308	1384	-991	2308	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1495	-1644	2156	1495	-1644	2156	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	21112	-12092	-90755	0	0	0	21112	-12092	-90755
154		2	18394	-12437	-91009	0	0	0	18394	-12437	-91009
154		3	18709	-11862	-91046	0	0	0	18709	-11862	-91046
154		4	20749	-9904	-91116	0	0	0	20749	-9904	-91116
154		5	18194	-9774	-91355	0	0	0	18194	-9774	-91355
154		6	17917	-10274	-91339	0	0	0	17917	-10274	-91339
154		7	3463	-2570	-19948	0	0	0	3463	-2570	-19948
154		9	3327	-2501	-20315	0	0	0	3327	-2501	-20315
154		10	3462	-2467	-19905	0	0	0	3462	-2467	-19905
154		14	18252	-17350	14707	18252	-17350	14707	0	0	0
154		15	12193	-13594	15926	12193	-13594	15926	0	0	0
154		16	11172	-9787	11999	11172	-9787	11999	0	0	0
154		19	4130	-6207	4811	4130	-6207	4811	0	0	0
154		20	1770	-1430	2913	1770	-1430	2913	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2041	-2551	2662	2041	-2551	2662	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	21297	-13312	-91686	0	0	0	21297	-13312	-91686
154		2	18431	-13463	-91198	0	0	0	18431	-13463	-91198
154		3	18745	-12865	-91228	0	0	0	18745	-12865	-91228
154		4	20918	-10877	-92034	0	0	0	20918	-10877	-92034
154		5	18226	-10580	-91567	0	0	0	18226	-10580	-91567
154		6	17950	-11098	-91558	0	0	0	17950	-11098	-91558
154		7	3523	-2943	-20210	0	0	0	3523	-2943	-20210
154		9	3387	-2828	-20598	0	0	0	3387	-2828	-20598
154		10	3548	-2911	-20293	0	0	0	3548	-2911	-20293
154		11	13781	-7433	17834	13781	-7433	17834	0	0	0
154		12	11163	-9134	17351	11163	-9134	17351	0	0	0
154		13	10336	-7098	12982	10336	-7098	12982	0	0	0
154		17	1825	-1753	4358	1825	-1753	4358	0	0	0
154		20	1384	-991	2308	1384	-991	2308	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1495	-1644	2156	1495	-1644	2156	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	21112	-12092	-90755	0	0	0	21112	-12092	-90755
154		2	18394	-12437	-91009	0	0	0	18394	-12437	-91009
154		3	18709	-11862	-91046	0	0	0	18709	-11862	-91046
154		4	20749	-9904	-91116	0	0	0	20749	-9904	-91116
154		5	18194	-9774	-91355	0	0	0	18194	-9774	-91355

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba	6	17917	-10274	-91339	0	0	0	17917	-10274	-91339
154		7	3463	-2570	-19948	0	0	0	3463	-2570	-19948
154		9	3327	-2501	-20315	0	0	0	3327	-2501	-20315
154		10	3462	-2467	-19905	0	0	0	3462	-2467	-19905
154		11	14990	-8763	20490	14990	-8763	20490	0	0	0
154		12	11575	-10088	18665	11575	-10088	18665	0	0	0
154		13	10659	-7951	13874	10659	-7951	13874	0	0	0
154		17	2211	-2296	5227	2211	-2296	5227	0	0	0
154		20	1770	-1430	2913	1770	-1430	2913	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2041	-2551	2662	2041	-2551	2662	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL -90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	21297	-13312	-91686	0	0	0	21297	-13312	-91686
154		2	18431	-13463	-91198	0	0	0	18431	-13463	-91198
154		3	18745	-12865	-91228	0	0	0	18745	-12865	-91228
154		7	3523	-2943	-20210	0	0	0	3523	-2943	-20210
154		10	3548	-2911	-20293	0	0	0	3548	-2911	-20293
154		11	13781	-7433	17834	13781	-7433	17834	0	0	0
154		12	11163	-9134	17351	11163	-9134	17351	0	0	0
154		13	10336	-7098	12982	10336	-7098	12982	0	0	0
154		14	15844	-13754	12619	15844	-13754	12619	0	0	0
154		15	11560	-11997	14661	11560	-11997	14661	0	0	0
154		16	10584	-8499	10887	10584	-8499	10887	0	0	0
154		17	1825	-1753	4358	1825	-1753	4358	0	0	0
154		19	3153	-4598	4070	3153	-4598	4070	0	0	0
154		20	1384	-991	2308	1384	-991	2308	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1495	-1644	2156	1495	-1644	2156	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL -90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	21112	-12092	-90755	0	0	0	21112	-12092	-90755
154		2	18394	-12437	-91009	0	0	0	18394	-12437	-91009
154		3	18709	-11862	-91046	0	0	0	18709	-11862	-91046
154		7	3463	-2570	-19948	0	0	0	3463	-2570	-19948
154		10	3462	-2467	-19905	0	0	0	3462	-2467	-19905
154		11	14990	-8763	20490	14990	-8763	20490	0	0	0
154		12	11575	-10088	18665	11575	-10088	18665	0	0	0
154		13	10659	-7951	13874	10659	-7951	13874	0	0	0
154		14	18252	-17350	14707	18252	-17350	14707	0	0	0
154		15	12193	-13594	15926	12193	-13594	15926	0	0	0
154		16	11172	-9787	11999	11172	-9787	11999	0	0	0
154		17	2211	-2296	5227	2211	-2296	5227	0	0	0
154		19	4130	-6207	4811	4130	-6207	4811	0	0	0
154		20	1770	-1430	2913	1770	-1430	2913	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2041	-2551	2662	2041	-2551	2662	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL -90 Br. Ah Spans	11	13781	-7433	17834	13781	-7433	17834	0	0	0
154		12	11163	-9134	17351	11163	-9134	17351	0	0	0
154		13	10336	-7098	12982	10336	-7098	12982	0	0	0
154		14	15844	-13754	12619	15844	-13754	12619	0	0	0
154		15	11560	-11997	14661	11560	-11997	14661	0	0	0
154		16	10584	-8499	10887	10584	-8499	10887	0	0	0
154		17	1825	-1753	4358	1825	-1753	4358	0	0	0
154		19	3153	-4598	4070	3153	-4598	4070	0	0	0
154		20	1384	-991	2308	1384	-991	2308	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1495	-1644	2156	1495	-1644	2156	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL -90 Br. Ah Spans	11	14990	-8763	20490	14990	-8763	20490	0	0	0
154		12	11575	-10088	18665	11575	-10088	18665	0	0	0
154		13	10659	-7951	13874	10659	-7951	13874	0	0	0
154		14	18252	-17350	14707	18252	-17350	14707	0	0	0
154		15	12193	-13594	15926	12193	-13594	15926	0	0	0
154		16	11172	-9787	11999	11172	-9787	11999	0	0	0
154		17	2211	-2296	5227	2211	-2296	5227	0	0	0
154		19	4130	-6207	4811	4130	-6207	4811	0	0	0
154		20	1770	-1430	2913	1770	-1430	2913	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2041	-2551	2662	2041	-2551	2662	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ba Spans	1	21297	-13312	-91686	0	0	0	21297	-13312	-91686
154		2	18431	-13463	-91198	0	0	0	18431	-13463	-91198
154		3	18745	-12865	-91228	0	0	0	18745	-12865	-91228
154		4	20918	-10877	-92034	0	0	0	20918	-10877	-92034
154		5	18226	-10580	-91567	0	0	0	18226	-10580	-91567
154		6	17950	-11098	-91558	0	0	0	17950	-11098	-91558
154		7	3523	-2943	-20210	0	0	0	3523	-2943	-20210
154		9	3387	-2828	-20598	0	0	0	3387	-2828	-20598
154		10	3548	-2911	-20293	0	0	0	3548	-2911	-20293
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WL -90 Br. Ba Spans	1	21112	-12092	-90755	0	0	0	21112	-12092	-90755
154		2	18394	-12437	-91009	0	0	0	18394	-12437	-91009
154		3	18709	-11862	-91046	0	0	0	18709	-11862	-91046
154		4	20749	-9904	-91116	0	0	0	20749	-9904	-91116
154		5	18194	-9774	-91355	0	0	0	18194	-9774	-91355
154		6	17917	-10274	-91339	0	0	0	17917	-10274	-91339
154		7	3463	-2570	-19948	0	0	0	3463	-2570	-19948
154		9	3327	-2501	-20315	0	0	0	3327	-2501	-20315
154		10	3462	-2467	-19905	0	0	0	3462	-2467	-19905
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4	21635	-3168	-111864	0	0	0	21635	-3168	-111864
154		5	18408	-3288	-109186	0	0	0	18408	-3288	-109186
154		6	18135	-4091	-109018	0	0	0	18135	-4091	-109018
154		9	3706	-830	-30024	0	0	0	3706	-830	-30024
154		10	4035	-456	-33538	0	0	0	4035	-456	-33538
154		11	15520	-7207	22535	15520	-7207	22535	0	0	0
154		12	11758	-8773	19935	11758	-8773	19935	0	0	0
154		13	10798	-6475	15045	10798	-6475	15045	0	0	0
154		14	18157	-15701	15167	18157	-15701	15167	0	0	0
154		15	12233	-12296	16456	12233	-12296	16456	0	0	0
154		16	11210	-8525	12445	11210	-8525	12445	0	0	0
154		17	2635	-2363	6935	2635	-2363	6935	0	0	0
154		19	3934	-5641	4818	3934	-5641	4818	0	0	0
154		20	1989	-1313	3650	1989	-1313	3650	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2081	-2317	2995	2081	-2317	2995	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1	21991	-5623	-112076	0	0	0	21991	-5623	-112076
154		2	18610	-6459	-109138	0	0	0	18610	-6459	-109138
154		3	18920	-5537	-109344	0	0	0	18920	-5537	-109344
154		4	21635	-3168	-111864	0	0	0	21635	-3168	-111864
154		5	18408	-3288	-109186	0	0	0	18408	-3288	-109186
154		6	18135	-4091	-109018	0	0	0	18135	-4091	-109018
154		7	3824	-740	-30014	0	0	0	3824	-740	-30014
154		9	3706	-830	-30024	0	0	0	3706	-830	-30024
154		10	4035	-456	-33538	0	0	0	4035	-456	-33538
154		14	18157	-15701	15167	18157	-15701	15167	0	0	0
154		15	12233	-12296	16456	12233	-12296	16456	0	0	0
154		16	11210	-8525	12445	11210	-8525	12445	0	0	0
154		19	3934	-5641	4818	3934	-5641	4818	0	0	0
154		20	1989	-1313	3650	1989	-1313	3650	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2081	-2317	2995	2081	-2317	2995	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1	21991	-5623	-112076	0	0	0	21991	-5623	-112076
154		2	18610	-6459	-109138	0	0	0	18610	-6459	-109138
154		3	18920	-5537	-109344	0	0	0	18920	-5537	-109344
154		4	21635	-3168	-111864	0	0	0	21635	-3168	-111864
154		5	18408	-3288	-109186	0	0	0	18408	-3288	-109186
154		6	18135	-4091	-109018	0	0	0	18135	-4091	-109018
154		7	3824	-740	-30014	0	0	0	3824	-740	-30014
154		9	3706	-830	-30024	0	0	0	3706	-830	-30024
154		10	4035	-456	-33538	0	0	0	4035	-456	-33538
154		11	15520	-7207	22535	15520	-7207	22535	0	0	0
154		12	11758	-8773	19935	11758	-8773	19935	0	0	0
154		13	10798	-6475	15045	10798	-6475	15045	0	0	0
154		17	2635	-2363	6935	2635	-2363	6935	0	0	0
154		20	1989	-1313	3650	1989	-1313	3650	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2081	-2317	2995	2081	-2317	2995	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1	21991	-5623	-112076	0	0	0	21991	-5623	-112076
154		2	18610	-6459	-109138	0	0	0	18610	-6459	-109138

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	3	18920	-5537	-109344	0	0	0	18920	-5537	-109344
154		7	3824	-740	-30014	0	0	0	3824	-740	-30014
154		10	4035	-456	-33538	0	0	0	4035	-456	-33538
154		11	15520	-7207	22535	15520	-7207	22535	0	0	0
154		12	11758	-8773	19935	11758	-8773	19935	0	0	0
154		13	10798	-6475	15045	10798	-6475	15045	0	0	0
154		14	18157	-15701	15167	18157	-15701	15167	0	0	0
154		15	12233	-12296	16456	12233	-12296	16456	0	0	0
154		16	11210	-8525	12445	11210	-8525	12445	0	0	0
154		17	2635	-2363	6935	2635	-2363	6935	0	0	0
154		19	3934	-5641	4818	3934	-5641	4818	0	0	0
154		20	1989	-1313	3650	1989	-1313	3650	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2081	-2317	2995	2081	-2317	2995	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans	11	15520	-7207	22535	15520	-7207	22535	0	0	0
154		12	11758	-8773	19935	11758	-8773	19935	0	0	0
154		13	10798	-6475	15045	10798	-6475	15045	0	0	0
154		14	18157	-15701	15167	18157	-15701	15167	0	0	0
154		15	12233	-12296	16456	12233	-12296	16456	0	0	0
154		16	11210	-8525	12445	11210	-8525	12445	0	0	0
154		17	2635	-2363	6935	2635	-2363	6935	0	0	0
154		19	3934	-5641	4818	3934	-5641	4818	0	0	0
154		20	1989	-1313	3650	1989	-1313	3650	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2081	-2317	2995	2081	-2317	2995	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans	1	21991	-5623	-112076	0	0	0	21991	-5623	-112076
154		2	18610	-6459	-109138	0	0	0	18610	-6459	-109138
154		3	18920	-5537	-109344	0	0	0	18920	-5537	-109344
154		4	21635	-3168	-111864	0	0	0	21635	-3168	-111864
154		5	18408	-3288	-109186	0	0	0	18408	-3288	-109186
154		6	18135	-4091	-109018	0	0	0	18135	-4091	-109018
154		7	3824	-740	-30014	0	0	0	3824	-740	-30014
154		9	3706	-830	-30024	0	0	0	3706	-830	-30024
154		10	4035	-456	-33538	0	0	0	4035	-456	-33538
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4	21573	-4062	-107156	0	0	0	21573	-4062	-107156
154		5	18387	-4100	-104620	0	0	0	18387	-4100	-104620
154		6	18112	-4868	-104386	0	0	0	18112	-4868	-104386
154		9	3663	-1072	-27702	0	0	0	3663	-1072	-27702
154		10	3969	-756	-30374	0	0	0	3969	-756	-30374
154		11	15430	-6986	22850	15430	-6986	22850	0	0	0
154		12	11797	-8741	20567	11797	-8741	20567	0	0	0
154		13	10833	-6409	15717	10833	-6409	15717	0	0	0
154		14	18305	-15787	15681	18305	-15787	15681	0	0	0
154		15	12303	-12342	16969	12303	-12342	16969	0	0	0
154		16	11237	-8466	12766	11237	-8466	12766	0	0	0
154		17	2736	-2455	7574	2736	-2455	7574	0	0	0
154		19	4283	-6148	5442	4283	-6148	5442	0	0	0
154		20	2019	-1305	3917	2019	-1305	3917	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2226	-2488	3454	2226	-2488	3454	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1	21906	-6537	-106592	0	0	0	21906	-6537	-106592
154		2	18582	-7248	-103861	0	0	0	18582	-7248	-103861
154		3	18895	-6376	-104140	0	0	0	18895	-6376	-104140
154		4	21573	-4062	-107156	0	0	0	21573	-4062	-107156
154		5	18387	-4100	-104620	0	0	0	18387	-4100	-104620
154		6	18112	-4868	-104386	0	0	0	18112	-4868	-104386
154		7	3783	-1011	-27509	0	0	0	3783	-1011	-27509
154		9	3663	-1072	-27702	0	0	0	3663	-1072	-27702
154		10	3969	-756	-30374	0	0	0	3969	-756	-30374
154		14	18305	-15787	15681	18305	-15787	15681	0	0	0
154		15	12303	-12342	16969	12303	-12342	16969	0	0	0
154		16	11237	-8466	12766	11237	-8466	12766	0	0	0
154		19	4283	-6148	5442	4283	-6148	5442	0	0	0
154		20	2019	-1305	3917	2019	-1305	3917	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2226	-2488	3454	2226	-2488	3454	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1	21906	-6537	-106592	0	0	0	21906	-6537	-106592
154		2	18582	-7248	-103861	0	0	0	18582	-7248	-103861
154		3	18895	-6376	-104140	0	0	0	18895	-6376	-104140
154		4	21573	-4062	-107156	0	0	0	21573	-4062	-107156
154		5	18387	-4100	-104620	0	0	0	18387	-4100	-104620
154		6	18112	-4868	-104386	0	0	0	18112	-4868	-104386
154		7	3783	-1011	-27509	0	0	0	3783	-1011	-27509
154		9	3663	-1072	-27702	0	0	0	3663	-1072	-27702
154		10	3969	-756	-30374	0	0	0	3969	-756	-30374
154		11	15430	-6986	22850	15430	-6986	22850	0	0	0
154		12	11797	-8741	20567	11797	-8741	20567	0	0	0
154		13	10833	-6409	15717	10833	-6409	15717	0	0	0
154		17	2736	-2455	7574	2736	-2455	7574	0	0	0
154		20	2019	-1305	3917	2019	-1305	3917	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2226	-2488	3454	2226	-2488	3454	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1	21906	-6537	-106592	0	0	0	21906	-6537	-106592
154		2	18582	-7248	-103861	0	0	0	18582	-7248	-103861
154		3	18895	-6376	-104140	0	0	0	18895	-6376	-104140
154		7	3783	-1011	-27509	0	0	0	3783	-1011	-27509
154		10	3969	-756	-30374	0	0	0	3969	-756	-30374
154		11	15430	-6986	22850	15430	-6986	22850	0	0	0
154		12	11797	-8741	20567	11797	-8741	20567	0	0	0
154		13	10833	-6409	15717	10833	-6409	15717	0	0	0
154		14	18305	-15787	15681	18305	-15787	15681	0	0	0
154		15	12303	-12342	16969	12303	-12342	16969	0	0	0
154		16	11237	-8466	12766	11237	-8466	12766	0	0	0
154		17	2736	-2455	7574	2736	-2455	7574	0	0	0
154		19	4283	-6148	5442	4283	-6148	5442	0	0	0
154		20	2019	-1305	3917	2019	-1305	3917	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2226	-2488	3454	2226	-2488	3454	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans	11	15430	-6986	22850	15430	-6986	22850	0	0	0
154		12	11797	-8741	20567	11797	-8741	20567	0	0	0
154		13	10833	-6409	15717	10833	-6409	15717	0	0	0
154		14	18305	-15787	15681	18305	-15787	15681	0	0	0
154		15	12303	-12342	16969	12303	-12342	16969	0	0	0
154		16	11237	-8466	12766	11237	-8466	12766	0	0	0
154		17	2736	-2455	7574	2736	-2455	7574	0	0	0
154		19	4283	-6148	5442	4283	-6148	5442	0	0	0
154		20	2019	-1305	3917	2019	-1305	3917	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2226	-2488	3454	2226	-2488	3454	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans	1	21906	-6537	-106592	0	0	0	21906	-6537	-106592
154		2	18582	-7248	-103861	0	0	0	18582	-7248	-103861
154		3	18895	-6376	-104140	0	0	0	18895	-6376	-104140
154		4	21573	-4062	-107156	0	0	0	21573	-4062	-107156
154		5	18387	-4100	-104620	0	0	0	18387	-4100	-104620
154		6	18112	-4868	-104386	0	0	0	18112	-4868	-104386
154		7	3783	-1011	-27509	0	0	0	3783	-1011	-27509
154		9	3663	-1072	-27702	0	0	0	3663	-1072	-27702
154		10	3969	-756	-30374	0	0	0	3969	-756	-30374
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	21508	-21495	-108378	0	0	0	21508	-21495	-108378
154		5	18379	-20389	-106269	0	0	0	18379	-20389	-106269
154		6	18105	-20728	-106007	0	0	0	18105	-20728	-106007
154		9	3655	-6653	-28517	0	0	0	3655	-6653	-28517
154		10	3960	-8056	-31522	0	0	0	3960	-8056	-31522
154		11	14814	-11179	20333	14814	-11179	20333	0	0	0
154		12	11484	-11973	18454	11484	-11973	18454	0	0	0
154		13	10566	-9902	13646	10566	-9902	13646	0	0	0
154		14	15926	-15517	11999	15926	-15517	11999	0	0	0
154		15	11736	-14033	14724	11736	-14033	14724	0	0	0
154		16	10747	-10372	10943	10747	-10372	10943	0	0	0
154		17	2496	-3405	6443	2496	-3405	6443	0	0	0
154		19	3117	-4825	3680	3117	-4825	3680	0	0	0
154		20	1791	-1918	3134	1791	-1918	3134	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1706	-2372	2246	1706	-2372	2246	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154											
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	21833	-24529	-107621	0	0	0	21833	-24529	-107621
154		2	18572	-23617	-105322	0	0	0	18572	-23617	-105322
154		3	18885	-23228	-105628	0	0	0	18885	-23228	-105628
154		4	21508	-21495	-108378	0	0	0	21508	-21495	-108378
154		5	18379	-20389	-106269	0	0	0	18379	-20389	-106269
154		6	18105	-20728	-106007	0	0	0	18105	-20728	-106007
154		7	3771	-7102	-28324	0	0	0	3771	-7102	-28324
154		9	3655	-6653	-28517	0	0	0	3655	-6653	-28517
154		10	3960	-8056	-31522	0	0	0	3960	-8056	-31522
154		14	15926	-15517	11999	15926	-15517	11999	0	0	0
154		15	11736	-14033	14724	11736	-14033	14724	0	0	0
154		16	10747	-10372	10943	10747	-10372	10943	0	0	0
154		19	3117	-4825	3680	3117	-4825	3680	0	0	0
154		20	1791	-1918	3134	1791	-1918	3134	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1706	-2372	2246	1706	-2372	2246	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	21833	-24529	-107621	0	0	0	21833	-24529	-107621
154		2	18572	-23617	-105322	0	0	0	18572	-23617	-105322
154		3	18885	-23228	-105628	0	0	0	18885	-23228	-105628
154		4	21508	-21495	-108378	0	0	0	21508	-21495	-108378
154		5	18379	-20389	-106269	0	0	0	18379	-20389	-106269
154		6	18105	-20728	-106007	0	0	0	18105	-20728	-106007
154		7	3771	-7102	-28324	0	0	0	3771	-7102	-28324
154		9	3655	-6653	-28517	0	0	0	3655	-6653	-28517
154		10	3960	-8056	-31522	0	0	0	3960	-8056	-31522
154		11	14814	-11179	20333	14814	-11179	20333	0	0	0
154		12	11484	-11973	18454	11484	-11973	18454	0	0	0
154		13	10566	-9902	13646	10566	-9902	13646	0	0	0
154		17	2496	-3405	6443	2496	-3405	6443	0	0	0
154		20	1791	-1918	3134	1791	-1918	3134	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1706	-2372	2246	1706	-2372	2246	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	21833	-24529	-107621	0	0	0	21833	-24529	-107621
154		2	18572	-23617	-105322	0	0	0	18572	-23617	-105322
154		3	18885	-23228	-105628	0	0	0	18885	-23228	-105628
154		7	3771	-7102	-28324	0	0	0	3771	-7102	-28324
154		10	3960	-8056	-31522	0	0	0	3960	-8056	-31522
154		11	14814	-11179	20333	14814	-11179	20333	0	0	0
154		12	11484	-11973	18454	11484	-11973	18454	0	0	0
154		13	10566	-9902	13646	10566	-9902	13646	0	0	0
154		14	15926	-15517	11999	15926	-15517	11999	0	0	0
154		15	11736	-14033	14724	11736	-14033	14724	0	0	0
154		16	10747	-10372	10943	10747	-10372	10943	0	0	0
154		17	2496	-3405	6443	2496	-3405	6443	0	0	0
154		19	3117	-4825	3680	3117	-4825	3680	0	0	0
154		20	1791	-1918	3134	1791	-1918	3134	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1706	-2372	2246	1706	-2372	2246	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	14814	-11179	20333	14814	-11179	20333	0	0	0
154		12	11484	-11973	18454	11484	-11973	18454	0	0	0
154		13	10566	-9902	13646	10566	-9902	13646	0	0	0
154		14	15926	-15517	11999	15926	-15517	11999	0	0	0
154		15	11736	-14033	14724	11736	-14033	14724	0	0	0
154		16	10747	-10372	10943	10747	-10372	10943	0	0	0
154		17	2496	-3405	6443	2496	-3405	6443	0	0	0
154		19	3117	-4825	3680	3117	-4825	3680	0	0	0
154		20	1791	-1918	3134	1791	-1918	3134	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1706	-2372	2246	1706	-2372	2246	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ba Spans	1	21833	-24529	-107621	0	0	0	21833	-24529	-107621
154		2	18572	-23617	-105322	0	0	0	18572	-23617	-105322
154		3	18885	-23228	-105628	0	0	0	18885	-23228	-105628
154		4	21508	-21495	-108378	0	0	0	21508	-21495	-108378
154		5	18379	-20389	-106269	0	0	0	18379	-20389	-106269
154		6	18105	-20728	-106007	0	0	0	18105	-20728	-106007
154		7	3771	-7102	-28324	0	0	0	3771	-7102	-28324
154		9	3655	-6653	-28517	0	0	0	3655	-6653	-28517
154		10	3960	-8056	-31522	0	0	0	3960	-8056	-31522
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	20724	-13751	-92275	0	0	0	20724	-13751	-92275
154		5	18191	-13370	-92689	0	0	0	18191	-13370	-92689
154		6	17914	-13771	-92592	0	0	0	17914	-13771	-92592
154		9	3332	-3637	-21031	0	0	0	3332	-3637	-21031
154		10	3479	-3978	-21058	0	0	0	3479	-3978	-21058
154		11	15539	-11195	21721	15539	-11195	21721	0	0	0
154		12	11804	-12164	19439	11804	-12164	19439	0	0	0
154		13	10839	-10055	14434	10839	-10055	14434	0	0	0
154		14	17816	-18066	14046	17816	-18066	14046	0	0	0
154		15	12270	-15059	15996	12270	-15059	15996	0	0	0
154		16	11204	-11038	11917	11204	-11038	11917	0	0	0
154		17	2665	-3407	6648	2665	-3407	6648	0	0	0
154		19	4327	-6828	5080	4327	-6828	5080	0	0	0
154		20	2018	-2030	3449	2018	-2030	3449	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2228	-3193	2982	2228	-3193	2982	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	21444	-18268	-101904	0	0	0	21444	-18268	-101904
154		5	18352	-17318	-99739	0	0	0	18352	-17318	-99739
154		6	18079	-17765	-99740	0	0	0	18079	-17765	-99740
154		9	3618	-5535	-25689	0	0	0	3618	-5535	-25689
154		10	3905	-6588	-27740	0	0	0	3905	-6588	-27740
154		11	13748	-8671	17630	13748	-8671	17630	0	0	0
154		12	11165	-10124	17180	11165	-10124	17180	0	0	0
154		13	10343	-8122	12780	10343	-8122	12780	0	0	0
154		14	15553	-14238	11760	15553	-14238	11760	0	0	0
154		15	11582	-12845	14387	11582	-12845	14387	0	0	0
154		16	10602	-9327	10658	10602	-9327	10658	0	0	0
154		17	1822	-1995	4307	1822	-1995	4307	0	0	0
154		19	2726	-3981	3271	2726	-3981	3271	0	0	0
154		20	1380	-1157	2241	1380	-1157	2241	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1475	-1721	1929	1475	-1721	1929	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	21086	-15973	-91623	0	0	0	21086	-15973	-91623
154		2	18390	-15965	-91969	0	0	0	18390	-15965	-91969
154		3	18705	-15500	-92087	0	0	0	18705	-15500	-92087
154		4	20724	-13751	-92275	0	0	0	20724	-13751	-92275
154		5	18191	-13370	-92689	0	0	0	18191	-13370	-92689
154		6	17914	-13771	-92592	0	0	0	17914	-13771	-92592
154		7	3467	-3797	-20645	0	0	0	3467	-3797	-20645
154		9	3332	-3637	-21031	0	0	0	3332	-3637	-21031
154		10	3479	-3978	-21058	0	0	0	3479	-3978	-21058
154		14	17816	-18066	14046	17816	-18066	14046	0	0	0
154		15	12270	-15059	15996	12270	-15059	15996	0	0	0
154		16	11204	-11038	11917	11204	-11038	11917	0	0	0
154		19	4327	-6828	5080	4327	-6828	5080	0	0	0
154		20	2018	-2030	3449	2018	-2030	3449	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2228	-3193	2982	2228	-3193	2982	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	21819	-21434	-102018	0	0	0	21819	-21434	-102018
154		2	18559	-20764	-99818	0	0	0	18559	-20764	-99818
154		3	18871	-20245	-99831	0	0	0	18871	-20245	-99831
154		4	21444	-18268	-101904	0	0	0	21444	-18268	-101904
154		5	18352	-17318	-99739	0	0	0	18352	-17318	-99739
154		6	18079	-17765	-99740	0	0	0	18079	-17765	-99740
154		7	3744	-5922	-25497	0	0	0	3744	-5922	-25497
154		9	3618	-5535	-25689	0	0	0	3618	-5535	-25689
154		10	3905	-6588	-27740	0	0	0	3905	-6588	-27740
154		14	15553	-14238	11760	15553	-14238	11760	0	0	0
154		15	11582	-12845	14387	11582	-12845	14387	0	0	0
154		16	10602	-9327	10658	10602	-9327	10658	0	0	0
154		19	2726	-3981	3271	2726	-3981	3271	0	0	0
154		20	1380	-1157	2241	1380	-1157	2241	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1475	-1721	1929	1475	-1721	1929	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	21086	-15973	-91623	0	0	0	21086	-15973	-91623
154		2	18390	-15965	-91969	0	0	0	18390	-15965	-91969
154		3	18705	-15500	-92087	0	0	0	18705	-15500	-92087

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	4	20724	-13751	-92275	0	0	0	20724	-13751	-92275
154		5	18191	-13370	-92689	0	0	0	18191	-13370	-92689
154		6	17914	-13771	-92592	0	0	0	17914	-13771	-92592
154		7	3467	-3797	-20645	0	0	0	3467	-3797	-20645
154		9	3332	-3637	-21031	0	0	0	3332	-3637	-21031
154		10	3479	-3978	-21058	0	0	0	3479	-3978	-21058
154		11	15539	-11195	21721	15539	-11195	21721	0	0	0
154		12	11804	-12164	19439	11804	-12164	19439	0	0	0
154		13	10839	-10055	14434	10839	-10055	14434	0	0	0
154		17	2665	-3407	6648	2665	-3407	6648	0	0	0
154		20	2018	-2030	3449	2018	-2030	3449	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2228	-3193	2982	2228	-3193	2982	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	21819	-21434	-102018	0	0	0	21819	-21434	-102018
154		2	18559	-20764	-99818	0	0	0	18559	-20764	-99818
154		3	18871	-20245	-99831	0	0	0	18871	-20245	-99831
154		4	21444	-18268	-101904	0	0	0	21444	-18268	-101904
154		5	18352	-17318	-99739	0	0	0	18352	-17318	-99739
154		6	18079	-17765	-99740	0	0	0	18079	-17765	-99740
154		7	3744	-5922	-25497	0	0	0	3744	-5922	-25497
154		9	3618	-5535	-25689	0	0	0	3618	-5535	-25689
154		10	3905	-6588	-27740	0	0	0	3905	-6588	-27740
154		11	13748	-8671	17630	13748	-8671	17630	0	0	0
154		12	11165	-10124	17180	11165	-10124	17180	0	0	0
154		13	10343	-8122	12780	10343	-8122	12780	0	0	0
154		17	1822	-1995	4307	1822	-1995	4307	0	0	0
154		20	1380	-1157	2241	1380	-1157	2241	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1475	-1721	1929	1475	-1721	1929	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	21086	-15973	-91623	0	0	0	21086	-15973	-91623
154		2	18390	-15965	-91969	0	0	0	18390	-15965	-91969
154		3	18705	-15500	-92087	0	0	0	18705	-15500	-92087
154		7	3467	-3797	-20645	0	0	0	3467	-3797	-20645
154		10	3479	-3978	-21058	0	0	0	3479	-3978	-21058
154		11	15539	-11195	21721	15539	-11195	21721	0	0	0
154		12	11804	-12164	19439	11804	-12164	19439	0	0	0
154		13	10839	-10055	14434	10839	-10055	14434	0	0	0
154		14	17816	-18066	14046	17816	-18066	14046	0	0	0
154		15	12270	-15059	15996	12270	-15059	15996	0	0	0
154		16	11204	-11038	11917	11204	-11038	11917	0	0	0
154		17	2665	-3407	6648	2665	-3407	6648	0	0	0
154		19	4327	-6828	5080	4327	-6828	5080	0	0	0
154		20	2018	-2030	3449	2018	-2030	3449	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2228	-3193	2982	2228	-3193	2982	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	21819	-21434	-102018	0	0	0	21819	-21434	-102018
154		2	18559	-20764	-99818	0	0	0	18559	-20764	-99818
154		3	18871	-20245	-99831	0	0	0	18871	-20245	-99831
154		7	3744	-5922	-25497	0	0	0	3744	-5922	-25497
154		10	3905	-6588	-27740	0	0	0	3905	-6588	-27740
154		11	13748	-8671	17630	13748	-8671	17630	0	0	0
154		12	11165	-10124	17180	11165	-10124	17180	0	0	0
154		13	10343	-8122	12780	10343	-8122	12780	0	0	0
154		14	15553	-14238	11760	15553	-14238	11760	0	0	0
154		15	11582	-12845	14387	11582	-12845	14387	0	0	0
154		16	10602	-9327	10658	10602	-9327	10658	0	0	0
154		17	1822	-1995	4307	1822	-1995	4307	0	0	0
154		19	2726	-3981	3271	2726	-3981	3271	0	0	0
154		20	1380	-1157	2241	1380	-1157	2241	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1475	-1721	1929	1475	-1721	1929	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	15539	-11195	21721	15539	-11195	21721	0	0	0
154		12	11804	-12164	19439	11804	-12164	19439	0	0	0
154		13	10839	-10055	14434	10839	-10055	14434	0	0	0
154		14	17816	-18066	14046	17816	-18066	14046	0	0	0
154		15	12270	-15059	15996	12270	-15059	15996	0	0	0
154		16	11204	-11038	11917	11204	-11038	11917	0	0	0
154		17	2665	-3407	6648	2665	-3407	6648	0	0	0
154		19	4327	-6828	5080	4327	-6828	5080	0	0	0
154		20	2018	-2030	3449	2018	-2030	3449	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2228	-3193	2982	2228	-3193	2982	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	13748	-8671	17630	13748	-8671	17630	0	0	0
154		12	11165	-10124	17180	11165	-10124	17180	0	0	0
154		13	10343	-8122	12780	10343	-8122	12780	0	0	0
154		14	15553	-14238	11760	15553	-14238	11760	0	0	0
154		15	11582	-12845	14387	11582	-12845	14387	0	0	0
154		16	10602	-9327	10658	10602	-9327	10658	0	0	0
154		17	1822	-1995	4307	1822	-1995	4307	0	0	0
154		19	2726	-3981	3271	2726	-3981	3271	0	0	0
154		20	1380	-1157	2241	1380	-1157	2241	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1475	-1721	1929	1475	-1721	1929	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ba Spans	1	21086	-15973	-91623	0	0	0	21086	-15973	-91623
154		2	18390	-15965	-91969	0	0	0	18390	-15965	-91969
154		3	18705	-15500	-92087	0	0	0	18705	-15500	-92087
154		4	20724	-13751	-92275	0	0	0	20724	-13751	-92275
154		5	18191	-13370	-92689	0	0	0	18191	-13370	-92689
154		6	17914	-13771	-92592	0	0	0	17914	-13771	-92592
154		7	3467	-3797	-20645	0	0	0	3467	-3797	-20645
154		9	3332	-3637	-21031	0	0	0	3332	-3637	-21031
154		10	3479	-3978	-21058	0	0	0	3479	-3978	-21058
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ba Spans	1	21819	-21434	-102018	0	0	0	21819	-21434	-102018
154		2	18559	-20764	-99818	0	0	0	18559	-20764	-99818
154		3	18871	-20245	-99831	0	0	0	18871	-20245	-99831
154		4	21444	-18268	-101904	0	0	0	21444	-18268	-101904
154		5	18352	-17318	-99739	0	0	0	18352	-17318	-99739
154		6	18079	-17765	-99740	0	0	0	18079	-17765	-99740
154		7	3744	-5922	-25497	0	0	0	3744	-5922	-25497
154		9	3618	-5535	-25689	0	0	0	3618	-5535	-25689
154		10	3905	-6588	-27740	0	0	0	3905	-6588	-27740
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4	21649	-22009	-110034	0	0	0	21649	-22009	-110034
154		5	18411	-20820	-107473	0	0	0	18411	-20820	-107473
154		6	18138	-21182	-107265	0	0	0	18138	-21182	-107265
154		9	3706	-6889	-29237	0	0	0	3706	-6889	-29237
154		10	4034	-8376	-32478	0	0	0	4034	-8376	-32478
154		11	14378	-10468	19269	14378	-10468	19269	0	0	0
154		12	11324	-11393	17837	11324	-11393	17837	0	0	0
154		13	10443	-9351	13180	10443	-9351	13180	0	0	0
154		14	15615	-14892	11696	15615	-14892	11696	0	0	0
154		15	11605	-13539	14411	11605	-13539	14411	0	0	0
154		16	10634	-9985	10704	10634	-9985	10704	0	0	0
154		17	2265	-2995	5749	2265	-2995	5749	0	0	0
154		19	2814	-4259	3319	2814	-4259	3319	0	0	0
154		20	1629	-1678	2796	1629	-1678	2796	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1543	-2031	1996	1543	-2031	1996	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1	21984	-25246	-109618	0	0	0	21984	-25246	-109618
154		2	18608	-24247	-106879	0	0	0	18608	-24247	-106879
154		3	18920	-23829	-107125	0	0	0	18920	-23829	-107125
154		4	21649	-22009	-110034	0	0	0	21649	-22009	-110034
154		5	18411	-20820	-107473	0	0	0	18411	-20820	-107473
154		6	18138	-21182	-107265	0	0	0	18138	-21182	-107265
154		7	3823	-7375	-29100	0	0	0	3823	-7375	-29100
154		9	3706	-6889	-29237	0	0	0	3706	-6889	-29237
154		10	4034	-8376	-32478	0	0	0	4034	-8376	-32478
154		14	15615	-14892	11696	15615	-14892	11696	0	0	0
154		15	11605	-13539	14411	11605	-13539	14411	0	0	0
154		16	10634	-9985	10704	10634	-9985	10704	0	0	0
154		19	2814	-4259	3319	2814	-4259	3319	0	0	0
154		20	1629	-1678	2796	1629	-1678	2796	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1543	-2031	1996	1543	-2031	1996	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1	21984	-25246	-109618	0	0	0	21984	-25246	-109618
154		2	18608	-24247	-106879	0	0	0	18608	-24247	-106879
154		3	18920	-23829	-107125	0	0	0	18920	-23829	-107125
154		4	21649	-22009	-110034	0	0	0	21649	-22009	-110034
154		5	18411	-20820	-107473	0	0	0	18411	-20820	-107473
154		6	18138	-21182	-107265	0	0	0	18138	-21182	-107265
154		7	3823	-7375	-29100	0	0	0	3823	-7375	-29100
154		9	3706	-6889	-29237	0	0	0	3706	-6889	-29237
154		10	4034	-8376	-32478	0	0	0	4034	-8376	-32478
154		11	14378	-10468	19269	14378	-10468	19269	0	0	0
154		12	11324	-11393	17837	11324	-11393	17837	0	0	0
154		13	10443	-9351	13180	10443	-9351	13180	0	0	0
154		17	2265	-2995	5749	2265	-2995	5749	0	0	0
154		20	1629	-1678	2796	1629	-1678	2796	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1543	-2031	1996	1543	-2031	1996	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1	21984	-25246	-109618	0	0	0	21984	-25246	-109618
154		2	18608	-24247	-106879	0	0	0	18608	-24247	-106879
154		3	18920	-23829	-107125	0	0	0	18920	-23829	-107125
154		7	3823	-7375	-29100	0	0	0	3823	-7375	-29100
154		10	4034	-8376	-32478	0	0	0	4034	-8376	-32478
154		11	14378	-10468	19269	14378	-10468	19269	0	0	0
154		12	11324	-11393	17837	11324	-11393	17837	0	0	0
154		13	10443	-9351	13180	10443	-9351	13180	0	0	0
154		14	15615	-14892	11696	15615	-14892	11696	0	0	0
154		15	11605	-13539	14411	11605	-13539	14411	0	0	0
154		16	10634	-9985	10704	10634	-9985	10704	0	0	0
154		17	2265	-2995	5749	2265	-2995	5749	0	0	0
154		19	2814	-4259	3319	2814	-4259	3319	0	0	0
154		20	1629	-1678	2796	1629	-1678	2796	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1543	-2031	1996	1543	-2031	1996	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ah Spans	11	14378	-10468	19269	14378	-10468	19269	0	0	0
154		12	11324	-11393	17837	11324	-11393	17837	0	0	0
154		13	10443	-9351	13180	10443	-9351	13180	0	0	0
154		14	15615	-14892	11696	15615	-14892	11696	0	0	0
154		15	11605	-13539	14411	11605	-13539	14411	0	0	0
154		16	10634	-9985	10704	10634	-9985	10704	0	0	0
154		17	2265	-2995	5749	2265	-2995	5749	0	0	0
154		19	2814	-4259	3319	2814	-4259	3319	0	0	0
154		20	1629	-1678	2796	1629	-1678	2796	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1543	-2031	1996	1543	-2031	1996	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ba Spans	1	21984	-25246	-109618	0	0	0	21984	-25246	-109618
154		2	18608	-24247	-106879	0	0	0	18608	-24247	-106879
154		3	18920	-23829	-107125	0	0	0	18920	-23829	-107125
154		4	21649	-22009	-110034	0	0	0	21649	-22009	-110034
154		5	18411	-20820	-107473	0	0	0	18411	-20820	-107473
154		6	18138	-21182	-107265	0	0	0	18138	-21182	-107265
154		7	3823	-7375	-29100	0	0	0	3823	-7375	-29100
154		9	3706	-6889	-29237	0	0	0	3706	-6889	-29237
154		10	4034	-8376	-32478	0	0	0	4034	-8376	-32478
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4	21270	-19915	-104165	0	0	0	21270	-19915	-104165
154		5	18322	-18980	-102796	0	0	0	18322	-18980	-102796
154		6	18047	-19311	-102529	0	0	0	18047	-19311	-102529
154		9	3564	-6013	-26689	0	0	0	3564	-6013	-26689
154		10	3831	-7199	-29083	0	0	0	3831	-7199	-29083
154		11	15199	-11639	21213	15199	-11639	21213	0	0	0
154		12	11641	-12396	19029	11641	-12396	19029	0	0	0
154		13	10693	-10303	14095	10693	-10303	14095	0	0	0
154		14	16422	-16333	12523	16422	-16333	12523	0	0	0
154		15	11910	-14538	15148	11910	-14538	15148	0	0	0
154		16	10894	-10742	11259	10894	-10742	11259	0	0	0
154		17	2665	-3660	6903	2665	-3660	6903	0	0	0
154		19	3522	-5539	4164	3522	-5539	4164	0	0	0
154		20	1927	-2086	3393	1927	-2086	3393	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1900	-2734	2541	1900	-2734	2541	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1	21593	-22673	-103173	0	0	0	21593	-22673	-103173
154		2	18514	-21963	-101640	0	0	0	18514	-21963	-101640
154		3	18828	-21583	-101949	0	0	0	18828	-21583	-101949
154		4	21270	-19915	-104165	0	0	0	21270	-19915	-104165
154		5	18322	-18980	-102796	0	0	0	18322	-18980	-102796
154		6	18047	-19311	-102529	0	0	0	18047	-19311	-102529
154		7	3684	-6391	-26417	0	0	0	3684	-6391	-26417
154		9	3564	-6013	-26689	0	0	0	3564	-6013	-26689
154		10	3831	-7199	-29083	0	0	0	3831	-7199	-29083
154		14	16422	-16333	12523	16422	-16333	12523	0	0	0
154		15	11910	-14538	15148	11910	-14538	15148	0	0	0
154		16	10894	-10742	11259	10894	-10742	11259	0	0	0
154		19	3522	-5539	4164	3522	-5539	4164	0	0	0
154		20	1927	-2086	3393	1927	-2086	3393	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1900	-2734	2541	1900	-2734	2541	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1	21593	-22673	-103173	0	0	0	21593	-22673	-103173
154		2	18514	-21963	-101640	0	0	0	18514	-21963	-101640
154		3	18828	-21583	-101949	0	0	0	18828	-21583	-101949
154		4	21270	-19915	-104165	0	0	0	21270	-19915	-104165
154		5	18322	-18980	-102796	0	0	0	18322	-18980	-102796
154		6	18047	-19311	-102529	0	0	0	18047	-19311	-102529
154		7	3684	-6391	-26417	0	0	0	3684	-6391	-26417
154		9	3564	-6013	-26689	0	0	0	3564	-6013	-26689
154		10	3831	-7199	-29083	0	0	0	3831	-7199	-29083
154		11	15199	-11639	21213	15199	-11639	21213	0	0	0
154		12	11641	-12396	19029	11641	-12396	19029	0	0	0
154		13	10693	-10303	14095	10693	-10303	14095	0	0	0
154		17	2665	-3660	6903	2665	-3660	6903	0	0	0
154		20	1927	-2086	3393	1927	-2086	3393	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1900	-2734	2541	1900	-2734	2541	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1	21593	-22673	-103173	0	0	0	21593	-22673	-103173
154		2	18514	-21963	-101640	0	0	0	18514	-21963	-101640
154		3	18828	-21583	-101949	0	0	0	18828	-21583	-101949
154		7	3684	-6391	-26417	0	0	0	3684	-6391	-26417
154		10	3831	-7199	-29083	0	0	0	3831	-7199	-29083
154		11	15199	-11639	21213	15199	-11639	21213	0	0	0
154		12	11641	-12396	19029	11641	-12396	19029	0	0	0
154		13	10693	-10303	14095	10693	-10303	14095	0	0	0
154		14	16422	-16333	12523	16422	-16333	12523	0	0	0
154		15	11910	-14538	15148	11910	-14538	15148	0	0	0
154		16	10894	-10742	11259	10894	-10742	11259	0	0	0
154		17	2665	-3660	6903	2665	-3660	6903	0	0	0
154		19	3522	-5539	4164	3522	-5539	4164	0	0	0
154		20	1927	-2086	3393	1927	-2086	3393	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1900	-2734	2541	1900	-2734	2541	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans	11	15199	-11639	21213	15199	-11639	21213	0	0	0
154		12	11641	-12396	19029	11641	-12396	19029	0	0	0
154		13	10693	-10303	14095	10693	-10303	14095	0	0	0
154		14	16422	-16333	12523	16422	-16333	12523	0	0	0
154		15	11910	-14538	15148	11910	-14538	15148	0	0	0
154		16	10894	-10742	11259	10894	-10742	11259	0	0	0
154		17	2665	-3660	6903	2665	-3660	6903	0	0	0
154		19	3522	-5539	4164	3522	-5539	4164	0	0	0
154		20	1927	-2086	3393	1927	-2086	3393	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1900	-2734	2541	1900	-2734	2541	0	0	0
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans	1	21593	-22673	-103173	0	0	0	21593	-22673	-103173
154		2	18514	-21963	-101640	0	0	0	18514	-21963	-101640
154		3	18828	-21583	-101949	0	0	0	18828	-21583	-101949
154		4	21270	-19915	-104165	0	0	0	21270	-19915	-104165
154		5	18322	-18980	-102796	0	0	0	18322	-18980	-102796
154		6	18047	-19311	-102529	0	0	0	18047	-19311	-102529
154		7	3684	-6391	-26417	0	0	0	3684	-6391	-26417
154		9	3564	-6013	-26689	0	0	0	3564	-6013	-26689
154		10	3831	-7199	-29083	0	0	0	3831	-7199	-29083

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans	23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16216	-5181	-77229	0	0	0	16216	-5181	-77229
154		5	13970	-5155	-76218	0	0	0	13970	-5155	-76218
154		6	13781	-5701	-76582	0	0	0	13781	-5701	-76582
154		9	2411	-1362	-17607	0	0	0	2411	-1362	-17607
154		10	2502	-1280	-16955	0	0	0	2502	-1280	-16955
154		11	12272	-6074	17313	12272	-6074	17313	0	0	0
154		12	9614	-7647	16291	9614	-7647	16291	0	0	0
154		13	8720	-5509	11784	8720	-5509	11784	0	0	0
154		14	15360	-13929	13094	15360	-13929	13094	0	0	0
154		15	10332	-11132	14379	10332	-11132	14379	0	0	0
154		16	9434	-7746	10778	9434	-7746	10778	0	0	0
154		17	1619	-1525	4127	1619	-1525	4127	0	0	0
154		19	3836	-5852	4902	3836	-5852	4902	0	0	0
154		20	1237	-835	2195	1237	-835	2195	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1277	-1429	1795	1277	-1429	1795	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16430	-6920	-76287	0	0	0	16430	-6920	-76287
154		2	14108	-7397	-75645	0	0	0	14108	-7397	-75645
154		3	14324	-6772	-75308	0	0	0	14324	-6772	-75308
154		4	16216	-5181	-77229	0	0	0	16216	-5181	-77229
154		5	13970	-5155	-76218	0	0	0	13970	-5155	-76218
154		6	13781	-5701	-76582	0	0	0	13781	-5701	-76582
154		7	2467	-1286	-16802	0	0	0	2467	-1286	-16802
154		9	2411	-1362	-17607	0	0	0	2411	-1362	-17607
154		10	2502	-1280	-16955	0	0	0	2502	-1280	-16955
154		14	15360	-13929	13094	15360	-13929	13094	0	0	0
154		15	10332	-11132	14379	10332	-11132	14379	0	0	0
154		16	9434	-7746	10778	9434	-7746	10778	0	0	0
154		19	3836	-5852	4902	3836	-5852	4902	0	0	0
154		20	1237	-835	2195	1237	-835	2195	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1277	-1429	1795	1277	-1429	1795	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16430	-6920	-76287	0	0	0	16430	-6920	-76287
154		2	14108	-7397	-75645	0	0	0	14108	-7397	-75645
154		3	14324	-6772	-75308	0	0	0	14324	-6772	-75308
154		4	16216	-5181	-77229	0	0	0	16216	-5181	-77229
154		5	13970	-5155	-76218	0	0	0	13970	-5155	-76218
154		6	13781	-5701	-76582	0	0	0	13781	-5701	-76582
154		7	2467	-1286	-16802	0	0	0	2467	-1286	-16802
154		9	2411	-1362	-17607	0	0	0	2411	-1362	-17607
154		10	2502	-1280	-16955	0	0	0	2502	-1280	-16955
154		11	12272	-6074	17313	12272	-6074	17313	0	0	0
154		12	9614	-7647	16291	9614	-7647	16291	0	0	0
154		13	8720	-5509	11784	8720	-5509	11784	0	0	0
154		17	1619	-1525	4127	1619	-1525	4127	0	0	0
154		20	1237	-835	2195	1237	-835	2195	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1277	-1429	1795	1277	-1429	1795	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16430	-6920	-76287	0	0	0	16430	-6920	-76287
154		2	14108	-7397	-75645	0	0	0	14108	-7397	-75645
154		3	14324	-6772	-75308	0	0	0	14324	-6772	-75308
154		7	2467	-1286	-16802	0	0	0	2467	-1286	-16802
154		10	2502	-1280	-16955	0	0	0	2502	-1280	-16955
154		11	12272	-6074	17313	12272	-6074	17313	0	0	0
154		12	9614	-7647	16291	9614	-7647	16291	0	0	0
154		13	8720	-5509	11784	8720	-5509	11784	0	0	0
154		14	15360	-13929	13094	15360	-13929	13094	0	0	0
154		15	10332	-11132	14379	10332	-11132	14379	0	0	0
154		16	9434	-7746	10778	9434	-7746	10778	0	0	0
154		17	1619	-1525	4127	1619	-1525	4127	0	0	0
154		19	3836	-5852	4902	3836	-5852	4902	0	0	0
154		20	1237	-835	2195	1237	-835	2195	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1277	-1429	1795	1277	-1429	1795	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	12272	-6074	17313	12272	-6074	17313	0	0	0
154		12	9614	-7647	16291	9614	-7647	16291	0	0	0
154		13	8720	-5509	11784	8720	-5509	11784	0	0	0
154		14	15360	-13929	13094	15360	-13929	13094	0	0	0
154		15	10332	-11132	14379	10332	-11132	14379	0	0	0
154		16	9434	-7746	10778	9434	-7746	10778	0	0	0
154		17	1619	-1525	4127	1619	-1525	4127	0	0	0
154		19	3836	-5852	4902	3836	-5852	4902	0	0	0
154		20	1237	-835	2195	1237	-835	2195	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1277	-1429	1795	1277	-1429	1795	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	1	16430	-6920	-76287	0	0	0	16430	-6920	-76287
154		2	14108	-7397	-75645	0	0	0	14108	-7397	-75645
154		3	14324	-6772	-75308	0	0	0	14324	-6772	-75308
154		4	16216	-5181	-77229	0	0	0	16216	-5181	-77229
154		5	13970	-5155	-76218	0	0	0	13970	-5155	-76218
154		6	13781	-5701	-76582	0	0	0	13781	-5701	-76582
154		7	2467	-1286	-16802	0	0	0	2467	-1286	-16802
154		9	2411	-1362	-17607	0	0	0	2411	-1362	-17607
154		10	2502	-1280	-16955	0	0	0	2502	-1280	-16955
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16112	-6997	-73793	0	0	0	16112	-6997	-73793
154		5	13942	-6858	-73102	0	0	0	13942	-6858	-73102
154		6	13753	-7348	-73487	0	0	0	13753	-7348	-73487
154		9	2359	-1793	-15955	0	0	0	2359	-1793	-15955
154		10	2445	-1742	-15257	0	0	0	2445	-1742	-15257
154		11	11860	-5976	16326	11860	-5976	16326	0	0	0
154		12	9485	-7633	15841	9485	-7633	15841	0	0	0
154		13	8623	-5544	11474	8623	-5544	11474	0	0	0
154		14	14951	-13552	12722	14951	-13552	12722	0	0	0
154		15	10200	-11023	14101	10200	-11023	14101	0	0	0
154		16	9302	-7677	10505	9302	-7677	10505	0	0	0
154		17	1476	-1389	3742	1476	-1389	3742	0	0	0
154		19	3806	-5815	4948	3806	-5815	4948	0	0	0
154		20	1105	-738	1957	1105	-738	1957	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1346	1765	1213	-1346	1765	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16040	-5856	-74741	0	0	0	16040	-5856	-74741
154		5	13931	-5850	-74403	0	0	0	13931	-5850	-74403
154		6	13742	-6352	-74815	0	0	0	13742	-6352	-74815
154		9	2351	-1474	-16641	0	0	0	2351	-1474	-16641
154		10	2436	-1396	-15968	0	0	0	2436	-1396	-15968
154		11	12262	-6535	17086	12262	-6535	17086	0	0	0
154		12	9585	-7988	16035	9585	-7988	16035	0	0	0
154		13	8692	-5877	11508	8692	-5877	11508	0	0	0
154		14	15309	-14163	12933	15309	-14163	12933	0	0	0
154		15	10296	-11370	14209	10296	-11370	14209	0	0	0
154		16	9415	-8015	10679	9415	-8015	10679	0	0	0
154		17	1538	-1526	3749	1538	-1526	3749	0	0	0
154		19	3733	-5735	4715	3733	-5735	4715	0	0	0
154		20	1181	-869	1974	1181	-869	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1397	1620	1213	-1397	1620	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16326	-8776	-72738	0	0	0	16326	-8776	-72738
154		2	14080	-9084	-72474	0	0	0	14080	-9084	-72474
154		3	14297	-8524	-72114	0	0	0	14297	-8524	-72114
154		4	16112	-6997	-73793	0	0	0	16112	-6997	-73793
154		5	13942	-6858	-73102	0	0	0	13942	-6858	-73102
154		6	13753	-7348	-73487	0	0	0	13753	-7348	-73487
154		7	2419	-1767	-15101	0	0	0	2419	-1767	-15101
154		9	2359	-1793	-15955	0	0	0	2359	-1793	-15955
154		10	2445	-1742	-15257	0	0	0	2445	-1742	-15257
154		14	14951	-13552	12722	14951	-13552	12722	0	0	0
154		15	10200	-11023	14101	10200	-11023	14101	0	0	0
154		16	9302	-7677	10505	9302	-7677	10505	0	0	0
154		19	3806	-5815	4948	3806	-5815	4948	0	0	0
154		20	1105	-738	1957	1105	-738	1957	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1346	1765	1213	-1346	1765	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16266	-7497	-74009	0	0	0	16266	-7497	-74009

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba	2	14072	-7971	-74045	0	0	0	14072	-7971	-74045
154		3	14288	-7393	-73653	0	0	0	14288	-7393	-73653
154		4	16040	-5856	-74741	0	0	0	16040	-5856	-74741
154		5	13931	-5850	-74403	0	0	0	13931	-5850	-74403
154		6	13742	-6352	-74815	0	0	0	13742	-6352	-74815
154		7	2411	-1408	-15859	0	0	0	2411	-1408	-15859
154		9	2351	-1474	-16641	0	0	0	2351	-1474	-16641
154		10	2436	-1396	-15968	0	0	0	2436	-1396	-15968
154		14	15309	-14163	12933	15309	-14163	12933	0	0	0
154		15	10296	-11370	14209	10296	-11370	14209	0	0	0
154		16	9415	-8015	10679	9415	-8015	10679	0	0	0
154		19	3733	-5735	4715	3733	-5735	4715	0	0	0
154		20	1181	-869	1974	1181	-869	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1397	1620	1213	-1397	1620	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16326	-8776	-72738	0	0	0	16326	-8776	-72738
154		2	14080	-9084	-72474	0	0	0	14080	-9084	-72474
154		3	14297	-8524	-72114	0	0	0	14297	-8524	-72114
154		4	16112	-6997	-73793	0	0	0	16112	-6997	-73793
154		5	13942	-6858	-73102	0	0	0	13942	-6858	-73102
154		6	13753	-7348	-73487	0	0	0	13753	-7348	-73487
154		7	2419	-1767	-15101	0	0	0	2419	-1767	-15101
154		9	2359	-1793	-15955	0	0	0	2359	-1793	-15955
154		10	2445	-1742	-15257	0	0	0	2445	-1742	-15257
154		11	11860	-5976	16326	11860	-5976	16326	0	0	0
154		12	9485	-7633	15841	9485	-7633	15841	0	0	0
154		13	8623	-5544	11474	8623	-5544	11474	0	0	0
154		17	1476	-1389	3742	1476	-1389	3742	0	0	0
154		20	1105	-738	1957	1105	-738	1957	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1346	1765	1213	-1346	1765	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16266	-7497	-74009	0	0	0	16266	-7497	-74009
154		2	14072	-7971	-74045	0	0	0	14072	-7971	-74045
154		3	14288	-7393	-73653	0	0	0	14288	-7393	-73653
154		4	16040	-5856	-74741	0	0	0	16040	-5856	-74741
154		5	13931	-5850	-74403	0	0	0	13931	-5850	-74403
154		6	13742	-6352	-74815	0	0	0	13742	-6352	-74815
154		7	2411	-1408	-15859	0	0	0	2411	-1408	-15859
154		9	2351	-1474	-16641	0	0	0	2351	-1474	-16641
154		10	2436	-1396	-15968	0	0	0	2436	-1396	-15968
154		11	12262	-6535	17086	12262	-6535	17086	0	0	0
154		12	9585	-7988	16035	9585	-7988	16035	0	0	0
154		13	8692	-5877	11508	8692	-5877	11508	0	0	0
154		17	1538	-1526	3749	1538	-1526	3749	0	0	0
154		20	1181	-869	1974	1181	-869	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1397	1620	1213	-1397	1620	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16326	-8776	-72738	0	0	0	16326	-8776	-72738
154		2	14080	-9084	-72474	0	0	0	14080	-9084	-72474
154		3	14297	-8524	-72114	0	0	0	14297	-8524	-72114
154		7	2419	-1767	-15101	0	0	0	2419	-1767	-15101
154		10	2445	-1742	-15257	0	0	0	2445	-1742	-15257
154		11	11860	-5976	16326	11860	-5976	16326	0	0	0
154		12	9485	-7633	15841	9485	-7633	15841	0	0	0
154		13	8623	-5544	11474	8623	-5544	11474	0	0	0
154		14	14951	-13552	12722	14951	-13552	12722	0	0	0
154		15	10200	-11023	14101	10200	-11023	14101	0	0	0
154		16	9302	-7677	10505	9302	-7677	10505	0	0	0
154		17	1476	-1389	3742	1476	-1389	3742	0	0	0
154		19	3806	-5815	4948	3806	-5815	4948	0	0	0
154		20	1105	-738	1957	1105	-738	1957	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1346	1765	1213	-1346	1765	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16266	-7497	-74009	0	0	0	16266	-7497	-74009
154		2	14072	-7971	-74045	0	0	0	14072	-7971	-74045
154		3	14288	-7393	-73653	0	0	0	14288	-7393	-73653
154		7	2411	-1408	-15859	0	0	0	2411	-1408	-15859
154		10	2436	-1396	-15968	0	0	0	2436	-1396	-15968
154		11	12262	-6535	17086	12262	-6535	17086	0	0	0
154		12	9585	-7988	16035	9585	-7988	16035	0	0	0
154		13	8692	-5877	11508	8692	-5877	11508	0	0	0
154		14	15309	-14163	12933	15309	-14163	12933	0	0	0
154		15	10296	-11370	14209	10296	-11370	14209	0	0	0
154		16	9415	-8015	10679	9415	-8015	10679	0	0	0
154		17	1538	-1526	3749	1538	-1526	3749	0	0	0
154		19	3733	-5735	4715	3733	-5735	4715	0	0	0
154		20	1181	-869	1974	1181	-869	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1397	1620	1213	-1397	1620	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	11860	-5976	16326	11860	-5976	16326	0	0	0
154		12	9485	-7633	15841	9485	-7633	15841	0	0	0
154		13	8623	-5544	11474	8623	-5544	11474	0	0	0
154		14	14951	-13552	12722	14951	-13552	12722	0	0	0
154		15	10200	-11023	14101	10200	-11023	14101	0	0	0
154		16	9302	-7677	10505	9302	-7677	10505	0	0	0
154		17	1476	-1389	3742	1476	-1389	3742	0	0	0
154		19	3806	-5815	4948	3806	-5815	4948	0	0	0
154		20	1105	-738	1957	1105	-738	1957	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1346	1765	1213	-1346	1765	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	12262	-6535	17086	12262	-6535	17086	0	0	0
154		12	9585	-7988	16035	9585	-7988	16035	0	0	0
154		13	8692	-5877	11508	8692	-5877	11508	0	0	0
154		14	15309	-14163	12933	15309	-14163	12933	0	0	0
154		15	10296	-11370	14209	10296	-11370	14209	0	0	0
154		16	9415	-8015	10679	9415	-8015	10679	0	0	0
154		17	1538	-1526	3749	1538	-1526	3749	0	0	0
154		19	3733	-5735	4715	3733	-5735	4715	0	0	0
154		20	1181	-869	1974	1181	-869	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1213	-1397	1620	1213	-1397	1620	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	1	16326	-8776	-72738	0	0	0	16326	-8776	-72738
154		2	14080	-9084	-72474	0	0	0	14080	-9084	-72474
154		3	14297	-8524	-72114	0	0	0	14297	-8524	-72114
154		4	16112	-6997	-73793	0	0	0	16112	-6997	-73793
154		5	13942	-6858	-73102	0	0	0	13942	-6858	-73102
154		6	13753	-7348	-73487	0	0	0	13753	-7348	-73487
154		7	2419	-1767	-15101	0	0	0	2419	-1767	-15101
154		9	2359	-1793	-15955	0	0	0	2359	-1793	-15955
154		10	2445	-1742	-15257	0	0	0	2445	-1742	-15257
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	1	16266	-7497	-74009	0	0	0	16266	-7497	-74009
154		2	14072	-7971	-74045	0	0	0	14072	-7971	-74045
154		3	14288	-7393	-73653	0	0	0	14288	-7393	-73653
154		4	16040	-5856	-74741	0	0	0	16040	-5856	-74741
154		5	13931	-5850	-74403	0	0	0	13931	-5850	-74403
154		6	13742	-6352	-74815	0	0	0	13742	-6352	-74815
154		7	2411	-1408	-15859	0	0	0	2411	-1408	-15859
154		9	2351	-1474	-16641	0	0	0	2351	-1474	-16641
154		10	2436	-1396	-15968	0	0	0	2436	-1396	-15968
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16055	-8470	-73044	0	0	0	16055	-8470	-73044
154		5	13929	-8242	-72591	0	0	0	13929	-8242	-72591
154		6	13740	-8697	-72991	0	0	0	13740	-8697	-72991
154		9	2342	-2087	-15671	0	0	0	2342	-2087	-15671
154		10	2426	-2052	-14965	0	0	0	2426	-2052	-14965
154		11	11688	-6600	15624	11688	-6600	15624	0	0	0
154		12	9399	-8126	15251	9399	-8126	15251	0	0	0
154		13	8558	-6100	10940	8558	-6100	10940	0	0	0
154		14	14260	-13184	11731	14260	-13184	11731	0	0	0
154		15	10033	-11210	13468	10033	-11210	13468	0	0	0
154		16	9159	-7950	9991	9159	-7950	9991	0	0	0
154		17	1384	-1387	3348	1384	-1387	3348	0	0	0
154		19	3477	-5352	4490	3477	-5352	4490	0	0	0
154		20	1014	-745	1673	1014	-745	1673	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	40	1065	-1191	1452	1065	-1191	1452	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	15993	-8060	-72649	0	0	0	15993	-8060	-72649
154		5	13919	-7901	-72482	0	0	0	13919	-7901	-72482
154		6	13729	-8349	-72877	0	0	0	13729	-8349	-72877
154		9	2322	-1982	-15566	0	0	0	2322	-1982	-15566
154		10	2403	-1936	-14850	0	0	0	2403	-1936	-14850
154		11	12227	-7165	16945	12227	-7165	16945	0	0	0
154		12	9587	-8545	15984	9587	-8545	15984	0	0	0
154		13	8697	-6451	11453	8697	-6451	11453	0	0	0
154		14	15365	-14810	12858	15365	-14810	12858	0	0	0
154		15	10329	-11942	14200	10329	-11942	14200	0	0	0
154		16	9438	-8548	10653	9438	-8548	10653	0	0	0
154		17	1517	-1574	3661	1517	-1574	3661	0	0	0
154		19	3839	-5949	4798	3839	-5949	4798	0	0	0
154		20	1172	-924	1926	1172	-924	1926	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1255	-1507	1646	1255	-1507	1646	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16278	-10255	-72060	0	0	0	16278	-10255	-72060
154		2	14069	-10439	-72012	0	0	0	14069	-10439	-72012
154		3	14286	-9918	-71638	0	0	0	14286	-9918	-71638
154		4	16055	-8470	-73044	0	0	0	16055	-8470	-73044
154		5	13929	-8242	-72591	0	0	0	13929	-8242	-72591
154		6	13740	-8697	-72991	0	0	0	13740	-8697	-72991
154		7	2403	-2088	-14823	0	0	0	2403	-2088	-14823
154		9	2342	-2087	-15671	0	0	0	2342	-2087	-15671
154		10	2426	-2052	-14965	0	0	0	2426	-2052	-14965
154		14	14260	-13184	11731	14260	-13184	11731	0	0	0
154		15	10033	-11210	13468	10033	-11210	13468	0	0	0
154		16	9159	-7950	9991	9159	-7950	9991	0	0	0
154		19	3477	-5352	4490	3477	-5352	4490	0	0	0
154		20	1014	-745	1673	1014	-745	1673	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1065	-1191	1452	1065	-1191	1452	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16211	-9757	-71662	0	0	0	16211	-9757	-71662
154		2	14057	-10019	-71912	0	0	0	14057	-10019	-71912
154		3	14274	-9506	-71541	0	0	0	14274	-9506	-71541
154		4	15993	-8060	-72649	0	0	0	15993	-8060	-72649
154		5	13919	-7901	-72482	0	0	0	13919	-7901	-72482
154		6	13729	-8349	-72877	0	0	0	13729	-8349	-72877
154		7	2383	-1968	-14728	0	0	0	2383	-1968	-14728
154		9	2322	-1982	-15566	0	0	0	2322	-1982	-15566
154		10	2403	-1936	-14850	0	0	0	2403	-1936	-14850
154		14	15365	-14810	12858	15365	-14810	12858	0	0	0
154		15	10329	-11942	14200	10329	-11942	14200	0	0	0
154		16	9438	-8548	10653	9438	-8548	10653	0	0	0
154		19	3839	-5949	4798	3839	-5949	4798	0	0	0
154		20	1172	-924	1926	1172	-924	1926	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1255	-1507	1646	1255	-1507	1646	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16278	-10255	-72060	0	0	0	16278	-10255	-72060
154		2	14069	-10439	-72012	0	0	0	14069	-10439	-72012
154		3	14286	-9918	-71638	0	0	0	14286	-9918	-71638
154		4	16055	-8470	-73044	0	0	0	16055	-8470	-73044
154		5	13929	-8242	-72591	0	0	0	13929	-8242	-72591
154		6	13740	-8697	-72991	0	0	0	13740	-8697	-72991
154		7	2403	-2088	-14823	0	0	0	2403	-2088	-14823
154		9	2342	-2087	-15671	0	0	0	2342	-2087	-15671
154		10	2426	-2052	-14965	0	0	0	2426	-2052	-14965
154		11	11688	-6600	15624	11688	-6600	15624	0	0	0
154		12	9399	-8126	15251	9399	-8126	15251	0	0	0
154		13	8558	-6100	10940	8558	-6100	10940	0	0	0
154		17	1384	-1387	3348	1384	-1387	3348	0	0	0
154		20	1014	-745	1673	1014	-745	1673	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1065	-1191	1452	1065	-1191	1452	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16211	-9757	-71662	0	0	0	16211	-9757	-71662
154		2	14057	-10019	-71912	0	0	0	14057	-10019	-71912
154		3	14274	-9506	-71541	0	0	0	14274	-9506	-71541
154		4	15993	-8060	-72649	0	0	0	15993	-8060	-72649
154		5	13919	-7901	-72482	0	0	0	13919	-7901	-72482
154		6	13729	-8349	-72877	0	0	0	13729	-8349	-72877
154		7	2383	-1968	-14728	0	0	0	2383	-1968	-14728
154		9	2322	-1982	-15566	0	0	0	2322	-1982	-15566
154		10	2403	-1936	-14850	0	0	0	2403	-1936	-14850
154		11	12227	-7165	16945	12227	-7165	16945	0	0	0
154		12	9587	-8545	15984	9587	-8545	15984	0	0	0
154		13	8697	-6451	11453	8697	-6451	11453	0	0	0
154		17	1517	-1574	3661	1517	-1574	3661	0	0	0
154		20	1172	-924	1926	1172	-924	1926	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1255	-1507	1646	1255	-1507	1646	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16278	-10255	-72060	0	0	0	16278	-10255	-72060
154		2	14069	-10439	-72012	0	0	0	14069	-10439	-72012
154		3	14286	-9918	-71638	0	0	0	14286	-9918	-71638
154		7	2403	-2088	-14823	0	0	0	2403	-2088	-14823
154		10	2426	-2052	-14965	0	0	0	2426	-2052	-14965
154		11	11688	-6600	15624	11688	-6600	15624	0	0	0
154		12	9399	-8126	15251	9399	-8126	15251	0	0	0
154		13	8558	-6100	10940	8558	-6100	10940	0	0	0
154		14	14260	-13184	11731	14260	-13184	11731	0	0	0
154		15	10033	-11210	13468	10033	-11210	13468	0	0	0
154		16	9159	-7950	9991	9159	-7950	9991	0	0	0
154		17	1384	-1387	3348	1384	-1387	3348	0	0	0
154		19	3477	-5352	4490	3477	-5352	4490	0	0	0
154		20	1014	-745	1673	1014	-745	1673	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1065	-1191	1452	1065	-1191	1452	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16211	-9757	-71662	0	0	0	16211	-9757	-71662
154		2	14057	-10019	-71912	0	0	0	14057	-10019	-71912
154		3	14274	-9506	-71541	0	0	0	14274	-9506	-71541
154		7	2383	-1968	-14728	0	0	0	2383	-1968	-14728
154		10	2403	-1936	-14850	0	0	0	2403	-1936	-14850
154		11	12227	-7165	16945	12227	-7165	16945	0	0	0
154		12	9587	-8545	15984	9587	-8545	15984	0	0	0
154		13	8697	-6451	11453	8697	-6451	11453	0	0	0
154		14	15365	-14810	12858	15365	-14810	12858	0	0	0
154		15	10329	-11942	14200	10329	-11942	14200	0	0	0
154		16	9438	-8548	10653	9438	-8548	10653	0	0	0
154		17	1517	-1574	3661	1517	-1574	3661	0	0	0
154		19	3839	-5949	4798	3839	-5949	4798	0	0	0
154		20	1172	-924	1926	1172	-924	1926	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1255	-1507	1646	1255	-1507	1646	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	11688	-6600	15624	11688	-6600	15624	0	0	0
154		12	9399	-8126	15251	9399	-8126	15251	0	0	0
154		13	8558	-6100	10940	8558	-6100	10940	0	0	0
154		14	14260	-13184	11731	14260	-13184	11731	0	0	0
154		15	10033	-11210	13468	10033	-11210	13468	0	0	0
154		16	9159	-7950	9991	9159	-7950	9991	0	0	0
154		17	1384	-1387	3348	1384	-1387	3348	0	0	0
154		19	3477	-5352	4490	3477	-5352	4490	0	0	0
154		20	1014	-745	1673	1014	-745	1673	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1065	-1191	1452	1065	-1191	1452	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	12227	-7165	16945	12227	-7165	16945	0	0	0
154		12	9587	-8545	15984	9587	-8545	15984	0	0	0
154		13	8697	-6451	11453	8697	-6451	11453	0	0	0
154		14	15365	-14810	12858	15365	-14810	12858	0	0	0
154		15	10329	-11942	14200	10329	-11942	14200	0	0	0
154		16	9438	-8548	10653	9438	-8548	10653	0	0	0
154		17	1517	-1574	3661	1517	-1574	3661	0	0	0
154		19	3839	-5949	4798	3839	-5949	4798	0	0	0
154		20	1172	-924	1926	1172	-924	1926	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1255	-1507	1646	1255	-1507	1646	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	1	16278	-10255	-72060	0	0	0	16278	-10255	-72060

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	2	14069	-10439	-72012	0	0	0	14069	-10439	-72012
154		3	14286	-9918	-71638	0	0	0	14286	-9918	-71638
154		4	16055	-8470	-73044	0	0	0	16055	-8470	-73044
154		5	13929	-8242	-72591	0	0	0	13929	-8242	-72591
154		6	13740	-8697	-72991	0	0	0	13740	-8697	-72991
154		7	2403	-2088	-14823	0	0	0	2403	-2088	-14823
154		9	2342	-2087	-15671	0	0	0	2342	-2087	-15671
154		10	2426	-2052	-14965	0	0	0	2426	-2052	-14965
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	1	16211	-9757	-71662	0	0	0	16211	-9757	-71662
154		2	14057	-10019	-71912	0	0	0	14057	-10019	-71912
154		3	14274	-9506	-71541	0	0	0	14274	-9506	-71541
154		4	15993	-8060	-72649	0	0	0	15993	-8060	-72649
154		5	13919	-7901	-72482	0	0	0	13919	-7901	-72482
154		6	13729	-8349	-72877	0	0	0	13729	-8349	-72877
154		7	2383	-1968	-14728	0	0	0	2383	-1968	-14728
154		9	2322	-1982	-15566	0	0	0	2322	-1982	-15566
154		10	2403	-1936	-14850	0	0	0	2403	-1936	-14850
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4	16197	-5084	-77369	0	0	0	16197	-5084	-77369
154		5	13966	-5076	-76442	0	0	0	13966	-5076	-76442
154		6	13778	-5622	-76820	0	0	0	13778	-5622	-76820
154		9	2408	-1333	-17730	0	0	0	2408	-1333	-17730
154		10	2498	-1248	-17084	0	0	0	2498	-1248	-17084
154		11	12310	-6178	17336	12310	-6178	17336	0	0	0
154		12	9618	-7713	16249	9618	-7713	16249	0	0	0
154		13	8722	-5578	11724	8722	-5578	11724	0	0	0
154		14	15368	-13988	13061	15368	-13988	13061	0	0	0
154		15	10334	-11186	14346	10334	-11186	14346	0	0	0
154		16	9441	-7805	10766	9441	-7805	10766	0	0	0
154		17	1609	-1529	4049	1609	-1529	4049	0	0	0
154		19	3801	-5809	4833	3801	-5809	4833	0	0	0
154		20	1233	-847	2151	1233	-847	2151	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1263	-1423	1743	1263	-1423	1743	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1	16415	-6800	-76531	0	0	0	16415	-6800	-76531
154		2	14105	-7300	-75965	0	0	0	14105	-7300	-75965
154		3	14321	-6674	-75613	0	0	0	14321	-6674	-75613
154		4	16197	-5084	-77369	0	0	0	16197	-5084	-77369
154		5	13966	-5076	-76442	0	0	0	13966	-5076	-76442
154		6	13778	-5622	-76820	0	0	0	13778	-5622	-76820
154		7	2464	-1253	-16943	0	0	0	2464	-1253	-16943
154		9	2408	-1333	-17730	0	0	0	2408	-1333	-17730
154		10	2498	-1248	-17084	0	0	0	2498	-1248	-17084
154		14	15368	-13988	13061	15368	-13988	13061	0	0	0
154		15	10334	-11186	14346	10334	-11186	14346	0	0	0
154		16	9441	-7805	10766	9441	-7805	10766	0	0	0
154		19	3801	-5809	4833	3801	-5809	4833	0	0	0
154		20	1233	-847	2151	1233	-847	2151	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1263	-1423	1743	1263	-1423	1743	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1	16415	-6800	-76531	0	0	0	16415	-6800	-76531
154		2	14105	-7300	-75965	0	0	0	14105	-7300	-75965
154		3	14321	-6674	-75613	0	0	0	14321	-6674	-75613
154		4	16197	-5084	-77369	0	0	0	16197	-5084	-77369
154		5	13966	-5076	-76442	0	0	0	13966	-5076	-76442
154		6	13778	-5622	-76820	0	0	0	13778	-5622	-76820
154		7	2464	-1253	-16943	0	0	0	2464	-1253	-16943
154		9	2408	-1333	-17730	0	0	0	2408	-1333	-17730
154		10	2498	-1248	-17084	0	0	0	2498	-1248	-17084
154		11	12310	-6178	17336	12310	-6178	17336	0	0	0
154		12	9618	-7713	16249	9618	-7713	16249	0	0	0
154		13	8722	-5578	11724	8722	-5578	11724	0	0	0
154		17	1609	-1529	4049	1609	-1529	4049	0	0	0
154		20	1233	-847	2151	1233	-847	2151	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1263	-1423	1743	1263	-1423	1743	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1	16415	-6800	-76531	0	0	0	16415	-6800	-76531
154		2	14105	-7300	-75965	0	0	0	14105	-7300	-75965
154		3	14321	-6674	-75613	0	0	0	14321	-6674	-75613
154		7	2464	-1253	-16943	0	0	0	2464	-1253	-16943
154		10	2498	-1248	-17084	0	0	0	2498	-1248	-17084
154		11	12310	-6178	17336	12310	-6178	17336	0	0	0
154		12	9618	-7713	16249	9618	-7713	16249	0	0	0
154		13	8722	-5578	11724	8722	-5578	11724	0	0	0
154		14	15368	-13988	13061	15368	-13988	13061	0	0	0
154		15	10334	-11186	14346	10334	-11186	14346	0	0	0
154		16	9441	-7805	10766	9441	-7805	10766	0	0	0
154		17	1609	-1529	4049	1609	-1529	4049	0	0	0
154		19	3801	-5809	4833	3801	-5809	4833	0	0	0
154		20	1233	-847	2151	1233	-847	2151	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1263	-1423	1743	1263	-1423	1743	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	12310	-6178	17336	12310	-6178	17336	0	0	0
154		12	9618	-7713	16249	9618	-7713	16249	0	0	0
154		13	8722	-5578	11724	8722	-5578	11724	0	0	0
154		14	15368	-13988	13061	15368	-13988	13061	0	0	0
154		15	10334	-11186	14346	10334	-11186	14346	0	0	0
154		16	9441	-7805	10766	9441	-7805	10766	0	0	0
154		17	1609	-1529	4049	1609	-1529	4049	0	0	0
154		19	3801	-5809	4833	3801	-5809	4833	0	0	0
154		20	1233	-847	2151	1233	-847	2151	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1263	-1423	1743	1263	-1423	1743	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. Ba Spans	1	16415	-6800	-76531	0	0	0	16415	-6800	-76531
154		2	14105	-7300	-75965	0	0	0	14105	-7300	-75965
154		3	14321	-6674	-75613	0	0	0	14321	-6674	-75613
154		4	16197	-5084	-77369	0	0	0	16197	-5084	-77369
154		5	13966	-5076	-76442	0	0	0	13966	-5076	-76442
154		6	13778	-5622	-76820	0	0	0	13778	-5622	-76820
154		7	2464	-1253	-16943	0	0	0	2464	-1253	-16943
154		9	2408	-1333	-17730	0	0	0	2408	-1333	-17730
154		10	2498	-1248	-17084	0	0	0	2498	-1248	-17084
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4	16204	-5493	-76426	0	0	0	16204	-5493	-76426
154		5	13966	-5441	-75434	0	0	0	13966	-5441	-75434
154		6	13777	-5978	-75794	0	0	0	13777	-5978	-75794
154		9	2402	-1436	-17196	0	0	0	2402	-1436	-17196
154		10	2492	-1360	-16531	0	0	0	2492	-1360	-16531
154		11	12192	-5998	17172	12192	-5998	17172	0	0	0
154		12	9595	-7607	16269	9595	-7607	16269	0	0	0
154		13	8707	-5473	11791	8707	-5473	11791	0	0	0
154		14	15311	-13855	13082	15311	-13855	13082	0	0	0
154		15	10316	-11091	14376	10316	-11091	14376	0	0	0
154		16	9415	-7704	10759	9415	-7704	10759	0	0	0
154		17	1607	-1507	4132	1607	-1507	4132	0	0	0
154		19	3861	-5885	4961	3861	-5885	4961	0	0	0
154		20	1222	-817	2196	1222	-817	2196	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1281	-1427	1831	1281	-1427	1831	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1	16416	-7247	-75400	0	0	0	16416	-7247	-75400
154		2	14103	-7687	-74792	0	0	0	14103	-7687	-74792
154		3	14320	-7074	-74460	0	0	0	14320	-7074	-74460
154		4	16204	-5493	-76426	0	0	0	16204	-5493	-76426
154		5	13966	-5441	-75434	0	0	0	13966	-5441	-75434
154		6	13777	-5978	-75794	0	0	0	13777	-5978	-75794
154		7	2458	-1369	-16369	0	0	0	2458	-1369	-16369
154		9	2402	-1436	-17196	0	0	0	2402	-1436	-17196
154		10	2492	-1360	-16531	0	0	0	2492	-1360	-16531
154		14	15311	-13855	13082	15311	-13855	13082	0	0	0
154		15	10316	-11091	14376	10316	-11091	14376	0	0	0
154		16	9415	-7704	10759	9415	-7704	10759	0	0	0
154		19	3861	-5885	4961	3861	-5885	4961	0	0	0
154		20	1222	-817	2196	1222	-817	2196	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1281	-1427	1831	1281	-1427	1831	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154											
154	SpLS 4 Cold Zil 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1	16416	-7247	-75400	0	0	0	16416	-7247	-75400
154		2	14103	-7687	-74792	0	0	0	14103	-7687	-74792
154		3	14320	-7074	-74460	0	0	0	14320	-7074	-74460
154		4	16204	-5493	-76426	0	0	0	16204	-5493	-76426
154		5	13966	-5441	-75434	0	0	0	13966	-5441	-75434
154		6	13777	-5978	-75794	0	0	0	13777	-5978	-75794
154		7	2458	-1369	-16369	0	0	0	2458	-1369	-16369
154		9	2402	-1436	-17196	0	0	0	2402	-1436	-17196
154		10	2492	-1360	-16531	0	0	0	2492	-1360	-16531
154		11	12192	-5998	17172	12192	-5998	17172	0	0	0
154		12	9595	-7607	16269	9595	-7607	16269	0	0	0
154		13	8707	-5473	11791	8707	-5473	11791	0	0	0
154		17	1607	-1507	4132	1607	-1507	4132	0	0	0
154		20	1222	-817	2196	1222	-817	2196	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1281	-1427	1831	1281	-1427	1831	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zil 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1	16416	-7247	-75400	0	0	0	16416	-7247	-75400
154		2	14103	-7687	-74792	0	0	0	14103	-7687	-74792
154		3	14320	-7074	-74460	0	0	0	14320	-7074	-74460
154		7	2458	-1369	-16369	0	0	0	2458	-1369	-16369
154		10	2492	-1360	-16531	0	0	0	2492	-1360	-16531
154		11	12192	-5998	17172	12192	-5998	17172	0	0	0
154		12	9595	-7607	16269	9595	-7607	16269	0	0	0
154		13	8707	-5473	11791	8707	-5473	11791	0	0	0
154		14	15311	-13855	13082	15311	-13855	13082	0	0	0
154		15	10316	-11091	14376	10316	-11091	14376	0	0	0
154		16	9415	-7704	10759	9415	-7704	10759	0	0	0
154		17	1607	-1507	4132	1607	-1507	4132	0	0	0
154		19	3861	-5885	4961	3861	-5885	4961	0	0	0
154		20	1222	-817	2196	1222	-817	2196	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1281	-1427	1831	1281	-1427	1831	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zil 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	12192	-5998	17172	12192	-5998	17172	0	0	0
154		12	9595	-7607	16269	9595	-7607	16269	0	0	0
154		13	8707	-5473	11791	8707	-5473	11791	0	0	0
154		14	15311	-13855	13082	15311	-13855	13082	0	0	0
154		15	10316	-11091	14376	10316	-11091	14376	0	0	0
154		16	9415	-7704	10759	9415	-7704	10759	0	0	0
154		17	1607	-1507	4132	1607	-1507	4132	0	0	0
154		19	3861	-5885	4961	3861	-5885	4961	0	0	0
154		20	1222	-817	2196	1222	-817	2196	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1281	-1427	1831	1281	-1427	1831	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zil 0.9 WLB Br. Ba Spans	1	16416	-7247	-75400	0	0	0	16416	-7247	-75400
154		2	14103	-7687	-74792	0	0	0	14103	-7687	-74792
154		3	14320	-7074	-74460	0	0	0	14320	-7074	-74460
154		4	16204	-5493	-76426	0	0	0	16204	-5493	-76426
154		5	13966	-5441	-75434	0	0	0	13966	-5441	-75434
154		6	13777	-5978	-75794	0	0	0	13777	-5978	-75794
154		7	2458	-1369	-16369	0	0	0	2458	-1369	-16369
154		9	2402	-1436	-17196	0	0	0	2402	-1436	-17196
154		10	2492	-1360	-16531	0	0	0	2492	-1360	-16531
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold Zil 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16157	-12233	-76252	0	0	0	16157	-12233	-76252
154		5	13958	-11732	-75542	0	0	0	13958	-11732	-75542
154		6	13769	-12116	-75892	0	0	0	13769	-12116	-75892
154		9	2392	-3181	-17273	0	0	0	2392	-3181	-17273
154		10	2480	-3208	-16590	0	0	0	2480	-3208	-16590
154		11	11958	-8105	16232	11958	-8105	16232	0	0	0
154		12	9480	-9320	15494	9480	-9320	15494	0	0	0
154		13	8612	-7288	11044	8612	-7288	11044	0	0	0
154		14	14286	-14101	11523	14286	-14101	11523	0	0	0
154		15	10085	-12176	13473	10085	-12176	13473	0	0	0
154		16	9211	-8873	10012	9211	-8873	10012	0	0	0
154		17	1522	-1799	3742	1522	-1799	3742	0	0	0
154		19	3471	-5433	4374	3471	-5433	4374	0	0	0
154		20	1128	-1054	1876	1128	-1054	1876	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1105	-1377	1427	1105	-1377	1427	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zil 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16365	-14162	-75111	0	0	0	16365	-14162	-75111
154		2	14094	-13987	-74793	0	0	0	14094	-13987	-74793
154		3	14311	-13547	-74471	0	0	0	14311	-13547	-74471
154		4	16157	-12233	-76252	0	0	0	16157	-12233	-76252
154		5	13958	-11732	-75542	0	0	0	13958	-11732	-75542
154		6	13769	-12116	-75892	0	0	0	13769	-12116	-75892
154		7	2448	-3277	-16436	0	0	0	2448	-3277	-16436
154		9	2392	-3181	-17273	0	0	0	2392	-3181	-17273
154		10	2480	-3208	-16590	0	0	0	2480	-3208	-16590
154		14	14286	-14101	11523	14286	-14101	11523	0	0	0
154		15	10085	-12176	13473	10085	-12176	13473	0	0	0
154		16	9211	-8873	10012	9211	-8873	10012	0	0	0
154		19	3471	-5433	4374	3471	-5433	4374	0	0	0
154		20	1128	-1054	1876	1128	-1054	1876	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1105	-1377	1427	1105	-1377	1427	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zil 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16365	-14162	-75111	0	0	0	16365	-14162	-75111
154		2	14094	-13987	-74793	0	0	0	14094	-13987	-74793
154		3	14311	-13547	-74471	0	0	0	14311	-13547	-74471
154		4	16157	-12233	-76252	0	0	0	16157	-12233	-76252
154		5	13958	-11732	-75542	0	0	0	13958	-11732	-75542
154		6	13769	-12116	-75892	0	0	0	13769	-12116	-75892
154		7	2448	-3277	-16436	0	0	0	2448	-3277	-16436
154		9	2392	-3181	-17273	0	0	0	2392	-3181	-17273
154		10	2480	-3208	-16590	0	0	0	2480	-3208	-16590
154		11	11958	-8105	16232	11958	-8105	16232	0	0	0
154		12	9480	-9320	15494	9480	-9320	15494	0	0	0
154		13	8612	-7288	11044	8612	-7288	11044	0	0	0
154		17	1522	-1799	3742	1522	-1799	3742	0	0	0
154		20	1128	-1054	1876	1128	-1054	1876	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1105	-1377	1427	1105	-1377	1427	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zil 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16365	-14162	-75111	0	0	0	16365	-14162	-75111
154		2	14094	-13987	-74793	0	0	0	14094	-13987	-74793
154		3	14311	-13547	-74471	0	0	0	14311	-13547	-74471
154		7	2448	-3277	-16436	0	0	0	2448	-3277	-16436
154		10	2480	-3208	-16590	0	0	0	2480	-3208	-16590
154		11	11958	-8105	16232	11958	-8105	16232	0	0	0
154		12	9480	-9320	15494	9480	-9320	15494	0	0	0
154		13	8612	-7288	11044	8612	-7288	11044	0	0	0
154		14	14286	-14101	11523	14286	-14101	11523	0	0	0
154		15	10085	-12176	13473	10085	-12176	13473	0	0	0
154		16	9211	-8873	10012	9211	-8873	10012	0	0	0
154		17	1522	-1799	3742	1522	-1799	3742	0	0	0
154		19	3471	-5433	4374	3471	-5433	4374	0	0	0
154		20	1128	-1054	1876	1128	-1054	1876	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1105	-1377	1427	1105	-1377	1427	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zil 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	11958	-8105	16232	11958	-8105	16232	0	0	0
154		12	9480	-9320	15494	9480	-9320	15494	0	0	0
154		13	8612	-7288	11044	8612	-7288	11044	0	0	0
154		14	14286	-14101	11523	14286	-14101	11523	0	0	0
154		15	10085	-12176	13473	10085	-12176	13473	0	0	0
154		16	9211	-8873	10012	9211	-8873	10012	0	0	0
154		17	1522	-1799	3742	1522	-1799	3742	0	0	0
154		19	3471	-5433	4374	3471	-5433	4374	0	0	0
154		20	1128	-1054	1876	1128	-1054	1876	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1105	-1377	1427	1105	-1377	1427	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zil 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	1	16365	-14162	-75111	0	0	0	16365	-14162	-75111
154		2	14094	-13987	-74793	0	0	0	14094	-13987	-74793
154		3	14311	-13547	-74471	0	0	0	14311	-13547	-74471
154		4	16157	-12233	-76252	0	0	0	16157	-12233	-76252
154		5	13958	-11732	-75542	0	0	0	13958	-11732	-75542
154		6	13769	-12116	-75892	0	0	0	13769	-12116	-75892
154		7	2448	-3277	-16436	0	0	0	2448	-3277	-16436
154		9	2392	-3181	-17273	0	0	0	2392	-3181	-17273

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	10	2480	-3208	-16590	0	0	0	2480	-3208	-16590
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	15970	-9626	-72712	0	0	0	15970	-9626	-72712
154		5	13914	-9363	-72672	0	0	0	13914	-9363	-72672
154		6	13725	-9776	-73052	0	0	0	13725	-9776	-73052
154		9	2318	-2322	-15639	0	0	0	2318	-2322	-15639
154		10	2398	-2295	-14916	0	0	0	2398	-2295	-14916
154		11	12304	-8114	17014	12304	-8114	17014	0	0	0
154		12	9613	-9342	15963	9613	-9342	15963	0	0	0
154		13	8717	-7275	11400	8717	-7275	11400	0	0	0
154		14	14990	-14947	12309	14990	-14947	12309	0	0	0
154		15	10284	-12470	13974	10284	-12470	13974	0	0	0
154		16	9389	-9054	10428	9389	-9054	10428	0	0	0
154		17	1613	-1855	3939	1613	-1855	3939	0	0	0
154		19	3800	-5975	4742	3800	-5975	4742	0	0	0
154		20	1237	-1122	2053	1237	-1122	2053	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1265	-1626	1648	1265	-1626	1648	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	16181	-11146	-75109	0	0	0	16181	-11146	-75109
154		5	13959	-10686	-74203	0	0	0	13959	-10686	-74203
154		6	13771	-11108	-74608	0	0	0	13771	-11108	-74608
154		9	2392	-2867	-16688	0	0	0	2392	-2867	-16688
154		10	2482	-2883	-16015	0	0	0	2482	-2883	-16015
154		11	11672	-7258	15542	11672	-7258	15542	0	0	0
154		12	9400	-8681	15194	9400	-8681	15194	0	0	0
154		13	8561	-6668	10873	8561	-6668	10873	0	0	0
154		14	14164	-13588	11441	14164	-13588	11441	0	0	0
154		15	10040	-11709	13371	10040	-11709	13371	0	0	0
154		16	9163	-8438	9906	9163	-8438	9906	0	0	0
154		17	1376	-1453	3304	1376	-1453	3304	0	0	0
154		19	3446	-5332	4381	3446	-5332	4381	0	0	0
154		20	1011	-808	1641	1011	-808	1641	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1077	-1248	1417	1077	-1248	1417	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16190	-11332	-71672	0	0	0	16190	-11332	-71672
154		2	14053	-11456	-72020	0	0	0	14053	-11456	-72020
154		3	14270	-10981	-71665	0	0	0	14270	-10981	-71665
154		4	15970	-9626	-72712	0	0	0	15970	-9626	-72712
154		5	13914	-9363	-72672	0	0	0	13914	-9363	-72672
154		6	13725	-9776	-73052	0	0	0	13725	-9776	-73052
154		7	2379	-2337	-14796	0	0	0	2379	-2337	-14796
154		9	2318	-2322	-15639	0	0	0	2318	-2322	-15639
154		10	2398	-2295	-14916	0	0	0	2398	-2295	-14916
154		14	14990	-14947	12309	14990	-14947	12309	0	0	0
154		15	10284	-12470	13974	10284	-12470	13974	0	0	0
154		16	9389	-9054	10428	9389	-9054	10428	0	0	0
154		19	3800	-5975	4742	3800	-5975	4742	0	0	0
154		20	1237	-1122	2053	1237	-1122	2053	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1265	-1626	1648	1265	-1626	1648	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	16401	-13136	-74169	0	0	0	16401	-13136	-74169
154		2	14099	-13028	-73686	0	0	0	14099	-13028	-73686
154		3	14315	-12543	-73303	0	0	0	14315	-12543	-73303
154		4	16181	-11146	-75109	0	0	0	16181	-11146	-75109
154		5	13959	-10686	-74203	0	0	0	13959	-10686	-74203
154		6	13771	-11108	-74608	0	0	0	13771	-11108	-74608
154		7	2450	-2946	-15857	0	0	0	2450	-2946	-15857
154		9	2392	-2867	-16688	0	0	0	2392	-2867	-16688
154		10	2482	-2883	-16015	0	0	0	2482	-2883	-16015
154		14	14164	-13588	11441	14164	-13588	11441	0	0	0
154		15	10040	-11709	13371	10040	-11709	13371	0	0	0
154		16	9163	-8438	9906	9163	-8438	9906	0	0	0
154		19	3446	-5332	4381	3446	-5332	4381	0	0	0
154		20	1011	-808	1641	1011	-808	1641	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1077	-1248	1417	1077	-1248	1417	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16190	-11332	-71672	0	0	0	16190	-11332	-71672
154		2	14053	-11456	-72020	0	0	0	14053	-11456	-72020
154		3	14270	-10981	-71665	0	0	0	14270	-10981	-71665
154		4	15970	-9626	-72712	0	0	0	15970	-9626	-72712
154		5	13914	-9363	-72672	0	0	0	13914	-9363	-72672
154		6	13725	-9776	-73052	0	0	0	13725	-9776	-73052
154		7	2379	-2337	-14796	0	0	0	2379	-2337	-14796
154		9	2318	-2322	-15639	0	0	0	2318	-2322	-15639
154		10	2398	-2295	-14916	0	0	0	2398	-2295	-14916
154		11	12304	-8114	17014	12304	-8114	17014	0	0	0
154		12	9613	-9342	15963	9613	-9342	15963	0	0	0
154		13	8717	-7275	11400	8717	-7275	11400	0	0	0
154		17	1613	-1855	3939	1613	-1855	3939	0	0	0
154		20	1237	-1122	2053	1237	-1122	2053	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1265	-1626	1648	1265	-1626	1648	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	16401	-13136	-74169	0	0	0	16401	-13136	-74169
154		2	14099	-13028	-73686	0	0	0	14099	-13028	-73686
154		3	14315	-12543	-73303	0	0	0	14315	-12543	-73303
154		4	16181	-11146	-75109	0	0	0	16181	-11146	-75109
154		5	13959	-10686	-74203	0	0	0	13959	-10686	-74203
154		6	13771	-11108	-74608	0	0	0	13771	-11108	-74608
154		7	2450	-2946	-15857	0	0	0	2450	-2946	-15857
154		9	2392	-2867	-16688	0	0	0	2392	-2867	-16688
154		10	2482	-2883	-16015	0	0	0	2482	-2883	-16015
154		11	11672	-7258	15542	11672	-7258	15542	0	0	0
154		12	9400	-8681	15194	9400	-8681	15194	0	0	0
154		13	8561	-6668	10873	8561	-6668	10873	0	0	0
154		17	1376	-1453	3304	1376	-1453	3304	0	0	0
154		20	1011	-808	1641	1011	-808	1641	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1077	-1248	1417	1077	-1248	1417	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16190	-11332	-71672	0	0	0	16190	-11332	-71672
154		2	14053	-11456	-72020	0	0	0	14053	-11456	-72020
154		3	14270	-10981	-71665	0	0	0	14270	-10981	-71665
154		7	2379	-2337	-14796	0	0	0	2379	-2337	-14796
154		10	2398	-2295	-14916	0	0	0	2398	-2295	-14916
154		11	12304	-8114	17014	12304	-8114	17014	0	0	0
154		12	9613	-9342	15963	9613	-9342	15963	0	0	0
154		13	8717	-7275	11400	8717	-7275	11400	0	0	0
154		14	14990	-14947	12309	14990	-14947	12309	0	0	0
154		15	10284	-12470	13974	10284	-12470	13974	0	0	0
154		16	9389	-9054	10428	9389	-9054	10428	0	0	0
154		17	1613	-1855	3939	1613	-1855	3939	0	0	0
154		19	3800	-5975	4742	3800	-5975	4742	0	0	0
154		20	1237	-1122	2053	1237	-1122	2053	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1265	-1626	1648	1265	-1626	1648	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	16401	-13136	-74169	0	0	0	16401	-13136	-74169
154		2	14099	-13028	-73686	0	0	0	14099	-13028	-73686
154		3	14315	-12543	-73303	0	0	0	14315	-12543	-73303
154		7	2450	-2946	-15857	0	0	0	2450	-2946	-15857
154		10	2482	-2883	-16015	0	0	0	2482	-2883	-16015
154		11	11672	-7258	15542	11672	-7258	15542	0	0	0
154		12	9400	-8681	15194	9400	-8681	15194	0	0	0
154		13	8561	-6668	10873	8561	-6668	10873	0	0	0
154		14	14164	-13588	11441	14164	-13588	11441	0	0	0
154		15	10040	-11709	13371	10040	-11709	13371	0	0	0
154		16	9163	-8438	9906	9163	-8438	9906	0	0	0
154		17	1376	-1453	3304	1376	-1453	3304	0	0	0
154		19	3446	-5332	4381	3446	-5332	4381	0	0	0
154		20	1011	-808	1641	1011	-808	1641	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1077	-1248	1417	1077	-1248	1417	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	12304	-8114	17014	12304	-8114	17014	0	0	0
154		12	9613	-9342	15963	9613	-9342	15963	0	0	0
154		13	8717	-7275	11400	8717	-7275	11400	0	0	0
154		14	14990	-14947	12309	14990	-14947	12309	0	0	0
154		15	10284	-12470	13974	10284	-12470	13974	0	0	0
154		16	9389	-9054	10428	9389	-9054	10428	0	0	0
154		17	1613	-1855	3939	1613	-1855	3939	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	19	3800	-5975	4742	3800	-5975	4742	0	0	0
154		20	1237	-1122	2053	1237	-1122	2053	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1265	-1626	1648	1265	-1626	1648	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	11672	-7258	15542	11672	-7258	15542	0	0	0
154		12	9400	-8681	15194	9400	-8681	15194	0	0	0
154		13	8561	-6668	10873	8561	-6668	10873	0	0	0
154		14	14164	-13588	11441	14164	-13588	11441	0	0	0
154		15	10040	-11709	13371	10040	-11709	13371	0	0	0
154		16	9163	-8438	9906	9163	-8438	9906	0	0	0
154		17	1376	-1453	3304	1376	-1453	3304	0	0	0
154		19	3446	-5332	4381	3446	-5332	4381	0	0	0
154		20	1011	-808	1641	1011	-808	1641	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1077	-1248	1417	1077	-1248	1417	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	1	16190	-11332	-71672	0	0	0	16190	-11332	-71672
154		2	14053	-11456	-72020	0	0	0	14053	-11456	-72020
154		3	14270	-10981	-71665	0	0	0	14270	-10981	-71665
154		4	15970	-9626	-72712	0	0	0	15970	-9626	-72712
154		5	13914	-9363	-72672	0	0	0	13914	-9363	-72672
154		6	13725	-9776	-73052	0	0	0	13725	-9776	-73052
154		7	2379	-2337	-14796	0	0	0	2379	-2337	-14796
154		9	2318	-2322	-15639	0	0	0	2318	-2322	-15639
154		10	2398	-2295	-14916	0	0	0	2398	-2295	-14916
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	1	16401	-13136	-74169	0	0	0	16401	-13136	-74169
154		2	14099	-13028	-73686	0	0	0	14099	-13028	-73686
154		3	14315	-12543	-73303	0	0	0	14315	-12543	-73303
154		4	16181	-11146	-75109	0	0	0	16181	-11146	-75109
154		5	13959	-10686	-74203	0	0	0	13959	-10686	-74203
154		6	13771	-11108	-74608	0	0	0	13771	-11108	-74608
154		7	2450	-2946	-15857	0	0	0	2450	-2946	-15857
154		9	2392	-2867	-16688	0	0	0	2392	-2867	-16688
154		10	2482	-2883	-16015	0	0	0	2482	-2883	-16015
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4	16202	-12401	-76733	0	0	0	16202	-12401	-76733
154		5	13967	-11869	-75841	0	0	0	13967	-11869	-75841
154		6	13779	-12259	-76205	0	0	0	13779	-12259	-76205
154		9	2408	-3253	-17481	0	0	0	2408	-3253	-17481
154		10	2498	-3287	-16811	0	0	0	2498	-3287	-16811
154		11	11827	-7880	15920	11827	-7880	15920	0	0	0
154		12	9436	-9145	15333	9436	-9145	15333	0	0	0
154		13	8580	-7122	10933	8580	-7122	10933	0	0	0
154		14	14188	-13896	11429	14188	-13896	11429	0	0	0
154		15	10046	-12018	13381	10046	-12018	13381	0	0	0
154		16	9175	-8742	9934	9175	-8742	9934	0	0	0
154		17	1459	-1685	3558	1459	-1685	3558	0	0	0
154		19	3429	-5346	4335	3429	-5346	4335	0	0	0
154		20	1073	-970	1767	1073	-970	1767	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1072	-1301	1385	1072	-1301	1385	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1	16412	-14392	-75662	0	0	0	16412	-14392	-75662
154		2	14105	-14183	-75169	0	0	0	14105	-14183	-75169
154		3	14321	-13735	-74831	0	0	0	14321	-13735	-74831
154		4	16202	-12401	-76733	0	0	0	16202	-12401	-76733
154		5	13967	-11869	-75841	0	0	0	13967	-11869	-75841
154		6	13779	-12259	-76205	0	0	0	13779	-12259	-76205
154		7	2463	-3359	-16653	0	0	0	2463	-3359	-16653
154		9	2408	-3253	-17481	0	0	0	2408	-3253	-17481
154		10	2498	-3287	-16811	0	0	0	2498	-3287	-16811
154		14	14188	-13896	11429	14188	-13896	11429	0	0	0
154		15	10046	-12018	13381	10046	-12018	13381	0	0	0
154		16	9175	-8742	9934	9175	-8742	9934	0	0	0
154		19	3429	-5346	4335	3429	-5346	4335	0	0	0
154		20	1073	-970	1767	1073	-970	1767	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1072	-1301	1385	1072	-1301	1385	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1	16412	-14392	-75662	0	0	0	16412	-14392	-75662
154		2	14105	-14183	-75169	0	0	0	14105	-14183	-75169
154		3	14321	-13735	-74831	0	0	0	14321	-13735	-74831
154		4	16202	-12401	-76733	0	0	0	16202	-12401	-76733
154		5	13967	-11869	-75841	0	0	0	13967	-11869	-75841
154		6	13779	-12259	-76205	0	0	0	13779	-12259	-76205
154		7	2463	-3359	-16653	0	0	0	2463	-3359	-16653
154		9	2408	-3253	-17481	0	0	0	2408	-3253	-17481
154		10	2498	-3287	-16811	0	0	0	2498	-3287	-16811
154		11	11827	-7880	15920	11827	-7880	15920	0	0	0
154		12	9436	-9145	15333	9436	-9145	15333	0	0	0
154		13	8580	-7122	10933	8580	-7122	10933	0	0	0
154		17	1459	-1685	3558	1459	-1685	3558	0	0	0
154		20	1073	-970	1767	1073	-970	1767	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1072	-1301	1385	1072	-1301	1385	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1	16412	-14392	-75662	0	0	0	16412	-14392	-75662
154		2	14105	-14183	-75169	0	0	0	14105	-14183	-75169
154		3	14321	-13735	-74831	0	0	0	14321	-13735	-74831
154		7	2463	-3359	-16653	0	0	0	2463	-3359	-16653
154		10	2498	-3287	-16811	0	0	0	2498	-3287	-16811
154		11	11827	-7880	15920	11827	-7880	15920	0	0	0
154		12	9436	-9145	15333	9436	-9145	15333	0	0	0
154		13	8580	-7122	10933	8580	-7122	10933	0	0	0
154		14	14188	-13896	11429	14188	-13896	11429	0	0	0
154		15	10046	-12018	13381	10046	-12018	13381	0	0	0
154		16	9175	-8742	9934	9175	-8742	9934	0	0	0
154		17	1459	-1685	3558	1459	-1685	3558	0	0	0
154		19	3429	-5346	4335	3429	-5346	4335	0	0	0
154		20	1073	-970	1767	1073	-970	1767	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1072	-1301	1385	1072	-1301	1385	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	11827	-7880	15920	11827	-7880	15920	0	0	0
154		12	9436	-9145	15333	9436	-9145	15333	0	0	0
154		13	8580	-7122	10933	8580	-7122	10933	0	0	0
154		14	14188	-13896	11429	14188	-13896	11429	0	0	0
154		15	10046	-12018	13381	10046	-12018	13381	0	0	0
154		16	9175	-8742	9934	9175	-8742	9934	0	0	0
154		17	1459	-1685	3558	1459	-1685	3558	0	0	0
154		19	3429	-5346	4335	3429	-5346	4335	0	0	0
154		20	1073	-970	1767	1073	-970	1767	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1072	-1301	1385	1072	-1301	1385	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ba Spans	1	16412	-14392	-75662	0	0	0	16412	-14392	-75662
154		2	14105	-14183	-75169	0	0	0	14105	-14183	-75169
154		3	14321	-13735	-74831	0	0	0	14321	-13735	-74831
154		4	16202	-12401	-76733	0	0	0	16202	-12401	-76733
154		5	13967	-11869	-75841	0	0	0	13967	-11869	-75841
154		6	13779	-12259	-76205	0	0	0	13779	-12259	-76205
154		7	2463	-3359	-16653	0	0	0	2463	-3359	-16653
154		9	2408	-3253	-17481	0	0	0	2408	-3253	-17481
154		10	2498	-3287	-16811	0	0	0	2498	-3287	-16811
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4	16091	-11712	-75215	0	0	0	16091	-11712	-75215
154		5	13943	-11271	-74750	0	0	0	13943	-11271	-74750
154		6	13754	-11654	-75096	0	0	0	13754	-11654	-75096
154		9	2368	-2993	-16808	0	0	0	2368	-2993	-16808
154		10	2453	-3007	-16110	0	0	0	2453	-3007	-16110
154		11	12093	-8253	16543	12093	-8253	16543	0	0	0
154		12	9529	-9441	15669	9529	-9441	15669	0	0	0
154		13	8650	-7398	11172	8650	-7398	11172	0	0	0
154		14	14449	-14356	11693	14449	-14356	11693	0	0	0
154		15	10140	-12326	13605	10140	-12326	13605	0	0	0
154		16	9260	-8987	10121	9260	-8987	10121	0	0	0
154		17	1577	-1882	3891	1577	-1882	3891	0	0	0
154		19	3553	-5582	4464	3553	-5582	4464	0	0	0
154		20	1180	-1118	1974	1180	-1118	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1154	-1469	1494	1154	-1469	1494	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1	16301	-13563	-74043	0	0	0	16301	-13563	-74043
154		2	14079	-13458	-73966	0	0	0	14079	-13458	-73966
154		3	14296	-13019	-73647	0	0	0	14296	-13019	-73647
154		4	16091	-11712	-75215	0	0	0	16091	-11712	-75215
154		5	13943	-11271	-74750	0	0	0	13943	-11271	-74750
154		6	13754	-11654	-75096	0	0	0	13754	-11654	-75096
154		7	2425	-3069	-15964	0	0	0	2425	-3069	-15964
154		9	2368	-2993	-16808	0	0	0	2368	-2993	-16808
154		10	2453	-3007	-16110	0	0	0	2453	-3007	-16110
154		14	14449	-14356	11693	14449	-14356	11693	0	0	0
154		15	10140	-12326	13605	10140	-12326	13605	0	0	0
154		16	9260	-8987	10121	9260	-8987	10121	0	0	0
154		19	3553	-5582	4464	3553	-5582	4464	0	0	0
154		20	1180	-1118	1974	1180	-1118	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1154	-1469	1494	1154	-1469	1494	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1	16301	-13563	-74043	0	0	0	16301	-13563	-74043
154		2	14079	-13458	-73966	0	0	0	14079	-13458	-73966
154		3	14296	-13019	-73647	0	0	0	14296	-13019	-73647
154		4	16091	-11712	-75215	0	0	0	16091	-11712	-75215
154		5	13943	-11271	-74750	0	0	0	13943	-11271	-74750
154		6	13754	-11654	-75096	0	0	0	13754	-11654	-75096
154		7	2425	-3069	-15964	0	0	0	2425	-3069	-15964
154		9	2368	-2993	-16808	0	0	0	2368	-2993	-16808
154		10	2453	-3007	-16110	0	0	0	2453	-3007	-16110
154		11	12093	-8253	16543	12093	-8253	16543	0	0	0
154		12	9529	-9441	15669	9529	-9441	15669	0	0	0
154		13	8650	-7398	11172	8650	-7398	11172	0	0	0
154		17	1577	-1882	3891	1577	-1882	3891	0	0	0
154		20	1180	-1118	1974	1180	-1118	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1154	-1469	1494	1154	-1469	1494	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1	16301	-13563	-74043	0	0	0	16301	-13563	-74043
154		2	14079	-13458	-73966	0	0	0	14079	-13458	-73966
154		3	14296	-13019	-73647	0	0	0	14296	-13019	-73647
154		7	2425	-3069	-15964	0	0	0	2425	-3069	-15964
154		10	2453	-3007	-16110	0	0	0	2453	-3007	-16110
154		11	12093	-8253	16543	12093	-8253	16543	0	0	0
154		12	9529	-9441	15669	9529	-9441	15669	0	0	0
154		13	8650	-7398	11172	8650	-7398	11172	0	0	0
154		14	14449	-14356	11693	14449	-14356	11693	0	0	0
154		15	10140	-12326	13605	10140	-12326	13605	0	0	0
154		16	9260	-8987	10121	9260	-8987	10121	0	0	0
154		17	1577	-1882	3891	1577	-1882	3891	0	0	0
154		19	3553	-5582	4464	3553	-5582	4464	0	0	0
154		20	1180	-1118	1974	1180	-1118	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1154	-1469	1494	1154	-1469	1494	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	12093	-8253	16543	12093	-8253	16543	0	0	0
154		12	9529	-9441	15669	9529	-9441	15669	0	0	0
154		13	8650	-7398	11172	8650	-7398	11172	0	0	0
154		14	14449	-14356	11693	14449	-14356	11693	0	0	0
154		15	10140	-12326	13605	10140	-12326	13605	0	0	0
154		16	9260	-8987	10121	9260	-8987	10121	0	0	0
154		17	1577	-1882	3891	1577	-1882	3891	0	0	0
154		19	3553	-5582	4464	3553	-5582	4464	0	0	0
154		20	1180	-1118	1974	1180	-1118	1974	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1154	-1469	1494	1154	-1469	1494	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	1	16301	-13563	-74043	0	0	0	16301	-13563	-74043
154		2	14079	-13458	-73966	0	0	0	14079	-13458	-73966
154		3	14296	-13019	-73647	0	0	0	14296	-13019	-73647
154		4	16091	-11712	-75215	0	0	0	16091	-11712	-75215
154		5	13943	-11271	-74750	0	0	0	13943	-11271	-74750
154		6	13754	-11654	-75096	0	0	0	13754	-11654	-75096
154		7	2425	-3069	-15964	0	0	0	2425	-3069	-15964
154		9	2368	-2993	-16808	0	0	0	2368	-2993	-16808
154		10	2453	-3007	-16110	0	0	0	2453	-3007	-16110
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18770	-6221	-86392	0	0	0	18770	-6221	-86392
154		5	16264	-6187	-85498	0	0	0	16264	-6187	-85498
154		6	16042	-6777	-85792	0	0	0	16042	-6777	-85792
154		9	2768	-1595	-19395	0	0	0	2768	-1595	-19395
154		10	2874	-1516	-18718	0	0	0	2874	-1516	-18718
154		11	13850	-6653	18682	13850	-6653	18682	0	0	0
154		12	10939	-8263	17445	10939	-8263	17445	0	0	0
154		13	10016	-6045	12740	10016	-6045	12740	0	0	0
154		14	16844	-14639	13717	16844	-14639	13717	0	0	0
154		15	11588	-11741	15106	11588	-11741	15106	0	0	0
154		16	10616	-8143	11275	10616	-8143	11275	0	0	0
154		17	1831	-1727	4605	1831	-1727	4605	0	0	0
154		19	4081	-6176	5167	4081	-6176	5167	0	0	0
154		20	1405	-957	2458	1405	-957	2458	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1459	-1633	2029	1459	-1633	2029	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	19036	-8209	-85545	0	0	0	19036	-8209	-85545
154		2	16427	-8719	-84948	0	0	0	16427	-8719	-84948
154		3	16682	-8044	-84681	0	0	0	16682	-8044	-84681
154		4	18770	-6221	-86392	0	0	0	18770	-6221	-86392
154		5	16264	-6187	-85498	0	0	0	16264	-6187	-85498
154		6	16042	-6777	-85792	0	0	0	16042	-6777	-85792
154		7	2842	-1531	-18590	0	0	0	2842	-1531	-18590
154		9	2768	-1595	-19395	0	0	0	2768	-1595	-19395
154		10	2874	-1516	-18718	0	0	0	2874	-1516	-18718
154		14	16844	-14639	13717	16844	-14639	13717	0	0	0
154		15	11588	-11741	15106	11588	-11741	15106	0	0	0
154		16	10616	-8143	11275	10616	-8143	11275	0	0	0
154		19	4081	-6176	5167	4081	-6176	5167	0	0	0
154		20	1405	-957	2458	1405	-957	2458	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1459	-1633	2029	1459	-1633	2029	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	19036	-8209	-85545	0	0	0	19036	-8209	-85545
154		2	16427	-8719	-84948	0	0	0	16427	-8719	-84948
154		3	16682	-8044	-84681	0	0	0	16682	-8044	-84681
154		4	18770	-6221	-86392	0	0	0	18770	-6221	-86392
154		5	16264	-6187	-85498	0	0	0	16264	-6187	-85498
154		6	16042	-6777	-85792	0	0	0	16042	-6777	-85792
154		7	2842	-1531	-18590	0	0	0	2842	-1531	-18590
154		9	2768	-1595	-19395	0	0	0	2768	-1595	-19395
154		10	2874	-1516	-18718	0	0	0	2874	-1516	-18718
154		11	13850	-6653	18682	13850	-6653	18682	0	0	0
154		12	10939	-8263	17445	10939	-8263	17445	0	0	0
154		13	10016	-6045	12740	10016	-6045	12740	0	0	0
154		17	1831	-1727	4605	1831	-1727	4605	0	0	0
154		20	1405	-957	2458	1405	-957	2458	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1459	-1633	2029	1459	-1633	2029	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	19036	-8209	-85545	0	0	0	19036	-8209	-85545
154		2	16427	-8719	-84948	0	0	0	16427	-8719	-84948
154		3	16682	-8044	-84681	0	0	0	16682	-8044	-84681
154		7	2842	-1531	-18590	0	0	0	2842	-1531	-18590
154		10	2874	-1516	-18718	0	0	0	2874	-1516	-18718
154		11	13850	-6653	18682	13850	-6653	18682	0	0	0
154		12	10939	-8263	17445	10939	-8263	17445	0	0	0
154		13	10016	-6045	12740	10016	-6045	12740	0	0	0
154		14	16844	-14639	13717	16844	-14639	13717	0	0	0
154		15	11588	-11741	15106	11588	-11741	15106	0	0	0
154		16	10616	-8143	11275	10616	-8143	11275	0	0	0
154		17	1831	-1727	4605	1831	-1727	4605	0	0	0
154		19	4081	-6176	5167	4081	-6176	5167	0	0	0
154		20	1405	-957	2458	1405	-957	2458	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1459	-1633	2029	1459	-1633	2029	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	13850	-6653	18682	13850	-6653	18682	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. Ah Spans	12	10939	-8263	17445	10939	-8263	17445	0	0	0
154		13	10016	-6045	12740	10016	-6045	12740	0	0	0
154		14	16844	-14639	13717	16844	-14639	13717	0	0	0
154		15	11588	-11741	15106	11588	-11741	15106	0	0	0
154		16	10616	-8143	11275	10616	-8143	11275	0	0	0
154		17	1831	-1727	4605	1831	-1727	4605	0	0	0
154		19	4081	-6176	5167	4081	-6176	5167	0	0	0
154		20	1405	-957	2458	1405	-957	2458	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1459	-1633	2029	1459	-1633	2029	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. Ba Spans	1	19036	-8209	-85545	0	0	0	19036	-8209	-85545
154		2	16427	-8719	-84948	0	0	0	16427	-8719	-84948
154		3	16682	-8044	-84681	0	0	0	16682	-8044	-84681
154		4	18770	-6221	-86392	0	0	0	18770	-6221	-86392
154		5	16264	-6187	-85498	0	0	0	16264	-6187	-85498
154		6	16042	-6777	-85792	0	0	0	16042	-6777	-85792
154		7	2842	-1531	-18590	0	0	0	2842	-1531	-18590
154		9	2768	-1595	-19395	0	0	0	2768	-1595	-19395
154		10	2874	-1516	-18718	0	0	0	2874	-1516	-18718
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_4S Br. 1 2 3 7 Ah	4	18689	-8099	-83506	0	0	0	18689	-8099	-83506
154		5	16243	-7944	-82864	0	0	0	16243	-7944	-82864
154		6	16020	-8480	-83176	0	0	0	16020	-8480	-83176
154		9	2727	-2060	-17999	0	0	0	2727	-2060	-17999
154		10	2829	-2012	-17277	0	0	0	2829	-2012	-17277
154		11	13444	-6562	17713	13444	-6562	17713	0	0	0
154		12	10809	-8248	16995	10809	-8248	16995	0	0	0
154		13	9919	-6080	12430	9919	-6080	12430	0	0	0
154		14	16426	-14249	13334	16426	-14249	13334	0	0	0
154		15	11454	-11626	14822	11454	-11626	14822	0	0	0
154		16	10483	-8070	10998	10483	-8070	10998	0	0	0
154		17	1690	-1595	4229	1690	-1595	4229	0	0	0
154		19	4031	-6106	5188	4031	-6106	5188	0	0	0
154		20	1272	-859	2218	1272	-859	2218	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1387	-1537	1985	1387	-1537	1985	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-4S Br. 1 2 3 7 Ah	4	18606	-6930	-84205	0	0	0	18606	-6930	-84205
154		5	16229	-6911	-83939	0	0	0	16229	-6911	-83939
154		6	16006	-7457	-84274	0	0	0	16006	-7457	-84274
154		9	2714	-1722	-18548	0	0	0	2714	-1722	-18548
154		10	2813	-1647	-17848	0	0	0	2813	-1647	-17848
154		11	13852	-7127	18489	13852	-7127	18489	0	0	0
154		12	10913	-8612	17204	10913	-8612	17204	0	0	0
154		13	9990	-6421	12478	9990	-6421	12478	0	0	0
154		14	16794	-14875	13558	16794	-14875	13558	0	0	0
154		15	11552	-11981	14939	11552	-11981	14939	0	0	0
154		16	10597	-8413	11176	10597	-8413	11176	0	0	0
154		17	1765	-1750	4279	1765	-1750	4279	0	0	0
154		19	3986	-6073	4993	3986	-6073	4993	0	0	0
154		20	1360	-1003	2264	1360	-1003	2264	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1400	-1611	1866	1400	-1611	1866	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_4S Br. 11 12 13 17 Ba	1	18954	-10142	-82544	0	0	0	18954	-10142	-82544
154		2	16405	-10474	-82255	0	0	0	16405	-10474	-82255
154		3	16661	-9861	-81966	0	0	0	16661	-9861	-81966
154		4	18689	-8099	-83506	0	0	0	18689	-8099	-83506
154		5	16243	-7944	-82864	0	0	0	16243	-7944	-82864
154		6	16020	-8480	-83176	0	0	0	16020	-8480	-83176
154		7	2803	-2047	-17142	0	0	0	2803	-2047	-17142
154		9	2727	-2060	-17999	0	0	0	2727	-2060	-17999
154		10	2829	-2012	-17277	0	0	0	2829	-2012	-17277
154		14	16426	-14249	13334	16426	-14249	13334	0	0	0
154		15	11454	-11626	14822	11454	-11626	14822	0	0	0
154		16	10483	-8070	10998	10483	-8070	10998	0	0	0
154		19	4031	-6106	5188	4031	-6106	5188	0	0	0
154		20	1272	-859	2218	1272	-859	2218	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1387	-1537	1985	1387	-1537	1985	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-4S Br. 11 12 13 17 Ba	1	18882	-8822	-83530	0	0	0	18882	-8822	-83530
154		2	16394	-9324	-83567	0	0	0	16394	-9324	-83567
154		3	16648	-8695	-83252	0	0	0	16648	-8695	-83252
154		4	18606	-6930	-84205	0	0	0	18606	-6930	-84205
154		5	16229	-6911	-83939	0	0	0	16229	-6911	-83939
154		6	16006	-7457	-84274	0	0	0	16006	-7457	-84274
154		7	2790	-1669	-17758	0	0	0	2790	-1669	-17758
154		9	2714	-1722	-18548	0	0	0	2714	-1722	-18548
154		10	2813	-1647	-17848	0	0	0	2813	-1647	-17848
154		14	16794	-14875	13558	16794	-14875	13558	0	0	0
154		15	11552	-11981	14939	11552	-11981	14939	0	0	0
154		16	10597	-8413	11176	10597	-8413	11176	0	0	0
154		19	3986	-6073	4993	3986	-6073	4993	0	0	0
154		20	1360	-1003	2264	1360	-1003	2264	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1400	-1611	1866	1400	-1611	1866	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_4S Br. 14 15 16 19 Ba	1	18954	-10142	-82544	0	0	0	18954	-10142	-82544
154		2	16405	-10474	-82255	0	0	0	16405	-10474	-82255
154		3	16661	-9861	-81966	0	0	0	16661	-9861	-81966
154		4	18689	-8099	-83506	0	0	0	18689	-8099	-83506
154		5	16243	-7944	-82864	0	0	0	16243	-7944	-82864
154		6	16020	-8480	-83176	0	0	0	16020	-8480	-83176
154		7	2803	-2047	-17142	0	0	0	2803	-2047	-17142
154		9	2727	-2060	-17999	0	0	0	2727	-2060	-17999
154		10	2829	-2012	-17277	0	0	0	2829	-2012	-17277
154		11	13444	-6562	17713	13444	-6562	17713	0	0	0
154		12	10809	-8248	16995	10809	-8248	16995	0	0	0
154		13	9919	-6080	12430	9919	-6080	12430	0	0	0
154		17	1690	-1595	4229	1690	-1595	4229	0	0	0
154		20	1272	-859	2218	1272	-859	2218	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1387	-1537	1985	1387	-1537	1985	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-4S Br. 14 15 16 19 Ba	1	18882	-8822	-83530	0	0	0	18882	-8822	-83530
154		2	16394	-9324	-83567	0	0	0	16394	-9324	-83567
154		3	16648	-8695	-83252	0	0	0	16648	-8695	-83252
154		4	18606	-6930	-84205	0	0	0	18606	-6930	-84205
154		5	16229	-6911	-83939	0	0	0	16229	-6911	-83939
154		6	16006	-7457	-84274	0	0	0	16006	-7457	-84274
154		7	2790	-1669	-17758	0	0	0	2790	-1669	-17758
154		9	2714	-1722	-18548	0	0	0	2714	-1722	-18548
154		10	2813	-1647	-17848	0	0	0	2813	-1647	-17848
154		11	13852	-7127	18489	13852	-7127	18489	0	0	0
154		12	10913	-8612	17204	10913	-8612	17204	0	0	0
154		13	9990	-6421	12478	9990	-6421	12478	0	0	0
154		17	1765	-1750	4279	1765	-1750	4279	0	0	0
154		20	1360	-1003	2264	1360	-1003	2264	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1400	-1611	1866	1400	-1611	1866	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_4S Br. 4 5 6 9 Ah	1	18954	-10142	-82544	0	0	0	18954	-10142	-82544
154		2	16405	-10474	-82255	0	0	0	16405	-10474	-82255
154		3	16661	-9861	-81966	0	0	0	16661	-9861	-81966
154		7	2803	-2047	-17142	0	0	0	2803	-2047	-17142
154		10	2829	-2012	-17277	0	0	0	2829	-2012	-17277
154		11	13444	-6562	17713	13444	-6562	17713	0	0	0
154		12	10809	-8248	16995	10809	-8248	16995	0	0	0
154		13	9919	-6080	12430	9919	-6080	12430	0	0	0
154		14	16426	-14249	13334	16426	-14249	13334	0	0	0
154		15	11454	-11626	14822	11454	-11626	14822	0	0	0
154		16	10483	-8070	10998	10483	-8070	10998	0	0	0
154		17	1690	-1595	4229	1690	-1595	4229	0	0	0
154		19	4031	-6106	5188	4031	-6106	5188	0	0	0
154		20	1272	-859	2218	1272	-859	2218	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1387	-1537	1985	1387	-1537	1985	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-4S Br. 4 5 6 9 Ah	1	18882	-8822	-83530	0	0	0	18882	-8822	-83530
154		2	16394	-9324	-83567	0	0	0	16394	-9324	-83567
154		3	16648	-8695	-83252	0	0	0	16648	-8695	-83252
154		7	2790	-1669	-17758	0	0	0	2790	-1669	-17758
154		10	2813	-1647	-17848	0	0	0	2813	-1647	-17848

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold Zll WL -45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	13852	-7127	18489	13852	-7127	18489	0	0	0
154		12	10913	-8612	17204	10913	-8612	17204	0	0	0
154		13	9990	-6421	12478	9990	-6421	12478	0	0	0
154		14	16794	-14875	13558	16794	-14875	13558	0	0	0
154		15	11552	-11981	14939	11552	-11981	14939	0	0	0
154		16	10597	-8413	11176	10597	-8413	11176	0	0	0
154		17	1765	-1750	4279	1765	-1750	4279	0	0	0
154		19	3986	-6073	4993	3986	-6073	4993	0	0	0
154		20	1360	-1003	2264	1360	-1003	2264	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1400	-1611	1866	1400	-1611	1866	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. Ah Spans	11	13444	-6562	17713	13444	-6562	17713	0	0	0
154		12	10809	-8248	16995	10809	-8248	16995	0	0	0
154		13	9919	-6080	12430	9919	-6080	12430	0	0	0
154		14	16426	-14249	13334	16426	-14249	13334	0	0	0
154		15	11454	-11626	14822	11454	-11626	14822	0	0	0
154		16	10483	-8070	10998	10483	-8070	10998	0	0	0
154		17	1690	-1595	4229	1690	-1595	4229	0	0	0
154		19	4031	-6106	5188	4031	-6106	5188	0	0	0
154		20	1272	-859	2218	1272	-859	2218	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1387	-1537	1985	1387	-1537	1985	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. Ah Spans	11	13852	-7127	18489	13852	-7127	18489	0	0	0
154		12	10913	-8612	17204	10913	-8612	17204	0	0	0
154		13	9990	-6421	12478	9990	-6421	12478	0	0	0
154		14	16794	-14875	13558	16794	-14875	13558	0	0	0
154		15	11552	-11981	14939	11552	-11981	14939	0	0	0
154		16	10597	-8413	11176	10597	-8413	11176	0	0	0
154		17	1765	-1750	4279	1765	-1750	4279	0	0	0
154		19	3986	-6073	4993	3986	-6073	4993	0	0	0
154		20	1360	-1003	2264	1360	-1003	2264	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1400	-1611	1866	1400	-1611	1866	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. Ba Spans	1	18954	-10142	-82544	0	0	0	18954	-10142	-82544
154		2	16405	-10474	-82255	0	0	0	16405	-10474	-82255
154		3	16661	-9861	-81966	0	0	0	16661	-9861	-81966
154		4	18689	-8099	-83506	0	0	0	18689	-8099	-83506
154		5	16243	-7944	-82864	0	0	0	16243	-7944	-82864
154		6	16020	-8480	-83176	0	0	0	16020	-8480	-83176
154		7	2803	-2047	-17142	0	0	0	2803	-2047	-17142
154		9	2727	-2060	-17999	0	0	0	2727	-2060	-17999
154		10	2829	-2012	-17277	0	0	0	2829	-2012	-17277
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. Ba Spans	1	18882	-8822	-83530	0	0	0	18882	-8822	-83530
154		2	16394	-9324	-83567	0	0	0	16394	-9324	-83567
154		3	16648	-8695	-83252	0	0	0	16648	-8695	-83252
154		4	18606	-6930	-84205	0	0	0	18606	-6930	-84205
154		5	16229	-6911	-83939	0	0	0	16229	-6911	-83939
154		6	16006	-7457	-84274	0	0	0	16006	-7457	-84274
154		7	2790	-1669	-17758	0	0	0	2790	-1669	-17758
154		9	2714	-1722	-18548	0	0	0	2714	-1722	-18548
154		10	2813	-1647	-17848	0	0	0	2813	-1647	-17848
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18634	-9581	-82833	0	0	0	18634	-9581	-82833
154		5	16231	-9335	-82414	0	0	0	16231	-9335	-82414
154		6	16008	-9836	-82738	0	0	0	16008	-9836	-82738
154		9	2710	-2358	-17748	0	0	0	2710	-2358	-17748
154		10	2811	-2327	-17018	0	0	0	2811	-2327	-17018
154		11	13286	-7205	17057	13286	-7205	17057	0	0	0
154		12	10729	-8758	16434	10729	-8758	16434	0	0	0
154		13	9858	-6651	11924	9858	-6651	11924	0	0	0
154		14	15761	-13921	12378	15761	-13921	12378	0	0	0
154		15	11291	-11825	14203	11291	-11825	14203	0	0	0
154		16	10343	-8352	10494	10343	-8352	10494	0	0	0
154		17	1614	-1615	3889	1614	-1615	3889	0	0	0
154		19	3722	-5675	4756	3722	-5675	4756	0	0	0
154		20	1194	-881	1965	1194	-881	1965	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1250	-1401	1694	1250	-1401	1694	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18574	-9173	-82455	0	0	0	18574	-9173	-82455
154		5	16220	-8995	-82311	0	0	0	16220	-8995	-82311
154		6	15997	-9488	-82632	0	0	0	15997	-9488	-82632
154		9	2691	-2253	-17648	0	0	0	2691	-2253	-17648
154		10	2788	-2212	-16908	0	0	0	2788	-2212	-16908
154		11	13817	-7759	18350	13817	-7759	18350	0	0	0
154		12	10915	-9168	17153	10915	-9168	17153	0	0	0
154		13	9995	-6994	12424	9995	-6994	12424	0	0	0
154		14	16849	-15520	13482	16849	-15520	13482	0	0	0
154		15	11586	-12553	14931	11586	-12553	14931	0	0	0
154		16	10621	-8947	11151	10621	-8947	11151	0	0	0
154		17	1745	-1800	4196	1745	-1800	4196	0	0	0
154		19	4083	-6272	5063	4083	-6272	5063	0	0	0
154		20	1350	-1059	2217	1350	-1059	2217	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1440	-1718	1887	1440	-1718	1887	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18908	-11630	-81929	0	0	0	18908	-11630	-81929
154		2	16395	-11836	-81842	0	0	0	16395	-11836	-81842
154		3	16650	-11261	-81541	0	0	0	16650	-11261	-81541
154		4	18634	-9581	-82833	0	0	0	18634	-9581	-82833
154		5	16231	-9335	-82414	0	0	0	16231	-9335	-82414
154		6	16008	-9836	-82738	0	0	0	16008	-9836	-82738
154		7	2788	-2373	-16895	0	0	0	2788	-2373	-16895
154		9	2710	-2358	-17748	0	0	0	2710	-2358	-17748
154		10	2811	-2327	-17018	0	0	0	2811	-2327	-17018
154		14	15761	-13921	12378	15761	-13921	12378	0	0	0
154		15	11291	-11825	14203	11291	-11825	14203	0	0	0
154		16	10343	-8352	10494	10343	-8352	10494	0	0	0
154		19	3722	-5675	4756	3722	-5675	4756	0	0	0
154		20	1194	-881	1965	1194	-881	1965	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1250	-1401	1694	1250	-1401	1694	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18842	-11134	-81548	0	0	0	18842	-11134	-81548
154		2	16383	-11417	-81748	0	0	0	16383	-11417	-81748
154		3	16638	-10851	-81450	0	0	0	16638	-10851	-81450
154		4	18574	-9173	-82455	0	0	0	18574	-9173	-82455
154		5	16220	-8995	-82311	0	0	0	16220	-8995	-82311
154		6	15997	-9488	-82632	0	0	0	15997	-9488	-82632
154		7	2769	-2253	-16803	0	0	0	2769	-2253	-16803
154		9	2691	-2253	-17648	0	0	0	2691	-2253	-17648
154		10	2788	-2212	-16908	0	0	0	2788	-2212	-16908
154		14	16849	-15520	13482	16849	-15520	13482	0	0	0
154		15	11586	-12553	14931	11586	-12553	14931	0	0	0
154		16	10621	-8947	11151	10621	-8947	11151	0	0	0
154		19	4083	-6272	5063	4083	-6272	5063	0	0	0
154		20	1350	-1059	2217	1350	-1059	2217	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1440	-1718	1887	1440	-1718	1887	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18908	-11630	-81929	0	0	0	18908	-11630	-81929
154		2	16395	-11836	-81842	0	0	0	16395	-11836	-81842
154		3	16650	-11261	-81541	0	0	0	16650	-11261	-81541
154		4	18634	-9581	-82833	0	0	0	18634	-9581	-82833
154		5	16231	-9335	-82414	0	0	0	16231	-9335	-82414
154		6	16008	-9836	-82738	0	0	0	16008	-9836	-82738
154		7	2788	-2373	-16895	0	0	0	2788	-2373	-16895
154		9	2710	-2358	-17748	0	0	0	2710	-2358	-17748
154		10	2811	-2327	-17018	0	0	0	2811	-2327	-17018
154		11	13286	-7205	17057	13286	-7205	17057	0	0	0
154		12	10729	-8758	16434	10729	-8758	16434	0	0	0
154		13	9858	-6651	11924	9858	-6651	11924	0	0	0
154		17	1614	-1615	3889	1614	-1615	3889	0	0	0
154		20	1194	-881	1965	1194	-881	1965	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1250	-1401	1694	1250	-1401	1694	0	0	0
154	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18842	-11134	-81548	0	0	0	18842	-11134	-81548
154		2	16383	-11417	-81748	0	0	0	16383	-11417	-81748

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba	3	16638	-10851	-81450	0	0	0	16638	-10851	-81450
154		4	18574	-9173	-82455	0	0	0	18574	-9173	-82455
154		5	16220	-8995	-82311	0	0	0	16220	-8995	-82311
154		6	15997	-9488	-82632	0	0	0	15997	-9488	-82632
154		7	2769	-2253	-16803	0	0	0	2769	-2253	-16803
154		9	2691	-2253	-17648	0	0	0	2691	-2253	-17648
154		10	2788	-2212	-16908	0	0	0	2788	-2212	-16908
154		11	13817	-7759	18350	13817	-7759	18350	0	0	0
154		12	10915	-9168	17153	10915	-9168	17153	0	0	0
154		13	9995	-6994	12424	9995	-6994	12424	0	0	0
154		17	1745	-1800	4196	1745	-1800	4196	0	0	0
154		20	1350	-1059	2217	1350	-1059	2217	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1440	-1718	1887	1440	-1718	1887	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18908	-11630	-81929	0	0	0	18908	-11630	-81929
154		2	16395	-11836	-81842	0	0	0	16395	-11836	-81842
154		3	16650	-11261	-81541	0	0	0	16650	-11261	-81541
154		7	2788	-2373	-16895	0	0	0	2788	-2373	-16895
154		10	2811	-2327	-17018	0	0	0	2811	-2327	-17018
154		11	13286	-7205	17057	13286	-7205	17057	0	0	0
154		12	10729	-8758	16434	10729	-8758	16434	0	0	0
154		13	9858	-6651	11924	9858	-6651	11924	0	0	0
154		14	15761	-13921	12378	15761	-13921	12378	0	0	0
154		15	11291	-11825	14203	11291	-11825	14203	0	0	0
154		16	10343	-8352	10494	10343	-8352	10494	0	0	0
154		17	1614	-1615	3889	1614	-1615	3889	0	0	0
154		19	3722	-5675	4756	3722	-5675	4756	0	0	0
154		20	1194	-881	1965	1194	-881	1965	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1250	-1401	1694	1250	-1401	1694	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18842	-11134	-81548	0	0	0	18842	-11134	-81548
154		2	16383	-11417	-81748	0	0	0	16383	-11417	-81748
154		3	16638	-10851	-81450	0	0	0	16638	-10851	-81450
154		7	2769	-2253	-16803	0	0	0	2769	-2253	-16803
154		10	2788	-2212	-16908	0	0	0	2788	-2212	-16908
154		11	13817	-7759	18350	13817	-7759	18350	0	0	0
154		12	10915	-9168	17153	10915	-9168	17153	0	0	0
154		13	9995	-6994	12424	9995	-6994	12424	0	0	0
154		14	16849	-15520	13482	16849	-15520	13482	0	0	0
154		15	11586	-12553	14931	11586	-12553	14931	0	0	0
154		16	10621	-8947	11151	10621	-8947	11151	0	0	0
154		17	1745	-1800	4196	1745	-1800	4196	0	0	0
154		19	4083	-6272	5063	4083	-6272	5063	0	0	0
154		20	1350	-1059	2217	1350	-1059	2217	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1440	-1718	1887	1440	-1718	1887	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	13286	-7205	17057	13286	-7205	17057	0	0	0
154		12	10729	-8758	16434	10729	-8758	16434	0	0	0
154		13	9858	-6651	11924	9858	-6651	11924	0	0	0
154		14	15761	-13921	12378	15761	-13921	12378	0	0	0
154		15	11291	-11825	14203	11291	-11825	14203	0	0	0
154		16	10343	-8352	10494	10343	-8352	10494	0	0	0
154		17	1614	-1615	3889	1614	-1615	3889	0	0	0
154		19	3722	-5675	4756	3722	-5675	4756	0	0	0
154		20	1194	-881	1965	1194	-881	1965	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1250	-1401	1694	1250	-1401	1694	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	13817	-7759	18350	13817	-7759	18350	0	0	0
154		12	10915	-9168	17153	10915	-9168	17153	0	0	0
154		13	9995	-6994	12424	9995	-6994	12424	0	0	0
154		14	16849	-15520	13482	16849	-15520	13482	0	0	0
154		15	11586	-12553	14931	11586	-12553	14931	0	0	0
154		16	10621	-8947	11151	10621	-8947	11151	0	0	0
154		17	1745	-1800	4196	1745	-1800	4196	0	0	0
154		19	4083	-6272	5063	4083	-6272	5063	0	0	0
154		20	1350	-1059	2217	1350	-1059	2217	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1440	-1718	1887	1440	-1718	1887	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. Ba Spans	1	18908	-11630	-81929	0	0	0	18908	-11630	-81929
154		2	16395	-11836	-81842	0	0	0	16395	-11836	-81842
154		3	16650	-11261	-81541	0	0	0	16650	-11261	-81541
154		4	18634	-9581	-82833	0	0	0	18634	-9581	-82833
154		5	16231	-9335	-82414	0	0	0	16231	-9335	-82414
154		6	16008	-9836	-82738	0	0	0	16008	-9836	-82738
154		7	2788	-2373	-16895	0	0	0	2788	-2373	-16895
154		9	2710	-2358	-17748	0	0	0	2710	-2358	-17748
154		10	2811	-2327	-17018	0	0	0	2811	-2327	-17018
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. Ba Spans	1	18842	-11134	-81548	0	0	0	18842	-11134	-81548
154		2	16383	-11417	-81748	0	0	0	16383	-11417	-81748
154		3	16638	-10851	-81450	0	0	0	16638	-10851	-81450
154		4	18574	-9173	-82455	0	0	0	18574	-9173	-82455
154		5	16220	-8995	-82311	0	0	0	16220	-8995	-82311
154		6	15997	-9488	-82632	0	0	0	15997	-9488	-82632
154		7	2769	-2253	-16803	0	0	0	2769	-2253	-16803
154		9	2691	-2253	-17648	0	0	0	2691	-2253	-17648
154		10	2788	-2212	-16908	0	0	0	2788	-2212	-16908
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	4	18748	-6118	-86487	0	0	0	18748	-6118	-86487
154		5	16260	-6104	-85683	0	0	0	16260	-6104	-85683
154		6	16038	-6693	-85988	0	0	0	16038	-6693	-85988
154		9	2764	-1563	-19495	0	0	0	2764	-1563	-19495
154		10	2870	-1481	-18823	0	0	0	2870	-1481	-18823
154		11	13892	-6761	18715	13892	-6761	18715	0	0	0
154		12	10945	-8333	17409	10945	-8333	17409	0	0	0
154		13	10019	-6118	12686	10019	-6118	12686	0	0	0
154		14	16853	-14700	13686	16853	-14700	13686	0	0	0
154		15	11591	-11796	15075	11591	-11796	15075	0	0	0
154		16	10623	-8203	11264	10623	-8203	11264	0	0	0
154		17	1825	-1737	4543	1825	-1737	4543	0	0	0
154		19	4050	-6140	5106	4050	-6140	5106	0	0	0
154		20	1405	-973	2423	1405	-973	2423	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1448	-1632	1983	1448	-1632	1983	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	1	19018	-8081	-85731	0	0	0	19018	-8081	-85731
154		2	16424	-8615	-85216	0	0	0	16424	-8615	-85216
154		3	16679	-7939	-84936	0	0	0	16679	-7939	-84936
154		4	18748	-6118	-86487	0	0	0	18748	-6118	-86487
154		5	16260	-6104	-85683	0	0	0	16260	-6104	-85683
154		6	16038	-6693	-85988	0	0	0	16038	-6693	-85988
154		7	2838	-1495	-18706	0	0	0	2838	-1495	-18706
154		9	2764	-1563	-19495	0	0	0	2764	-1563	-19495
154		10	2870	-1481	-18823	0	0	0	2870	-1481	-18823
154		14	16853	-14700	13686	16853	-14700	13686	0	0	0
154		15	11591	-11796	15075	11591	-11796	15075	0	0	0
154		16	10623	-8203	11264	10623	-8203	11264	0	0	0
154		19	4050	-6140	5106	4050	-6140	5106	0	0	0
154		20	1405	-973	2423	1405	-973	2423	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1448	-1632	1983	1448	-1632	1983	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	1	19018	-8081	-85731	0	0	0	19018	-8081	-85731
154		2	16424	-8615	-85216	0	0	0	16424	-8615	-85216
154		3	16679	-7939	-84936	0	0	0	16679	-7939	-84936
154		4	18748	-6118	-86487	0	0	0	18748	-6118	-86487
154		5	16260	-6104	-85683	0	0	0	16260	-6104	-85683
154		6	16038	-6693	-85988	0	0	0	16038	-6693	-85988
154		7	2838	-1495	-18706	0	0	0	2838	-1495	-18706
154		9	2764	-1563	-19495	0	0	0	2764	-1563	-19495
154		10	2870	-1481	-18823	0	0	0	2870	-1481	-18823
154		11	13892	-6761	18715	13892	-6761	18715	0	0	0
154		12	10945	-8333	17409	10945	-8333	17409	0	0	0
154		13	10019	-6118	12686	10019	-6118	12686	0	0	0
154		17	1825	-1737	4543	1825	-1737	4543	0	0	0
154		20	1405	-973	2423	1405	-973	2423	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1448	-1632	1983	1448	-1632	1983	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154											
154	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	1	19018	-8081	-85731	0	0	0	19018	-8081	-85731
154		2	16424	-8615	-85216	0	0	0	16424	-8615	-85216
154		3	16679	-7939	-84936	0	0	0	16679	-7939	-84936
154		7	2838	-1495	-18706	0	0	0	2838	-1495	-18706
154		10	2870	-1481	-18823	0	0	0	2870	-1481	-18823
154		11	13892	-6761	18715	13892	-6761	18715	0	0	0
154		12	10945	-8333	17409	10945	-8333	17409	0	0	0
154		13	10019	-6118	12686	10019	-6118	12686	0	0	0
154		14	16853	-14700	13686	16853	-14700	13686	0	0	0
154		15	11591	-11796	15075	11591	-11796	15075	0	0	0
154		16	10623	-8203	11264	10623	-8203	11264	0	0	0
154		17	1825	-1737	4543	1825	-1737	4543	0	0	0
154		19	4050	-6140	5106	4050	-6140	5106	0	0	0
154		20	1405	-973	2423	1405	-973	2423	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1448	-1632	1983	1448	-1632	1983	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. Ah Spans	11	13892	-6761	18715	13892	-6761	18715	0	0	0
154		12	10945	-8333	17409	10945	-8333	17409	0	0	0
154		13	10019	-6118	12686	10019	-6118	12686	0	0	0
154		14	16853	-14700	13686	16853	-14700	13686	0	0	0
154		15	11591	-11796	15075	11591	-11796	15075	0	0	0
154		16	10623	-8203	11264	10623	-8203	11264	0	0	0
154		17	1825	-1737	4543	1825	-1737	4543	0	0	0
154		19	4050	-6140	5106	4050	-6140	5106	0	0	0
154		20	1405	-973	2423	1405	-973	2423	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1448	-1632	1983	1448	-1632	1983	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. Ba Spans	1	19018	-8081	-85731	0	0	0	19018	-8081	-85731
154		2	16424	-8615	-85216	0	0	0	16424	-8615	-85216
154		3	16679	-7939	-84936	0	0	0	16679	-7939	-84936
154		4	18748	-6118	-86487	0	0	0	18748	-6118	-86487
154		5	16260	-6104	-85683	0	0	0	16260	-6104	-85683
154		6	16038	-6693	-85988	0	0	0	16038	-6693	-85988
154		7	2838	-1495	-18706	0	0	0	2838	-1495	-18706
154		9	2764	-1563	-19495	0	0	0	2764	-1563	-19495
154		10	2870	-1481	-18823	0	0	0	2870	-1481	-18823
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	4	18764	-6549	-85729	0	0	0	18764	-6549	-85729
154		5	16262	-6487	-84838	0	0	0	16262	-6487	-84838
154		6	16039	-7069	-85129	0	0	0	16039	-7069	-85129
154		9	2762	-1677	-19048	0	0	0	2762	-1677	-19048
154		10	2867	-1604	-18359	0	0	0	2867	-1604	-18359
154		11	13770	-6575	18538	13770	-6575	18538	0	0	0
154		12	10919	-8220	17417	10919	-8220	17417	0	0	0
154		13	10002	-6007	12743	10002	-6007	12743	0	0	0
154		14	16791	-14560	13701	16791	-14560	13701	0	0	0
154		15	11571	-11697	15100	11571	-11697	15100	0	0	0
154		16	10596	-8099	11254	10596	-8099	11254	0	0	0
154		17	1816	-1704	4598	1816	-1704	4598	0	0	0
154		19	4099	-6198	5218	4099	-6198	5218	0	0	0
154		20	1388	-935	2452	1388	-935	2452	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1459	-1625	2059	1459	-1625	2059	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	1	19028	-8556	-84805	0	0	0	19028	-8556	-84805
154		2	16424	-9028	-84226	0	0	0	16424	-9028	-84226
154		3	16679	-8363	-83963	0	0	0	16679	-8363	-83963
154		4	18764	-6549	-85729	0	0	0	18764	-6549	-85729
154		5	16262	-6487	-84838	0	0	0	16262	-6487	-84838
154		6	16039	-7069	-85129	0	0	0	16039	-7069	-85129
154		7	2836	-1623	-18221	0	0	0	2836	-1623	-18221
154		9	2762	-1677	-19048	0	0	0	2762	-1677	-19048
154		10	2867	-1604	-18359	0	0	0	2867	-1604	-18359
154		14	16791	-14560	13701	16791	-14560	13701	0	0	0
154		15	11571	-11697	15100	11571	-11697	15100	0	0	0
154		16	10596	-8099	11254	10596	-8099	11254	0	0	0
154		19	4099	-6198	5218	4099	-6198	5218	0	0	0
154		20	1388	-935	2452	1388	-935	2452	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1459	-1625	2059	1459	-1625	2059	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	1	19028	-8556	-84805	0	0	0	19028	-8556	-84805
154		2	16424	-9028	-84226	0	0	0	16424	-9028	-84226
154		3	16679	-8363	-83963	0	0	0	16679	-8363	-83963
154		4	18764	-6549	-85729	0	0	0	18764	-6549	-85729
154		5	16262	-6487	-84838	0	0	0	16262	-6487	-84838
154		6	16039	-7069	-85129	0	0	0	16039	-7069	-85129
154		7	2836	-1623	-18221	0	0	0	2836	-1623	-18221
154		9	2762	-1677	-19048	0	0	0	2762	-1677	-19048
154		10	2867	-1604	-18359	0	0	0	2867	-1604	-18359
154		11	13770	-6575	18538	13770	-6575	18538	0	0	0
154		12	10919	-8220	17417	10919	-8220	17417	0	0	0
154		13	10002	-6007	12743	10002	-6007	12743	0	0	0
154		17	1816	-1704	4598	1816	-1704	4598	0	0	0
154		20	1388	-935	2452	1388	-935	2452	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1459	-1625	2059	1459	-1625	2059	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	1	19028	-8556	-84805	0	0	0	19028	-8556	-84805
154		2	16424	-9028	-84226	0	0	0	16424	-9028	-84226
154		3	16679	-8363	-83963	0	0	0	16679	-8363	-83963
154		7	2836	-1623	-18221	0	0	0	2836	-1623	-18221
154		10	2867	-1604	-18359	0	0	0	2867	-1604	-18359
154		11	13770	-6575	18538	13770	-6575	18538	0	0	0
154		12	10919	-8220	17417	10919	-8220	17417	0	0	0
154		13	10002	-6007	12743	10002	-6007	12743	0	0	0
154		14	16791	-14560	13701	16791	-14560	13701	0	0	0
154		15	11571	-11697	15100	11571	-11697	15100	0	0	0
154		16	10596	-8099	11254	10596	-8099	11254	0	0	0
154		17	1816	-1704	4598	1816	-1704	4598	0	0	0
154		19	4099	-6198	5218	4099	-6198	5218	0	0	0
154		20	1388	-935	2452	1388	-935	2452	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1459	-1625	2059	1459	-1625	2059	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. Ah Spans	11	13770	-6575	18538	13770	-6575	18538	0	0	0
154		12	10919	-8220	17417	10919	-8220	17417	0	0	0
154		13	10002	-6007	12743	10002	-6007	12743	0	0	0
154		14	16791	-14560	13701	16791	-14560	13701	0	0	0
154		15	11571	-11697	15100	11571	-11697	15100	0	0	0
154		16	10596	-8099	11254	10596	-8099	11254	0	0	0
154		17	1816	-1704	4598	1816	-1704	4598	0	0	0
154		19	4099	-6198	5218	4099	-6198	5218	0	0	0
154		20	1388	-935	2452	1388	-935	2452	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1459	-1625	2059	1459	-1625	2059	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. Ba Spans	1	19028	-8556	-84805	0	0	0	19028	-8556	-84805
154		2	16424	-9028	-84226	0	0	0	16424	-9028	-84226
154		3	16679	-8363	-83963	0	0	0	16679	-8363	-83963
154		4	18764	-6549	-85729	0	0	0	18764	-6549	-85729
154		5	16262	-6487	-84838	0	0	0	16262	-6487	-84838
154		6	16039	-7069	-85129	0	0	0	16039	-7069	-85129
154		7	2836	-1623	-18221	0	0	0	2836	-1623	-18221
154		9	2762	-1677	-19048	0	0	0	2762	-1677	-19048
154		10	2867	-1604	-18359	0	0	0	2867	-1604	-18359
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18711	-13273	-85420	0	0	0	18711	-13273	-85420
154		5	16253	-12765	-84825	0	0	0	16253	-12765	-84825
154		6	16030	-13193	-85103	0	0	0	16030	-13193	-85103
154		9	2750	-3414	-19061	0	0	0	2750	-3414	-19061
154		10	2853	-3444	-18354	0	0	0	2853	-3444	-18354
154		11	13540	-8687	17609	13540	-8687	17609	0	0	0
154		12	10805	-9936	16649	10805	-9936	16649	0	0	0
154		13	9909	-7825	12003	9909	-7825	12003	0	0	0
154		14	15786	-14836	12169	15786	-14836	12169	0	0	0
154		15	11341	-12785	14201	11341	-12785	14201	0	0	0
154		16	10393	-9271	10509	10393	-9271	10509	0	0	0
154		17	1733	-1999	4216	1733	-1999	4216	0	0	0
154		19	3716	-5758	4641	3716	-5758	4641	0	0	0
154		20	1294	-1173	2133	1294	-1173	2133	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1286	-1579	1659	1286	-1579	1659	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18971	-15452	-84374	0	0	0	18971	-15452	-84374
154		2	16414	-15310	-84098	0	0	0	16414	-15310	-84098
154		3	16669	-14819	-83846	0	0	0	16669	-14819	-83846
154		4	18711	-13273	-85420	0	0	0	18711	-13273	-85420
154		5	16253	-12765	-84825	0	0	0	16253	-12765	-84825
154		6	16030	-13193	-85103	0	0	0	16030	-13193	-85103
154		7	2823	-3522	-18224	0	0	0	2823	-3522	-18224
154		9	2750	-3414	-19061	0	0	0	2750	-3414	-19061
154		10	2853	-3444	-18354	0	0	0	2853	-3444	-18354
154		14	15786	-14836	12169	15786	-14836	12169	0	0	0
154		15	11341	-12785	14201	11341	-12785	14201	0	0	0
154		16	10393	-9271	10509	10393	-9271	10509	0	0	0
154		19	3716	-5758	4641	3716	-5758	4641	0	0	0
154		20	1294	-1173	2133	1294	-1173	2133	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1286	-1579	1659	1286	-1579	1659	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18971	-15452	-84374	0	0	0	18971	-15452	-84374
154		2	16414	-15310	-84098	0	0	0	16414	-15310	-84098
154		3	16669	-14819	-83846	0	0	0	16669	-14819	-83846
154		4	18711	-13273	-85420	0	0	0	18711	-13273	-85420
154		5	16253	-12765	-84825	0	0	0	16253	-12765	-84825
154		6	16030	-13193	-85103	0	0	0	16030	-13193	-85103
154		7	2823	-3522	-18224	0	0	0	2823	-3522	-18224
154		9	2750	-3414	-19061	0	0	0	2750	-3414	-19061
154		10	2853	-3444	-18354	0	0	0	2853	-3444	-18354
154		11	13540	-8687	17609	13540	-8687	17609	0	0	0
154		12	10805	-9936	16649	10805	-9936	16649	0	0	0
154		13	9909	-7825	12003	9909	-7825	12003	0	0	0
154		17	1733	-1999	4216	1733	-1999	4216	0	0	0
154		20	1294	-1173	2133	1294	-1173	2133	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1286	-1579	1659	1286	-1579	1659	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18971	-15452	-84374	0	0	0	18971	-15452	-84374
154		2	16414	-15310	-84098	0	0	0	16414	-15310	-84098
154		3	16669	-14819	-83846	0	0	0	16669	-14819	-83846
154		7	2823	-3522	-18224	0	0	0	2823	-3522	-18224
154		10	2853	-3444	-18354	0	0	0	2853	-3444	-18354
154		11	13540	-8687	17609	13540	-8687	17609	0	0	0
154		12	10805	-9936	16649	10805	-9936	16649	0	0	0
154		13	9909	-7825	12003	9909	-7825	12003	0	0	0
154		14	15786	-14836	12169	15786	-14836	12169	0	0	0
154		15	11341	-12785	14201	11341	-12785	14201	0	0	0
154		16	10393	-9271	10509	10393	-9271	10509	0	0	0
154		17	1733	-1999	4216	1733	-1999	4216	0	0	0
154		19	3716	-5758	4641	3716	-5758	4641	0	0	0
154		20	1294	-1173	2133	1294	-1173	2133	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1286	-1579	1659	1286	-1579	1659	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	13540	-8687	17609	13540	-8687	17609	0	0	0
154		12	10805	-9936	16649	10805	-9936	16649	0	0	0
154		13	9909	-7825	12003	9909	-7825	12003	0	0	0
154		14	15786	-14836	12169	15786	-14836	12169	0	0	0
154		15	11341	-12785	14201	11341	-12785	14201	0	0	0
154		16	10393	-9271	10509	10393	-9271	10509	0	0	0
154		17	1733	-1999	4216	1733	-1999	4216	0	0	0
154		19	3716	-5758	4641	3716	-5758	4641	0	0	0
154		20	1294	-1173	2133	1294	-1173	2133	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1286	-1579	1659	1286	-1579	1659	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. Ba Spans	1	18971	-15452	-84374	0	0	0	18971	-15452	-84374
154		2	16414	-15310	-84098	0	0	0	16414	-15310	-84098
154		3	16669	-14819	-83846	0	0	0	16669	-14819	-83846
154		4	18711	-13273	-85420	0	0	0	18711	-13273	-85420
154		5	16253	-12765	-84825	0	0	0	16253	-12765	-84825
154		6	16030	-13193	-85103	0	0	0	16030	-13193	-85103
154		7	2823	-3522	-18224	0	0	0	2823	-3522	-18224
154		9	2750	-3414	-19061	0	0	0	2750	-3414	-19061
154		10	2853	-3444	-18354	0	0	0	2853	-3444	-18354
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18548	-10731	-82456	0	0	0	18548	-10731	-82456
154		5	16215	-10450	-82443	0	0	0	16215	-10450	-82443
154		6	15992	-10909	-82751	0	0	0	15992	-10909	-82751
154		9	2686	-2589	-17692	0	0	0	2686	-2589	-17692
154		10	2782	-2567	-16945	0	0	0	2782	-2567	-16945
154		11	13885	-8696	18390	13885	-8696	18390	0	0	0
154		12	10937	-9958	17116	10937	-9958	17116	0	0	0
154		13	10013	-7810	12354	10013	-7810	12354	0	0	0
154		14	16465	-15643	12920	16465	-15643	12920	0	0	0
154		15	11538	-13073	14695	11538	-13073	14695	0	0	0
154		16	10570	-9448	10921	10570	-9448	10921	0	0	0
154		17	1828	-2062	4429	1828	-2062	4429	0	0	0
154		19	4025	-6266	4981	4025	-6266	4981	0	0	0
154		20	1407	-1246	2320	1407	-1246	2320	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1440	-1819	1869	1440	-1819	1869	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	4	18746	-12218	-84552	0	0	0	18746	-12218	-84552
154		5	16257	-11746	-83734	0	0	0	16257	-11746	-83734
154		6	16034	-12213	-84060	0	0	0	16034	-12213	-84060
154		9	2754	-3115	-18591	0	0	0	2754	-3115	-18591
154		10	2860	-3134	-17892	0	0	0	2860	-3134	-17892
154		11	13269	-7861	16969	13269	-7861	16969	0	0	0
154		12	10730	-9313	16377	10730	-9313	16377	0	0	0
154		13	9861	-7220	11858	9861	-7220	11858	0	0	0
154		14	15673	-14339	12101	15673	-14339	12101	0	0	0
154		15	11299	-12329	14112	11299	-12329	14112	0	0	0
154		16	10348	-8843	10413	10348	-8843	10413	0	0	0
154		17	1604	-1680	3841	1604	-1680	3841	0	0	0
154		19	3702	-5677	4664	3702	-5677	4664	0	0	0
154		20	1189	-943	1931	1189	-943	1931	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1265	-1463	1664	1265	-1463	1664	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	18819	-12701	-81505	0	0	0	18819	-12701	-81505
154		2	16378	-12847	-81809	0	0	0	16378	-12847	-81809
154		3	16634	-12319	-81525	0	0	0	16634	-12319	-81525
154		4	18548	-10731	-82456	0	0	0	18548	-10731	-82456
154		5	16215	-10450	-82443	0	0	0	16215	-10450	-82443
154		6	15992	-10909	-82751	0	0	0	15992	-10909	-82751
154		7	2763	-2618	-16844	0	0	0	2763	-2618	-16844
154		9	2686	-2589	-17692	0	0	0	2686	-2589	-17692
154		10	2782	-2567	-16945	0	0	0	2782	-2567	-16945
154		14	16465	-15643	12920	16465	-15643	12920	0	0	0
154		15	11538	-13073	14695	11538	-13073	14695	0	0	0
154		16	10570	-9448	10921	10570	-9448	10921	0	0	0
154		19	4025	-6266	4981	4025	-6266	4981	0	0	0
154		20	1407	-1246	2320	1407	-1246	2320	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1440	-1819	1869	1440	-1819	1869	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	1	19016	-14460	-83673	0	0	0	19016	-14460	-83673
154		2	16421	-14381	-83203	0	0	0	16421	-14381	-83203
154		3	16676	-13845	-82897	0	0	0	16676	-13845	-82897
154		4	18746	-12218	-84552	0	0	0	18746	-12218	-84552
154		5	16257	-11746	-83734	0	0	0	16257	-11746	-83734
154		6	16034	-12213	-84060	0	0	0	16034	-12213	-84060
154		7	2829	-3206	-17754	0	0	0	2829	-3206	-17754
154		9	2754	-3115	-18591	0	0	0	2754	-3115	-18591
154		10	2860	-3134	-17892	0	0	0	2860	-3134	-17892
154		14	15673	-14339	12101	15673	-14339	12101	0	0	0
154		15	11299	-12329	14112	11299	-12329	14112	0	0	0
154		16	10348	-8843	10413	10348	-8843	10413	0	0	0
154		19	3702	-5677	4664	3702	-5677	4664	0	0	0
154		20	1189	-943	1931	1189	-943	1931	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1265	-1463	1664	1265	-1463	1664	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	18819	-12701	-81505	0	0	0	18819	-12701	-81505
154		2	16378	-12847	-81809	0	0	0	16378	-12847	-81809
154		3	16634	-12319	-81525	0	0	0	16634	-12319	-81525
154		4	18548	-10731	-82456	0	0	0	18548	-10731	-82456
154		5	16215	-10450	-82443	0	0	0	16215	-10450	-82443
154		6	15992	-10909	-82751	0	0	0	15992	-10909	-82751
154		7	2763	-2618	-16844	0	0	0	2763	-2618	-16844
154		9	2686	-2589	-17692	0	0	0	2686	-2589	-17692
154		10	2782	-2567	-16945	0	0	0	2782	-2567	-16945
154		11	13885	-8696	18390	13885	-8696	18390	0	0	0
154		12	10937	-9958	17116	10937	-9958	17116	0	0	0
154		13	10013	-7810	12354	10013	-7810	12354	0	0	0
154		17	1828	-2062	4429	1828	-2062	4429	0	0	0
154		20	1407	-1246	2320	1407	-1246	2320	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1440	-1819	1869	1440	-1819	1869	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	1	19016	-14460	-83673	0	0	0	19016	-14460	-83673
154		2	16421	-14381	-83203	0	0	0	16421	-14381	-83203
154		3	16676	-13845	-82897	0	0	0	16676	-13845	-82897
154		4	18746	-12218	-84552	0	0	0	18746	-12218	-84552
154		5	16257	-11746	-83734	0	0	0	16257	-11746	-83734
154		6	16034	-12213	-84060	0	0	0	16034	-12213	-84060
154		7	2829	-3206	-17754	0	0	0	2829	-3206	-17754
154		9	2754	-3115	-18591	0	0	0	2754	-3115	-18591
154		10	2860	-3134	-17892	0	0	0	2860	-3134	-17892
154		11	13269	-7861	16969	13269	-7861	16969	0	0	0
154		12	10730	-9313	16377	10730	-9313	16377	0	0	0
154		13	9861	-7220	11858	9861	-7220	11858	0	0	0
154		17	1604	-1680	3841	1604	-1680	3841	0	0	0
154		20	1189	-943	1931	1189	-943	1931	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1265	-1463	1664	1265	-1463	1664	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	18819	-12701	-81505	0	0	0	18819	-12701	-81505
154		2	16378	-12847	-81809	0	0	0	16378	-12847	-81809
154		3	16634	-12319	-81525	0	0	0	16634	-12319	-81525
154		7	2763	-2618	-16844	0	0	0	2763	-2618	-16844
154		10	2782	-2567	-16945	0	0	0	2782	-2567	-16945
154		11	13885	-8696	18390	13885	-8696	18390	0	0	0
154		12	10937	-9958	17116	10937	-9958	17116	0	0	0
154		13	10013	-7810	12354	10013	-7810	12354	0	0	0
154		14	16465	-15643	12920	16465	-15643	12920	0	0	0
154		15	11538	-13073	14695	11538	-13073	14695	0	0	0
154		16	10570	-9448	10921	10570	-9448	10921	0	0	0
154		17	1828	-2062	4429	1828	-2062	4429	0	0	0
154		19	4025	-6266	4981	4025	-6266	4981	0	0	0
154		20	1407	-1246	2320	1407	-1246	2320	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1440	-1819	1869	1440	-1819	1869	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	1	19016	-14460	-83673	0	0	0	19016	-14460	-83673
154		2	16421	-14381	-83203	0	0	0	16421	-14381	-83203
154		3	16676	-13845	-82897	0	0	0	16676	-13845	-82897
154		7	2829	-3206	-17754	0	0	0	2829	-3206	-17754
154		10	2860	-3134	-17892	0	0	0	2860	-3134	-17892
154		11	13269	-7861	16969	13269	-7861	16969	0	0	0
154		12	10730	-9313	16377	10730	-9313	16377	0	0	0
154		13	9861	-7220	11858	9861	-7220	11858	0	0	0
154		14	15673	-14339	12101	15673	-14339	12101	0	0	0
154		15	11299	-12329	14112	11299	-12329	14112	0	0	0
154		16	10348	-8843	10413	10348	-8843	10413	0	0	0
154		17	1604	-1680	3841	1604	-1680	3841	0	0	0
154		19	3702	-5677	4664	3702	-5677	4664	0	0	0
154		20	1189	-943	1931	1189	-943	1931	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1265	-1463	1664	1265	-1463	1664	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	13885	-8696	18390	13885	-8696	18390	0	0	0
154		12	10937	-9958	17116	10937	-9958	17116	0	0	0
154		13	10013	-7810	12354	10013	-7810	12354	0	0	0
154		14	16465	-15643	12920	16465	-15643	12920	0	0	0
154		15	11538	-13073	14695	11538	-13073	14695	0	0	0
154		16	10570	-9448	10921	10570	-9448	10921	0	0	0
154		17	1828	-2062	4429	1828	-2062	4429	0	0	0
154		19	4025	-6266	4981	4025	-6266	4981	0	0	0
154		20	1407	-1246	2320	1407	-1246	2320	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1440	-1819	1869	1440	-1819	1869	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	13269	-7861	16969	13269	-7861	16969	0	0	0
154		12	10730	-9313	16377	10730	-9313	16377	0	0	0
154		13	9861	-7220	11858	9861	-7220	11858	0	0	0
154		14	15673	-14339	12101	15673	-14339	12101	0	0	0
154		15	11299	-12329	14112	11299	-12329	14112	0	0	0
154		16	10348	-8843	10413	10348	-8843	10413	0	0	0
154		17	1604	-1680	3841	1604	-1680	3841	0	0	0
154		19	3702	-5677	4664	3702	-5677	4664	0	0	0
154		20	1189	-943	1931	1189	-943	1931	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1265	-1463	1664	1265	-1463	1664	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. Ba Spans	1	18819	-12701	-81505	0	0	0	18819	-12701	-81505
154		2	16378	-12847	-81809	0	0	0	16378	-12847	-81809
154		3	16634	-12319	-81525	0	0	0	16634	-12319	-81525
154		4	18548	-10731	-82456	0	0	0	18548	-10731	-82456
154		5	16215	-10450	-82443	0	0	0	16215	-10450	-82443
154		6	15992	-10909	-82751	0	0	0	15992	-10909	-82751
154		7	2763	-2618	-16844	0	0	0	2763	-2618	-16844
154		9	2686	-2589	-17692	0	0	0	2686	-2589	-17692
154		10	2782	-2567	-16945	0	0	0	2782	-2567	-16945
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. Ba Spans	1	19016	-14460	-83673	0	0	0	19016	-14460	-83673
154		2	16421	-14381	-83203	0	0	0	16421	-14381	-83203
154		3	16676	-13845	-82897	0	0	0	16676	-13845	-82897
154		4	18746	-12218	-84552	0	0	0	18746	-12218	-84552
154		5	16257	-11746	-83734	0	0	0	16257	-11746	-83734
154		6	16034	-12213	-84060	0	0	0	16034	-12213	-84060
154		7	2829	-3206	-17754	0	0	0	2829	-3206	-17754
154		9	2754	-3115	-18591	0	0	0	2754	-3115	-18591
154		10	2860	-3134	-17892	0	0	0	2860	-3134	-17892
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	4	18754	-13435	-85851	0	0	0	18754	-13435	-85851
154		5	16262	-12897	-85082	0	0	0	16262	-12897	-85082
154		6	16039	-13331	-85372	0	0	0	16039	-13331	-85372
154		9	2764	-3483	-19246	0	0	0	2764	-3483	-19246
154		10	2870	-3519	-18550	0	0	0	2870	-3519	-18550
154		11	13412	-8468	17311	13412	-8468	17311	0	0	0
154		12	10762	-9766	16497	10762	-9766	16497	0	0	0
154		13	9877	-7664	11900	9877	-7664	11900	0	0	0
154		14	15692	-14639	12080	15692	-14639	12080	0	0	0
154		15	11303	-12631	14114	11303	-12631	14114	0	0	0
154		16	10358	-9142	10434	10358	-9142	10434	0	0	0
154		17	1675	-1893	4050	1675	-1893	4050	0	0	0
154		19	3681	-5682	4611	3681	-5682	4611	0	0	0
154		20	1243	-1094	2033	1243	-1094	2033	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1256	-1510	1624	1256	-1510	1624	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	1	19016	-15673	-84861	0	0	0	19016	-15673	-84861
154		2	16424	-15498	-84419	0	0	0	16424	-15498	-84419
154		3	16679	-15000	-84154	0	0	0	16679	-15000	-84154
154		4	18754	-13435	-85851	0	0	0	18754	-13435	-85851
154		5	16262	-12897	-85082	0	0	0	16262	-12897	-85082
154		6	16039	-13331	-85372	0	0	0	16039	-13331	-85372
154		7	2838	-3601	-18416	0	0	0	2838	-3601	-18416
154		9	2764	-3483	-19246	0	0	0	2764	-3483	-19246
154		10	2870	-3519	-18550	0	0	0	2870	-3519	-18550
154		14	15692	-14639	12080	15692	-14639	12080	0	0	0
154		15	11303	-12631	14114	11303	-12631	14114	0	0	0
154		16	10358	-9142	10434	10358	-9142	10434	0	0	0
154		19	3681	-5682	4611	3681	-5682	4611	0	0	0
154		20	1243	-1094	2033	1243	-1094	2033	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1256	-1510	1624	1256	-1510	1624	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	1	19016	-15673	-84861	0	0	0	19016	-15673	-84861
154		2	16424	-15498	-84419	0	0	0	16424	-15498	-84419
154		3	16679	-15000	-84154	0	0	0	16679	-15000	-84154
154		4	18754	-13435	-85851	0	0	0	18754	-13435	-85851
154		5	16262	-12897	-85082	0	0	0	16262	-12897	-85082
154		6	16039	-13331	-85372	0	0	0	16039	-13331	-85372
154		7	2838	-3601	-18416	0	0	0	2838	-3601	-18416
154		9	2764	-3483	-19246	0	0	0	2764	-3483	-19246
154		10	2870	-3519	-18550	0	0	0	2870	-3519	-18550
154		11	13412	-8468	17311	13412	-8468	17311	0	0	0
154		12	10762	-9766	16497	10762	-9766	16497	0	0	0
154		13	9877	-7664	11900	9877	-7664	11900	0	0	0
154		17	1675	-1893	4050	1675	-1893	4050	0	0	0
154		20	1243	-1094	2033	1243	-1094	2033	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1256	-1510	1624	1256	-1510	1624	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	1	19016	-15673	-84861	0	0	0	19016	-15673	-84861
154		2	16424	-15498	-84419	0	0	0	16424	-15498	-84419
154		3	16679	-15000	-84154	0	0	0	16679	-15000	-84154
154		7	2838	-3601	-18416	0	0	0	2838	-3601	-18416
154		10	2870	-3519	-18550	0	0	0	2870	-3519	-18550
154		11	13412	-8468	17311	13412	-8468	17311	0	0	0
154		12	10762	-9766	16497	10762	-9766	16497	0	0	0
154		13	9877	-7664	11900	9877	-7664	11900	0	0	0
154		14	15692	-14639	12080	15692	-14639	12080	0	0	0
154		15	11303	-12631	14114	11303	-12631	14114	0	0	0
154		16	10358	-9142	10434	10358	-9142	10434	0	0	0
154		17	1675	-1893	4050	1675	-1893	4050	0	0	0
154		19	3681	-5682	4611	3681	-5682	4611	0	0	0
154		20	1243	-1094	2033	1243	-1094	2033	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1256	-1510	1624	1256	-1510	1624	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. Ah Spans	11	13412	-8468	17311	13412	-8468	17311	0	0	0
154		12	10762	-9766	16497	10762	-9766	16497	0	0	0
154		13	9877	-7664	11900	9877	-7664	11900	0	0	0
154		14	15692	-14639	12080	15692	-14639	12080	0	0	0
154		15	11303	-12631	14114	11303	-12631	14114	0	0	0
154		16	10358	-9142	10434	10358	-9142	10434	0	0	0
154		17	1675	-1893	4050	1675	-1893	4050	0	0	0
154		19	3681	-5682	4611	3681	-5682	4611	0	0	0
154		20	1243	-1094	2033	1243	-1094	2033	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1256	-1510	1624	1256	-1510	1624	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. Ba Spans	1	19016	-15673	-84861	0	0	0	19016	-15673	-84861
154		2	16424	-15498	-84419	0	0	0	16424	-15498	-84419
154		3	16679	-15000	-84154	0	0	0	16679	-15000	-84154
154		4	18754	-13435	-85851	0	0	0	18754	-13435	-85851
154		5	16262	-12897	-85082	0	0	0	16262	-12897	-85082
154		6	16039	-13331	-85372	0	0	0	16039	-13331	-85372
154		7	2838	-3601	-18416	0	0	0	2838	-3601	-18416
154		9	2764	-3483	-19246	0	0	0	2764	-3483	-19246
154		10	2870	-3519	-18550	0	0	0	2870	-3519	-18550
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	4	18652	-12770	-84532	0	0	0	18652	-12770	-84532
154		5	16239	-12318	-84158	0	0	0	16239	-12318	-84158
154		6	16016	-12745	-84435	0	0	0	16016	-12745	-84435
154		9	2728	-3235	-18662	0	0	0	2728	-3235	-18662
154		10	2828	-3252	-17939	0	0	0	2828	-3252	-17939
154		11	13672	-8832	17912	13672	-8832	17912	0	0	0
154		12	10853	-10054	16817	10853	-10054	16817	0	0	0
154		13	9945	-7932	12124	9945	-7932	12124	0	0	0
154		14	15942	-15081	12330	15942	-15081	12330	0	0	0
154		15	11395	-12931	14329	11395	-12931	14329	0	0	0
154		16	10441	-9382	10615	10441	-9382	10615	0	0	0
154		17	1785	-2078	4356	1785	-2078	4356	0	0	0
154		19	3790	-5892	4719	3790	-5892	4719	0	0	0
154		20	1344	-1235	2227	1344	-1235	2227	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1330	-1665	1719	1330	-1665	1719	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	1	18913	-14874	-83461	0	0	0	18913	-14874	-83461
154		2	16401	-14800	-83405	0	0	0	16401	-14800	-83405
154		3	16656	-14309	-83154	0	0	0	16656	-14309	-83154
154		4	18652	-12770	-84532	0	0	0	18652	-12770	-84532
154		5	16239	-12318	-84158	0	0	0	16239	-12318	-84158
154		6	16016	-12745	-84435	0	0	0	16016	-12745	-84435
154		7	2802	-3324	-17816	0	0	0	2802	-3324	-17816
154		9	2728	-3235	-18662	0	0	0	2728	-3235	-18662
154		10	2828	-3252	-17939	0	0	0	2828	-3252	-17939
154		14	15942	-15081	12330	15942	-15081	12330	0	0	0
154		15	11395	-12931	14329	11395	-12931	14329	0	0	0
154		16	10441	-9382	10615	10441	-9382	10615	0	0	0
154		19	3790	-5892	4719	3790	-5892	4719	0	0	0
154		20	1344	-1235	2227	1344	-1235	2227	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1330	-1665	1719	1330	-1665	1719	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	1	18913	-14874	-83461	0	0	0	18913	-14874	-83461
154		2	16401	-14800	-83405	0	0	0	16401	-14800	-83405
154		3	16656	-14309	-83154	0	0	0	16656	-14309	-83154
154		4	18652	-12770	-84532	0	0	0	18652	-12770	-84532
154		5	16239	-12318	-84158	0	0	0	16239	-12318	-84158
154		6	16016	-12745	-84435	0	0	0	16016	-12745	-84435
154		7	2802	-3324	-17816	0	0	0	2802	-3324	-17816
154		9	2728	-3235	-18662	0	0	0	2728	-3235	-18662
154		10	2828	-3252	-17939	0	0	0	2828	-3252	-17939
154		11	13672	-8832	17912	13672	-8832	17912	0	0	0
154		12	10853	-10054	16817	10853	-10054	16817	0	0	0
154		13	9945	-7932	12124	9945	-7932	12124	0	0	0
154		17	1785	-2078	4356	1785	-2078	4356	0	0	0
154		20	1344	-1235	2227	1344	-1235	2227	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1330	-1665	1719	1330	-1665	1719	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	1	18913	-14874	-83461	0	0	0	18913	-14874	-83461
154		2	16401	-14800	-83405	0	0	0	16401	-14800	-83405
154		3	16656	-14309	-83154	0	0	0	16656	-14309	-83154
154		7	2802	-3324	-17816	0	0	0	2802	-3324	-17816
154		10	2828	-3252	-17939	0	0	0	2828	-3252	-17939
154		11	13672	-8832	17912	13672	-8832	17912	0	0	0
154		12	10853	-10054	16817	10853	-10054	16817	0	0	0
154		13	9945	-7932	12124	9945	-7932	12124	0	0	0
154		14	15942	-15081	12330	15942	-15081	12330	0	0	0
154		15	11395	-12931	14329	11395	-12931	14329	0	0	0
154		16	10441	-9382	10615	10441	-9382	10615	0	0	0
154		17	1785	-2078	4356	1785	-2078	4356	0	0	0
154		19	3790	-5892	4719	3790	-5892	4719	0	0	0
154		20	1344	-1235	2227	1344	-1235	2227	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1330	-1665	1719	1330	-1665	1719	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ah Spans	11	13672	-8832	17912	13672	-8832	17912	0	0	0
154		12	10853	-10054	16817	10853	-10054	16817	0	0	0
154		13	9945	-7932	12124	9945	-7932	12124	0	0	0
154		14	15942	-15081	12330	15942	-15081	12330	0	0	0
154		15	11395	-12931	14329	11395	-12931	14329	0	0	0
154		16	10441	-9382	10615	10441	-9382	10615	0	0	0
154		17	1785	-2078	4356	1785	-2078	4356	0	0	0
154		19	3790	-5892	4719	3790	-5892	4719	0	0	0
154		20	1344	-1235	2227	1344	-1235	2227	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1330	-1665	1719	1330	-1665	1719	0	0	0
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ba Spans	1	18913	-14874	-83461	0	0	0	18913	-14874	-83461
154		2	16401	-14800	-83405	0	0	0	16401	-14800	-83405
154		3	16656	-14309	-83154	0	0	0	16656	-14309	-83154
154		4	18652	-12770	-84532	0	0	0	18652	-12770	-84532
154		5	16239	-12318	-84158	0	0	0	16239	-12318	-84158
154		6	16016	-12745	-84435	0	0	0	16016	-12745	-84435

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ba Spans	7	2802	-3324	-17816	0	0	0	2802	-3324	-17816
154		9	2728	-3235	-18662	0	0	0	2728	-3235	-18662
154		10	2828	-3252	-17939	0	0	0	2828	-3252	-17939
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 6a C & M ZII WL_0 Br. Ba Spans	1	19167	-9049	-91574	0	0	0	19167	-9049	-91574
154		2	16468	-9604	-91169	0	0	0	16468	-9604	-91169
154		3	16721	-8877	-90819	0	0	0	16721	-8877	-90819
154		4	18911	-6920	-92545	0	0	0	18911	-6920	-92545
154		5	16306	-6887	-91783	0	0	0	16306	-6887	-91783
154		6	16086	-7521	-92148	0	0	0	16086	-7521	-92148
154		7	2831	-1709	-18866	0	0	0	2831	-1709	-18866
154		9	2702	-1568	-18205	0	0	0	2702	-1568	-18205
154		10	2862	-1689	-18999	0	0	0	2862	-1689	-18999
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	SpLS 6a C & M ZII WR_0 Br. Ba Spans	1	19106	-16301	-90477	0	0	0	19106	-16301	-90477
154		2	16455	-16196	-90340	0	0	0	16455	-16196	-90340
154		3	16708	-15654	-90002	0	0	0	16708	-15654	-90002
154		4	18855	-13979	-91649	0	0	0	18855	-13979	-91649
154		5	16295	-13466	-91128	0	0	0	16295	-13466	-91128
154		6	16074	-13937	-91481	0	0	0	16074	-13937	-91481
154		7	2815	-3426	-18549	0	0	0	2815	-3426	-18549
154		9	2686	-3137	-17914	0	0	0	2686	-3137	-17914
154		10	2844	-3352	-18683	0	0	0	2844	-3352	-18683
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_0	1	18186	806	-119363	0	0	0	18186	806	-119363
154		2	14549	-243	-112840	0	0	0	14549	-243	-112840
154		3	14764	819	-113485	0	0	0	14764	819	-113485
154		4	18012	3310	-119368	0	0	0	18012	3310	-119368
154		5	14419	3032	-113484	0	0	0	14419	3032	-113484
154		6	14232	2095	-112915	0	0	0	14232	2095	-112915
154		7	3064	189	-33606	0	0	0	3064	189	-33606
154		9	3010	81	-33021	0	0	0	3010	81	-33021
154		10	3196	160	-33560	0	0	0	3196	160	-33560
154		11	14794	-4852	25286	14794	-4852	25286	0	0	0
154		12	10584	-6513	21429	10584	-6513	21429	0	0	0
154		13	9529	-4108	16504	9529	-4108	16504	0	0	0
154		14	17713	-14201	16503	17713	-14201	16503	0	0	0
154		15	11193	-10322	17381	11193	-10322	17381	0	0	0
154		16	10300	-6763	13552	10300	-6763	13552	0	0	0
154		17	2753	-2463	8258	2753	-2463	8258	0	0	0
154		19	3426	-4789	4368	3426	-4789	4368	0	0	0
154		20	2272	-1451	4975	2272	-1451	4975	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2003	-2236	3286	2003	-2236	3286	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_45	1	16555	-3960	-74148	0	0	0	16555	-3960	-74148
154		2	14111	-4465	-71757	0	0	0	14111	-4465	-71757
154		3	14336	-3846	-72031	0	0	0	14336	-3846	-72031
154		4	16360	-2086	-75449	0	0	0	16360	-2086	-75449
154		5	13984	-2125	-73086	0	0	0	13984	-2125	-73086
154		6	13786	-2679	-72844	0	0	0	13786	-2679	-72844
154		7	2552	-940	-17353	0	0	0	2552	-940	-17353
154		9	2473	-939	-17505	0	0	0	2473	-939	-17505
154		10	2600	-933	-17512	0	0	0	2600	-933	-17512
154		11	13027	-4616	21216	13027	-4616	21216	0	0	0
154		12	10107	-6811	20022	10107	-6811	20022	0	0	0
154		13	9182	-4640	15725	9182	-4640	15725	0	0	0
154		14	17668	-15427	17394	17668	-15427	17394	0	0	0
154		15	11084	-11229	17786	11084	-11229	17786	0	0	0
154		16	10062	-7365	13454	10062	-7365	13454	0	0	0
154		17	2250	-2083	7057	2250	-2083	7057	0	0	0
154		19	4147	-6075	5789	4147	-6075	5789	0	0	0
154		20	1847	-1236	4375	1847	-1236	4375	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2116	-2563	3969	2116	-2563	3969	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_-45	1	17063	-698	-99968	0	0	0	17063	-698	-99968
154		2	14272	-1672	-96383	0	0	0	14272	-1672	-96383
154		3	14484	-822	-96269	0	0	0	14484	-822	-96269
154		4	16767	1262	-97762	0	0	0	16767	1262	-97762
154		5	14110	932	-94419	0	0	0	14110	932	-94419
154		6	13924	210	-94520	0	0	0	13924	210	-94520
154		7	2739	-135	-27350	0	0	0	2739	-135	-27350
154		9	2666	-223	-26777	0	0	0	2666	-223	-26777
154		10	2815	-157	-27218	0	0	0	2815	-157	-27218
154		11	13182	-4979	19415	13182	-4979	19415	0	0	0
154		12	9786	-6326	16875	9786	-6326	16875	0	0	0
154		13	8897	-4313	12494	8897	-4313	12494	0	0	0
154		14	16537	-13814	14454	16537	-13814	14454	0	0	0
154		15	10496	-9993	14860	10496	-9993	14860	0	0	0
154		16	9762	-6953	11754	9762	-6953	11754	0	0	0
154		17	1785	-1582	4382	1785	-1582	4382	0	0	0
154		19	2533	-3549	2925	2533	-3549	2925	0	0	0
154		20	1510	-998	2625	1510	-998	2625	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1387	-1538	1843	1387	-1538	1843	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_90	1	16135	-10253	-66143	0	0	0	16135	-10253	-66143
154		2	14012	-10249	-65391	0	0	0	14012	-10249	-65391
154		3	14235	-9805	-65371	0	0	0	14235	-9805	-65371
154		4	15858	-8387	-66352	0	0	0	15858	-8387	-66352
154		5	13864	-8075	-65606	0	0	0	13864	-8075	-65606
154		6	13668	-8458	-65636	0	0	0	13668	-8458	-65636
154		7	2399	-2155	-13862	0	0	0	2399	-2155	-13862
154		9	2307	-2040	-13998	0	0	0	2307	-2040	-13998
154		10	2416	-2100	-13920	0	0	0	2416	-2100	-13920
154		11	10534	-5344	12709	10534	-5344	12709	0	0	0
154		12	8963	-7110	13458	8963	-7110	13458	0	0	0
154		13	8306	-5469	10046	8306	-5469	10046	0	0	0
154		14	13375	-12029	11297	13375	-12029	11297	0	0	0
154		15	9556	-10054	12370	9556	-10054	12370	0	0	0
154		16	8777	-7171	9205	8777	-7171	9205	0	0	0
154		17	1085	-958	2577	1085	-958	2577	0	0	0
154		19	2508	-3738	3504	2508	-3738	3504	0	0	0
154		20	780	-483	1355	780	-483	1355	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1035	-1166	1738	1035	-1166	1738	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_-90	1	15828	-7926	-64420	0	0	0	15828	-7926	-64420
154		2	13956	-8278	-64958	0	0	0	13956	-8278	-64958
154		3	14180	-7874	-64952	0	0	0	14180	-7874	-64952
154		4	15576	-6474	-64634	0	0	0	15576	-6474	-64634
154		5	13815	-6472	-65132	0	0	0	13815	-6472	-65132
154		6	13618	-6824	-65144	0	0	0	13618	-6824	-65144
154		7	2309	-1594	-13445	0	0	0	2309	-1594	-13445
154		9	2217	-1548	-13548	0	0	0	2217	-1548	-13548
154		10	2311	-1558	-13418	0	0	0	2311	-1558	-13418
154		11	12900	-7789	18404	12900	-7789	18404	0	0	0
154		12	9802	-8954	16673	9802	-8954	16673	0	0	0
154		13	8936	-7045	12324	8936	-7045	12324	0	0	0
154		14	17624	-18154	15257	17624	-18154	15257	0	0	0
154		15	10828	-13153	15402	10828	-13153	15402	0	0	0
154		16	10000	-9759	12031	10000	-9759	12031	0	0	0
154		17	1638	-1732	3793	1638	-1732	3793	0	0	0
154		19	3463	-5285	3913	3463	-5285	3913	0	0	0
154		20	1440	-1227	2335	1440	-1227	2335	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1702	-2256	2194	1702	-2256	2194	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLA	1	18205	1048	-122810	0	0	0	18205	1048	-122810
154		2	14561	-79	-116412	0	0	0	14561	-79	-116412
154		3	14773	1010	-116908	0	0	0	14773	1010	-116908
154		4	17999	3556	-121914	0	0	0	17999	3556	-121914
154		5	14421	3228	-116105	0	0	0	14421	3228	-116105
154		6	14236	2277	-115668	0	0	0	14236	2277	-115668
154		7	3069	275	-34783	0	0	0	3069	275	-34783
154		9	3014	156	-34071	0	0	0	3014	156	-34071
154		10	3200	243	-34676	0	0	0	3200	243	-34676
154		11	14488	-4704	23896	14488	-4704	23896	0	0	0
154		12	10377	-6206	20069	10377	-6206	20069	0	0	0
154		13	9362	-3892	15252	9362	-3892	15252	0	0	0
154		14	17272	-13721	15685	17272	-13721	15685	0	0	0
154		15	10967	-9928	16455	10967	-9928	16455	0	0	0
154		16	10141	-6583	12924	10141	-6583	12924	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLA	17	2546	-2240	7320	2546	-2240	7320	0	0	0
154		19	3045	-4221	3747	3045	-4221	3747	0	0	0
154		20	2104	-1324	4372	2104	-1324	4372	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1792	-1955	2755	1792	-1955	2755	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLB	1	17887	88	-109297	0	0	0	17887	88	-109297
154		2	14464	-836	-103377	0	0	0	14464	-836	-103377
154		3	14683	135	-104062	0	0	0	14683	135	-104062
154		4	17732	2456	-110184	0	0	0	17732	2456	-110184
154		5	14342	2238	-104823	0	0	0	14342	2238	-104823
154		6	14152	1372	-104220	0	0	0	14152	1372	-104220
154		7	2980	-25	-30281	0	0	0	2980	-25	-30281
154		9	2922	-112	-29905	0	0	0	2922	-112	-29905
154		10	3098	-49	-30318	0	0	0	3098	-49	-30318
154		11	14777	-4956	25728	14777	-4956	25728	0	0	0
154		12	10670	-6804	22226	10670	-6804	22226	0	0	0
154		13	9603	-4368	17305	9603	-4368	17305	0	0	0
154		14	18075	-14797	17277	18075	-14797	17277	0	0	0
154		15	11359	-10793	18164	11359	-10793	18164	0	0	0
154		16	10397	-7023	14040	10397	-7023	14040	0	0	0
154		17	2819	-2562	8708	2819	-2562	8708	0	0	0
154		19	3799	-5376	5003	3799	-5376	5003	0	0	0
154		20	2326	-1513	5297	2326	-1513	5297	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2171	-2491	3760	2171	-2491	3760	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_0	1	17916	-33412	-114784	0	0	0	17916	-33412	-114784
154		2	14486	-31300	-109058	0	0	0	14486	-31300	-109058
154		3	14702	-31107	-109760	0	0	0	14702	-31107	-109760
154		4	17769	-29980	-115670	0	0	0	17769	-29980	-115670
154		5	14364	-27958	-110509	0	0	0	14364	-27958	-110509
154		6	14175	-28131	-109880	0	0	0	14175	-28131	-109880
154		7	2987	-9220	-32184	0	0	0	2987	-9220	-32184
154		9	2935	-8520	-31767	0	0	0	2935	-8520	-31767
154		10	3108	-8957	-32193	0	0	0	3108	-8957	-32193
154		11	13727	-14933	21487	13727	-14933	21487	0	0	0
154		12	10069	-14715	18304	10069	-14715	18304	0	0	0
154		13	9093	-12730	13492	9093	-12730	13492	0	0	0
154		14	13645	-16598	10505	13645	-16598	10505	0	0	0
154		15	10210	-15753	13738	10210	-15753	13738	0	0	0
154		16	9391	-12437	10413	9391	-12437	10413	0	0	0
154		17	2507	-4064	7192	2507	-4064	7192	0	0	0
154		19	2444	-4066	2909	2444	-4066	2909	0	0	0
154		20	1977	-2734	4046	1977	-2734	4046	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1503	-2524	2176	1503	-2524	2176	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_45	1	15941	-16085	-69783	0	0	0	15941	-16085	-69783
154		2	13987	-15656	-69773	0	0	0	13987	-15656	-69773
154		3	14212	-15434	-70064	0	0	0	14212	-15434	-70064
154		4	15724	-14548	-71126	0	0	0	15724	-14548	-71126
154		5	13855	-13938	-71241	0	0	0	13855	-13938	-71241
154		6	13658	-14130	-70973	0	0	0	13658	-14130	-70973
154		7	2374	-3668	-16215	0	0	0	2374	-3668	-16215
154		9	2291	-3473	-16362	0	0	0	2291	-3473	-16362
154		10	2391	-3586	-16267	0	0	0	2391	-3586	-16267
154		11	14594	-13967	22806	14594	-13967	22806	0	0	0
154		12	10599	-14529	19994	10599	-14529	19994	0	0	0
154		13	9562	-12536	14959	9562	-12536	14959	0	0	0
154		14	17799	-21890	15383	17799	-21890	15383	0	0	0
154		15	11395	-17794	16911	11395	-17794	16911	0	0	0
154		16	10397	-13650	12862	10397	-13650	12862	0	0	0
154		17	2611	-3841	6967	2611	-3841	6967	0	0	0
154		19	4134	-6858	4841	4134	-6858	4841	0	0	0
154		20	2213	-2719	4152	2213	-2719	4152	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2250	-3688	3208	2250	-3688	3208	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_-45	1	17637	-27018	-99109	0	0	0	17637	-27018	-99109
154		2	14399	-25430	-94307	0	0	0	14399	-25430	-94307
154		3	14612	-25021	-94249	0	0	0	14612	-25021	-94249
154		4	17363	-23446	-97796	0	0	0	17363	-23446	-97796
154		5	14241	-21793	-93086	0	0	0	14241	-21793	-93086
154		6	14055	-22135	-93140	0	0	0	14055	-22135	-93140
154		7	2903	-7292	-26753	0	0	0	2903	-7292	-26753
154		9	2833	-6697	-26349	0	0	0	2833	-6697	-26349
154		10	3005	-7062	-26741	0	0	0	3005	-7062	-26741
154		11	10646	-8706	12901	10646	-8706	12901	0	0	0
154		12	8958	-9711	13139	8958	-9711	13139	0	0	0
154		13	8301	-8099	9615	8301	-8099	9615	0	0	0
154		14	11516	-11685	7940	11516	-11685	7940	0	0	0
154		15	9351	-11745	11104	9351	-11745	11104	0	0	0
154		16	8617	-9042	8236	8617	-9042	8236	0	0	0
154		17	1166	-1455	2805	1166	-1455	2805	0	0	0
154		19	1095	-1510	1233	1095	-1510	1233	0	0	0
154		20	829	-862	1381	829	-862	1381	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	792	-914	972	792	-914	972	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA	1	18195	-34685	-118754	0	0	0	18195	-34685	-118754
154		2	14558	-32483	-112671	0	0	0	14558	-32483	-112671
154		3	14772	-32231	-113231	0	0	0	14772	-32231	-113231
154		4	18021	-30871	-118838	0	0	0	18021	-30871	-118838
154		5	14426	-28750	-113255	0	0	0	14426	-28750	-113255
154		6	14240	-28969	-112754	0	0	0	14240	-28969	-112754
154		7	3067	-9637	-33424	0	0	0	3067	-9637	-33424
154		9	3014	-8879	-32899	0	0	0	3014	-8879	-32899
154		10	3199	-9350	-33395	0	0	0	3199	-9350	-33395
154		11	12757	-13432	18951	12757	-13432	18951	0	0	0
154		12	9644	-13311	16446	9644	-13311	16446	0	0	0
154		13	8767	-11426	12017	8767	-11426	12017	0	0	0
154		14	12469	-14498	9057	12469	-14498	9057	0	0	0
154		15	9765	-14288	12439	9765	-14288	12439	0	0	0
154		16	9012	-11314	9406	9012	-11314	9406	0	0	0
154		17	2146	-3428	6097	2146	-3428	6097	0	0	0
154		19	1778	-2860	2072	1778	-2860	2072	0	0	0
154		20	1648	-2257	3345	1648	-2257	3345	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1165	-1852	1615	1165	-1852	1615	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB	1	17398	-29851	-104425	0	0	0	17398	-29851	-104425
154		2	14353	-28055	-99857	0	0	0	14353	-28055	-99857
154		3	14573	-27901	-100588	0	0	0	14573	-27901	-100588
154		4	17261	-26991	-106025	0	0	0	17261	-26991	-106025
154		5	14237	-25250	-101961	0	0	0	14237	-25250	-101961
154		6	14045	-25392	-101305	0	0	0	14045	-25392	-101305
154		7	2840	-8098	-28893	0	0	0	2840	-8098	-28893
154		9	2784	-7515	-28649	0	0	0	2784	-7515	-28649
154		10	2939	-7881	-28950	0	0	0	2939	-7881	-28950
154		11	14446	-15731	23205	14446	-15731	23205	0	0	0
154		12	10423	-15610	19749	10423	-15610	19749	0	0	0
154		13	9378	-13568	14672	9378	-13568	14672	0	0	0
154		14	15023	-18771	12170	15023	-18771	12170	0	0	0
154		15	10687	-17054	15084	10687	-17054	15084	0	0	0
154		16	9790	-13369	11433	9790	-13369	11433	0	0	0
154		17	2742	-4420	7819	2742	-4420	7819	0	0	0
154		19	3099	-5217	3703	3099	-5217	3703	0	0	0
154		20	2213	-3025	4486	2213	-3025	4486	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1829	-3126	2688	1829	-3126	2688	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WL_0	1	20591	216	-123616	0	0	0	20591	216	-123616
154		2	16815	-909	-117526	0	0	0	16815	-909	-117526
154		3	17069	178	-118215	0	0	0	17069	178	-118215
154		4	20355	2843	-123497	0	0	0	20355	2843	-123497
154		5	16659	2519	-118102	0	0	0	16659	2519	-118102
154		6	16436	1561	-117490	0	0	0	16436	1561	-117490
154		7	3398	107	-34207	0	0	0	3398	107	-34207
154		9	3321	5	-33610	0	0	0	3321	5	-33610
154		10	3520	82	-34144	0	0	0	3520	82	-34144
154		11	16221	-5232	26190	16221	-5232	26190	0	0	0
154		12	11846	-6956	22261	11846	-6956	22261	0	0	0
154		13	10778	-4496	17199	10778	-4496	17199	0	0	0
154		14	19131	-14805	17035	19131	-14805	17035	0	0	0
154		15	12406	-10811	17967	12406	-10811	17967	0	0	0
154		16	11453	-7088	13961	11453	-7088	13961	0	0	0
154		17	2885	-2544	8451	2885	-2544	8451	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 30yr 1a W ZII WL_0	19	3609	-5009	4549	3609	-5009	4549	0	0	0
154		20	2387	-1508	5099	2387	-1508	5099	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2140	-2363	3433	2140	-2363	3433	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WL_45	1	19122	-5110	-82411	0	0	0	19122	-5110	-82411
154		2	16420	-5654	-80124	0	0	0	16420	-5654	-80124
154		3	16684	-4987	-80442	0	0	0	16684	-4987	-80442
154		4	18867	-2997	-83481	0	0	0	18867	-2997	-83481
154		5	16266	-3037	-81284	0	0	0	16266	-3037	-81284
154		6	16035	-3632	-80997	0	0	0	16035	-3632	-80997
154		7	2918	-1150	-18885	0	0	0	2918	-1150	-18885
154		9	2820	-1134	-19004	0	0	0	2820	-1134	-19004
154		10	2962	-1134	-19013	0	0	0	2962	-1134	-19013
154		11	14430	-4964	22042	14430	-4964	22042	0	0	0
154		12	11358	-7227	20801	11358	-7227	20801	0	0	0
154		13	10422	-5000	16369	10422	-5000	16369	0	0	0
154		14	18985	-15871	17786	18985	-15871	17786	0	0	0
154		15	12270	-11643	18282	12270	-11643	18282	0	0	0
154		16	11196	-7645	13805	11196	-7645	13805	0	0	0
154		17	2370	-2146	7206	2370	-2146	7206	0	0	0
154		19	4256	-6170	5868	4256	-6170	5868	0	0	0
154		20	1944	-1271	4453	1944	-1271	4453	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2219	-2631	4048	2219	-2631	4048	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WL_-45	1	19514	-1449	-105369	0	0	0	19514	-1449	-105369
154		2	16550	-2486	-102111	0	0	0	16550	-2486	-102111
154		3	16802	-1612	-102091	0	0	0	16802	-1612	-102091
154		4	19166	645	-103211	0	0	0	19166	645	-103211
154		5	16364	280	-100279	0	0	0	16364	280	-100279
154		6	16143	-464	-100293	0	0	0	16143	-464	-100293
154		7	3079	-240	-28120	0	0	0	3079	-240	-28120
154		9	2984	-322	-27539	0	0	0	2984	-322	-27539
154		10	3146	-257	-27966	0	0	0	3146	-257	-27966
154		11	14725	-5509	20672	14725	-5509	20672	0	0	0
154		12	11094	-6892	17936	11094	-6892	17936	0	0	0
154		13	10184	-4816	13391	10184	-4816	13391	0	0	0
154		14	17999	-14489	15047	17999	-14489	15047	0	0	0
154		15	11735	-10554	15532	11735	-10554	15532	0	0	0
154		16	10933	-7322	12216	10933	-7322	12216	0	0	0
154		17	1981	-1760	4803	1981	-1760	4803	0	0	0
154		19	2780	-3877	3195	2780	-3877	3195	0	0	0
154		20	1673	-1113	2874	1673	-1113	2874	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1563	-1733	2066	1563	-1733	2066	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WL_90	1	18740	-11538	-75374	0	0	0	18740	-11538	-75374
154		2	16331	-11558	-74597	0	0	0	16331	-11558	-74597
154		3	16592	-11066	-74661	0	0	0	16592	-11066	-74661
154		4	18412	-9426	-75507	0	0	0	18412	-9426	-75507
154		5	16158	-9099	-74814	0	0	0	16158	-9099	-74814
154		6	15929	-9524	-74765	0	0	0	15929	-9524	-74765
154		7	2780	-2422	-15807	0	0	0	2780	-2422	-15807
154		9	2670	-2290	-15920	0	0	0	2670	-2290	-15920
154		10	2796	-2357	-15845	0	0	0	2796	-2357	-15845
154		11	12089	-5892	14006	12089	-5892	14006	0	0	0
154		12	10278	-7703	14568	10278	-7703	14568	0	0	0
154		13	9599	-5997	10986	9599	-5997	10986	0	0	0
154		14	14724	-12523	11732	14724	-12523	11732	0	0	0
154		15	10785	-10589	13010	10785	-10589	13010	0	0	0
154		16	9944	-7532	9656	9944	-7532	9656	0	0	0
154		17	1290	-1149	3030	1290	-1149	3030	0	0	0
154		19	2613	-3826	3576	2613	-3826	3576	0	0	0
154		20	936	-590	1586	936	-590	1586	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1162	-1274	1862	1162	-1274	1862	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WL_-90	1	18435	-9217	-73688	0	0	0	18435	-9217	-73688
154		2	16274	-9589	-74180	0	0	0	16274	-9589	-74180
154		3	16537	-9136	-74257	0	0	0	16537	-9136	-74257
154		4	18131	-7517	-73826	0	0	0	18131	-7517	-73826
154		5	16109	-7499	-74353	0	0	0	16109	-7499	-74353
154		6	15878	-7892	-74288	0	0	0	15878	-7892	-74288
154		7	2690	-1862	-15404	0	0	0	2690	-1862	-15404
154		9	2580	-1801	-15485	0	0	0	2580	-1801	-15485
154		10	2691	-1817	-15359	0	0	0	2691	-1817	-15359
154		11	14452	-8332	19688	14452	-8332	19688	0	0	0
154		12	11109	-9520	17731	11109	-9520	17731	0	0	0
154		13	10221	-7545	13215	10221	-7545	13215	0	0	0
154		14	19047	-18768	15795	19047	-18768	15795	0	0	0
154		15	12059	-13692	16046	12059	-13692	16046	0	0	0
154		16	11167	-10119	12481	11167	-10119	12481	0	0	0
154		17	1844	-1924	4248	1844	-1924	4248	0	0	0
154		19	3643	-5501	4090	3643	-5501	4090	0	0	0
154		20	1607	-1348	2594	1607	-1348	2594	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1860	-2421	2382	1860	-2421	2382	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WLA	1	20601	489	-126835	0	0	0	20601	489	-126835
154		2	16824	-703	-120798	0	0	0	16824	-703	-120798
154		3	17075	410	-121332	0	0	0	17075	410	-121332
154		4	20334	3110	-125858	0	0	0	20334	3110	-125858
154		5	16657	2741	-120487	0	0	0	16657	2741	-120487
154		6	16437	1769	-120018	0	0	0	16437	1769	-120018
154		7	3401	198	-35342	0	0	0	3401	198	-35342
154		9	3324	85	-34620	0	0	0	3324	85	-34620
154		10	3523	170	-35219	0	0	0	3523	170	-35219
154		11	15949	-5127	24902	15949	-5127	24902	0	0	0
154		12	11653	-6689	20976	11653	-6689	20976	0	0	0
154		13	10624	-4318	16015	10624	-4318	16015	0	0	0
154		14	18713	-14363	16250	18713	-14363	16250	0	0	0
154		15	12192	-10450	17081	12192	-10450	17081	0	0	0
154		16	11302	-6929	13358	11302	-6929	13358	0	0	0
154		17	2691	-2341	7559	2691	-2341	7559	0	0	0
154		19	3257	-4490	3968	3257	-4490	3968	0	0	0
154		20	2231	-1395	4526	2231	-1395	4526	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1944	-2108	2931	1944	-2108	2931	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WLB	1	20324	-613	-114339	0	0	0	20324	-613	-114339
154		2	16737	-1588	-108669	0	0	0	16737	-1588	-108669
154		3	16995	-587	-109389	0	0	0	16995	-587	-109389
154		4	20106	1904	-115062	0	0	0	20106	1904	-115062
154		5	16588	1663	-109989	0	0	0	16588	1663	-109989
154		6	16363	773	-109349	0	0	0	16363	773	-109349
154		7	3317	-122	-30993	0	0	0	3317	-122	-30993
154		9	3238	-202	-30601	0	0	0	3238	-202	-30601
154		10	3427	-141	-31010	0	0	0	3427	-141	-31010
154		11	16180	-5304	26557	16180	-5304	26557	0	0	0
154		12	11921	-7218	23003	11921	-7218	23003	0	0	0
154		13	10843	-4729	17951	10843	-4729	17951	0	0	0
154		14	19462	-15353	17767	19462	-15353	17767	0	0	0
154		15	12560	-11249	18710	12560	-11249	18710	0	0	0
154		16	11542	-7328	14423	11542	-7328	14423	0	0	0
154		17	2942	-2630	8870	2942	-2630	8870	0	0	0
154		19	3955	-5549	5146	3955	-5549	5146	0	0	0
154		20	2433	-1559	5399	2433	-1559	5399	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2295	-2595	3880	2295	-2595	3880	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WR_0	1	20319	-33996	-118964	0	0	0	20319	-33996	-118964
154		2	16752	-31964	-113726	0	0	0	16752	-31964	-113726
154		3	17008	-31746	-114471	0	0	0	17008	-31746	-114471
154		4	20109	-30442	-119734	0	0	0	20109	-30442	-119734
154		5	16603	-28470	-115110	0	0	0	16603	-28470	-115110
154		6	16379	-28664	-114438	0	0	0	16379	-28664	-114438
154		7	3320	-9300	-32767	0	0	0	3320	-9300	-32767
154		9	3245	-8595	-32337	0	0	0	3245	-8595	-32337
154		10	3432	-9033	-32756	0	0	0	3432	-9033	-32756
154		11	15118	-15270	22279	15118	-15270	22279	0	0	0
154		12	11321	-15133	19087	11321	-15133	19087	0	0	0
154		13	10335	-13098	14148	10335	-13098	14148	0	0	0
154		14	14985	-17080	10927	14985	-17080	10927	0	0	0
154		15	11412	-16210	14285	11412	-16210	14285	0	0	0
154		16	10535	-12740	10793	10535	-12740	10793	0	0	0
154		17	2625	-4124	7334	2625	-4124	7334	0	0	0
154		19	2551	-4156	2983	2551	-4156	2983	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 30yr 1a W ZII WR_0	20	2074	-2771	4123	2074	-2771	4123	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1607	-2594	2257	1607	-2594	2257	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WR_45	1	18507	-17235	-78042	0	0	0	18507	-17235	-78042
154		2	16296	-16846	-78149	0	0	0	16296	-16846	-78149
154		3	16559	-16576	-78483	0	0	0	16559	-16576	-78483
154		4	18230	-15458	-79146	0	0	0	18230	-15458	-79146
154		5	16137	-14850	-79444	0	0	0	16137	-14850	-79444
154		6	15906	-15083	-79134	0	0	0	15906	-15083	-79134
154		7	2740	-3875	-17721	0	0	0	2740	-3875	-17721
154		9	2637	-3665	-17835	0	0	0	2637	-3665	-17835
154		10	2752	-3783	-17738	0	0	0	2752	-3783	-17738
154		11	16045	-14381	23782	16045	-14381	23782	0	0	0
154		12	11859	-14970	20819	11859	-14970	20819	0	0	0
154		13	10808	-12917	15637	10808	-12917	15637	0	0	0
154		14	19120	-22343	15779	19120	-22343	15779	0	0	0
154		15	12586	-18225	17424	12586	-18225	17424	0	0	0
154		16	11535	-13943	13227	11535	-13943	13227	0	0	0
154		17	2753	-3936	7192	2753	-3936	7192	0	0	0
154		19	4243	-6952	4917	4243	-6952	4917	0	0	0
154		20	2333	-2783	4287	2333	-2783	4287	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2362	-3772	3304	2362	-3772	3304	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WR_-45	1	20094	-27792	-104659	0	0	0	20094	-27792	-104659
154		2	16678	-26249	-100070	0	0	0	16678	-26249	-100070
154		3	16930	-25815	-100105	0	0	0	16930	-25815	-100105
154		4	19767	-24083	-103399	0	0	0	19767	-24083	-103399
154		5	16495	-22449	-98981	0	0	0	16495	-22449	-98981
154		6	16274	-22814	-98947	0	0	0	16274	-22814	-98947
154		7	3245	-7404	-27567	0	0	0	3245	-7404	-27567
154		9	3153	-6802	-27158	0	0	0	3153	-6802	-27158
154		10	3338	-7169	-27541	0	0	0	3338	-7169	-27541
154		11	12183	-9230	14144	12183	-9230	14144	0	0	0
154		12	10275	-10307	14255	10275	-10307	14255	0	0	0
154		13	9596	-8633	10570	9596	-8633	10570	0	0	0
154		14	12964	-12339	8514	12964	-12339	8514	0	0	0
154		15	10603	-12344	11820	10603	-12344	11820	0	0	0
154		16	9801	-9444	8740	9801	-9444	8740	0	0	0
154		17	1348	-1612	3177	1348	-1612	3177	0	0	0
154		19	1388	-1916	1566	1388	-1916	1566	0	0	0
154		20	973	-954	1578	973	-954	1578	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	968	-1108	1195	968	-1108	1195	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WRA	1	20591	-35246	-122776	0	0	0	20591	-35246	-122776
154		2	16820	-33107	-117057	0	0	0	16820	-33107	-117057
154		3	17074	-32832	-117655	0	0	0	17074	-32832	-117655
154		4	20356	-31321	-122788	0	0	0	20356	-31321	-122788
154		5	16663	-29238	-117638	0	0	0	16663	-29238	-117638
154		6	16441	-29477	-117104	0	0	0	16441	-29477	-117104
154		7	3399	-9714	-33982	0	0	0	3399	-9714	-33982
154		9	3324	-8951	-33448	0	0	0	3324	-8951	-33448
154		10	3521	-9423	-33938	0	0	0	3521	-9423	-33938
154		11	14166	-13791	19798	14166	-13791	19798	0	0	0
154		12	10911	-13769	17304	10911	-13769	17304	0	0	0
154		13	10021	-11833	12743	10021	-11833	12743	0	0	0
154		14	13858	-15056	9547	13858	-15056	9547	0	0	0
154		15	10984	-14791	13042	10984	-14791	13042	0	0	0
154		16	10167	-11646	9823	10167	-11646	9823	0	0	0
154		17	2268	-3494	6252	2268	-3494	6252	0	0	0
154		19	1921	-3012	2197	1921	-3012	2197	0	0	0
154		20	1746	-2295	3425	1746	-2295	3425	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1282	-1944	1720	1282	-1944	1720	0	0	0
154	ULS 30yr 1a W ZII WRB	1	19830	-30536	-109333	0	0	0	19830	-30536	-109333
154		2	16626	-28803	-105117	0	0	0	16626	-28803	-105117
154		3	16885	-28620	-105883	0	0	0	16885	-28620	-105883
154		4	19630	-27531	-110771	0	0	0	19630	-27531	-110771
154		5	16483	-25822	-107095	0	0	0	16483	-25822	-107095
154		6	16256	-25988	-106403	0	0	0	16256	-25988	-106403
154		7	3177	-8191	-29569	0	0	0	3177	-8191	-29569
154		9	3098	-7601	-29308	0	0	0	3098	-7601	-29308
154		10	3266	-7968	-29602	0	0	0	3266	-7968	-29602
154		11	15837	-16068	23997	15837	-16068	23997	0	0	0
154		12	11669	-16011	20498	11669	-16011	20498	0	0	0
154		13	10614	-13917	15294	10614	-13917	15294	0	0	0
154		14	16335	-19208	12553	16335	-19208	12553	0	0	0
154		15	11877	-17481	15594	11877	-17481	15594	0	0	0
154		16	10927	-13655	11790	10927	-13655	11790	0	0	0
154		17	2862	-4482	7966	2862	-4482	7966	0	0	0
154		19	3195	-5290	3762	3195	-5290	3762	0	0	0
154		20	2313	-3065	4570	2313	-3065	4570	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1930	-3191	2762	1930	-3191	2762	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_0	1	23763	-7732	-120261	0	0	0	23763	-7732	-120261
154		2	20064	-8617	-118068	0	0	0	20064	-8617	-118068
154		3	20442	-7660	-118412	0	0	0	20442	-7660	-118412
154		4	23321	-4954	-120233	0	0	0	23321	-4954	-120233
154		5	19823	-5086	-118394	0	0	0	19823	-5086	-118394
154		6	19492	-5923	-118098	0	0	0	19492	-5923	-118098
154		7	4763	-1259	-32628	0	0	0	4763	-1259	-32628
154		9	4577	-1303	-32608	0	0	0	4577	-1303	-32608
154		10	4876	-989	-34501	0	0	0	4876	-989	-34501
154		11	15669	-8004	24706	15669	-8004	24706	0	0	0
154		12	11600	-9747	22011	11600	-9747	22011	0	0	0
154		13	10599	-7315	16842	10599	-7315	16842	0	0	0
154		14	18297	-16896	16371	18297	-16896	16371	0	0	0
154		15	11984	-13318	17841	11984	-13318	17841	0	0	0
154		16	10826	-9171	13387	10826	-9171	13387	0	0	0
154		17	3155	-2839	8340	3155	-2839	8340	0	0	0
154		19	4660	-6661	5761	4660	-6661	5761	0	0	0
154		20	2356	-1583	4359	2356	-1583	4359	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2607	-2943	3828	2607	-2943	3828	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_45	1	23399	-12082	-108576	0	0	0	23399	-12082	-108576
154		2	19966	-12543	-107456	0	0	0	19966	-12543	-107456
154		3	20346	-11772	-107705	0	0	0	20346	-11772	-107705
154		4	22957	-9264	-108958	0	0	0	22957	-9264	-108958
154		5	19726	-9129	-107977	0	0	0	19726	-9129	-107977
154		6	19392	-9805	-107761	0	0	0	19392	-9805	-107761
154		7	4580	-2647	-26307	0	0	0	4580	-2647	-26307
154		9	4384	-2561	-26560	0	0	0	4384	-2561	-26560
154		10	4597	-2450	-26510	0	0	0	4597	-2450	-26510
154		11	14675	-7580	22447	14675	-7580	22447	0	0	0
154		12	11309	-9596	21148	11309	-9596	21148	0	0	0
154		13	10374	-7270	16289	10374	-7270	16289	0	0	0
154		14	17695	-16375	16104	17695	-16375	16104	0	0	0
154		15	11771	-13154	17611	11771	-13154	17611	0	0	0
154		16	10594	-9022	13079	10594	-9022	13079	0	0	0
154		17	2756	-2489	7315	2756	-2489	7315	0	0	0
154		19	4758	-6870	6181	4758	-6870	6181	0	0	0
154		20	2057	-1372	3836	2057	-1372	3836	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2479	-2801	3863	2479	-2801	3863	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-45	1	23316	-9050	-114032	0	0	0	23316	-9050	-114032
154		2	19960	-9885	-113238	0	0	0	19960	-9885	-113238
154		3	20337	-9053	-113392	0	0	0	20337	-9053	-113392
154		4	22840	-6528	-113368	0	0	0	22840	-6528	-113368
154		5	19710	-6682	-112852	0	0	0	19710	-6682	-112852
154		6	19378	-7400	-112716	0	0	0	19378	-7400	-112716
154		7	4583	-1623	-29501	0	0	0	4583	-1623	-29501
154		9	4387	-1646	-29471	0	0	0	4387	-1646	-29471
154		10	4620	-1371	-30558	0	0	0	4620	-1371	-30558
154		11	15362	-8657	23201	15362	-8657	23201	0	0	0
154		12	11415	-10166	20732	11415	-10166	20732	0	0	0
154		13	10445	-7856	15628	10445	-7856	15628	0	0	0
154		14	17940	-16965	15604	17940	-16965	15604	0	0	0
154		15	11791	-13493	17032	11791	-13493	17032	0	0	0
154		16	10684	-9476	12808	10684	-9476	12808	0	0	0
154		17	2810	-2708	6827	2810	-2708	6827	0	0	0
154		19	4289	-6216	5110	4289	-6216	5110	0	0	0
154		20	2198	-1634	3761	2198	-1634	3761	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-45	23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2392	-2803	3262	2392	-2803	3262	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_90	1	23259	-15343	-106491	0	0	0	23259	-15343	-106491
154		2	19935	-15533	-105955	0	0	0	19935	-15533	-105955
154		3	20314	-14861	-106143	0	0	0	20314	-14861	-106143
154		4	22791	-12511	-106653	0	0	0	22791	-12511	-106653
154		5	19688	-12197	-106290	0	0	0	19688	-12197	-106290
154		6	19355	-12778	-106128	0	0	0	19355	-12778	-106128
154		7	4524	-3641	-25296	0	0	0	4524	-3641	-25296
154		9	4324	-3472	-25544	0	0	0	4324	-3472	-25544
154		10	4514	-3550	-25156	0	0	0	4514	-3550	-25156
154		11	14118	-8475	20285	14118	-8475	20285	0	0	0
154		12	11036	-10223	19377	11036	-10223	19377	0	0	0
154		13	10158	-8053	14667	10158	-8053	14667	0	0	0
154		14	15994	-14988	13673	15994	-14988	13673	0	0	0
154		15	11314	-13065	15919	11314	-13065	15919	0	0	0
154		16	10218	-9214	11767	10218	-9214	11767	0	0	0
154		17	2366	-2323	5708	2366	-2323	5708	0	0	0
154		19	3679	-5334	4675	3679	-5334	4675	0	0	0
154		20	1811	-1352	3077	1811	-1352	3077	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1997	-2262	2851	1997	-2262	2851	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-90	1	23086	-14197	-105654	0	0	0	23086	-14197	-105654
154		2	19900	-14565	-105788	0	0	0	19900	-14565	-105788
154		3	20280	-13916	-105981	0	0	0	20280	-13916	-105981
154		4	22633	-11597	-105828	0	0	0	22633	-11597	-105828
154		5	19658	-11437	-106100	0	0	0	19658	-11437	-106100
154		6	19324	-12002	-105934	0	0	0	19324	-12002	-105934
154		7	4465	-3270	-25053	0	0	0	4465	-3270	-25053
154		9	4265	-3148	-25283	0	0	0	4265	-3148	-25283
154		10	4433	-3135	-24817	0	0	0	4433	-3135	-24817
154		11	15247	-9714	22751	15247	-9714	22751	0	0	0
154		12	11422	-11110	20592	11422	-11110	20592	0	0	0
154		13	10461	-8846	15488	10461	-8846	15488	0	0	0
154		14	18284	-18410	15667	18284	-18410	15667	0	0	0
154		15	11913	-14572	17111	11913	-14572	17111	0	0	0
154		16	10773	-10430	12816	10773	-10430	12816	0	0	0
154		17	2744	-2854	6548	2744	-2854	6548	0	0	0
154		19	4673	-6970	5438	4673	-6970	5438	0	0	0
154		20	2175	-1765	3645	2175	-1765	3645	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2522	-3134	3346	2522	-3134	3346	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WLA	1	23729	-7436	-121118	0	0	0	23729	-7436	-121118
154		2	20059	-8370	-119045	0	0	0	20059	-8370	-119045
154		3	20435	-7412	-119355	0	0	0	20435	-7412	-119355
154		4	23277	-4712	-120821	0	0	0	23277	-4712	-120821
154		5	19814	-4882	-119090	0	0	0	19814	-4882	-119090
154		6	19484	-5718	-118828	0	0	0	19484	-5718	-118828
154		7	4758	-1166	-33163	0	0	0	4758	-1166	-33163
154		9	4571	-1222	-33077	0	0	0	4571	-1222	-33077
154		10	4869	-892	-35132	0	0	0	4869	-892	-35132
154		11	15676	-8149	24462	15676	-8149	24462	0	0	0
154		12	11571	-9805	21676	11571	-9805	21676	0	0	0
154		13	10575	-7398	16500	10575	-7398	16500	0	0	0
154		14	18210	-16876	16123	18210	-16876	16123	0	0	0
154		15	11946	-13332	17597	11946	-13332	17597	0	0	0
154		16	10806	-9227	13225	10806	-9227	13225	0	0	0
154		17	3090	-2802	7977	3090	-2802	7977	0	0	0
154		19	4518	-6474	5503	4518	-6474	5503	0	0	0
154		20	2338	-1601	4226	2338	-1601	4226	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2550	-2899	3644	2550	-2899	3644	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WLB	1	23713	-8521	-117536	0	0	0	23713	-8521	-117536
154		2	20049	-9324	-115526	0	0	0	20049	-9324	-115526
154		3	20427	-8396	-115861	0	0	0	20427	-8396	-115861
154		4	23278	-5718	-117793	0	0	0	23278	-5718	-117793
154		5	19810	-5795	-116082	0	0	0	19810	-5795	-116082
154		6	19478	-6606	-115778	0	0	0	19478	-6606	-115778
154		7	4731	-1497	-31082	0	0	0	4731	-1497	-31082
154		9	4543	-1517	-31157	0	0	0	4543	-1517	-31157
154		10	4826	-1239	-32616	0	0	0	4826	-1239	-32616
154		11	15536	-7868	24588	15536	-7868	24588	0	0	0
154		12	11584	-9709	22149	11584	-9709	22149	0	0	0
154		13	10588	-7275	17025	10588	-7275	17025	0	0	0
154		14	18302	-16880	16541	18302	-16880	16541	0	0	0
154		15	11991	-13315	18010	11991	-13315	18010	0	0	0
154		16	10815	-9134	13481	10815	-9134	13481	0	0	0
154		17	3147	-2826	8457	3147	-2826	8457	0	0	0
154		19	4785	-6843	6014	4785	-6843	6014	0	0	0
154		20	2331	-1550	4386	2331	-1550	4386	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2637	-2970	3975	2637	-2970	3975	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_0	1	23601	-25366	-117435	0	0	0	23601	-25366	-117435
154		2	20028	-24637	-115878	0	0	0	20028	-24637	-115878
154		3	20407	-24175	-116253	0	0	0	20407	-24175	-116253
154		4	23175	-22069	-117931	0	0	0	23175	-22069	-117931
154		5	19791	-21070	-116666	0	0	0	19791	-21070	-116666
154		6	19459	-21472	-116336	0	0	0	19459	-21472	-116336
154		7	4708	-7553	-31567	0	0	0	4708	-7553	-31567
154		9	4523	-7067	-31655	0	0	0	4523	-7067	-31655
154		10	4802	-8084	-33316	0	0	0	4802	-8084	-33316
154		11	14958	-11836	22227	14958	-11836	22227	0	0	0
154		12	11296	-12783	20193	11296	-12783	20193	0	0	0
154		13	10342	-10594	15104	10342	-10594	15104	0	0	0
154		14	16063	-16641	13077	16063	-16641	13077	0	0	0
154		15	11462	-14935	15915	11462	-14935	15915	0	0	0
154		16	10356	-10944	11771	10356	-10944	11771	0	0	0
154		17	2908	-3781	7331	2908	-3781	7331	0	0	0
154		19	3651	-5574	4295	3651	-5574	4295	0	0	0
154		20	2114	-2129	3641	2114	-2129	3641	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2145	-2862	2834	2145	-2862	2834	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_45	1	23046	-17809	-106089	0	0	0	23046	-17809	-106089
154		2	19893	-17851	-106370	0	0	0	19893	-17851	-106370
154		3	20273	-17305	-106624	0	0	0	20273	-17305	-106624
154		4	22590	-15180	-106472	0	0	0	22590	-15180	-106472
154		5	19650	-14789	-106964	0	0	0	19650	-14789	-106964
154		6	19316	-15260	-106737	0	0	0	19316	-15260	-106737
154		7	4459	-4462	-25479	0	0	0	4459	-4462	-25479
154		9	4259	-4249	-25723	0	0	0	4259	-4249	-25723
154		10	4431	-4503	-25460	0	0	0	4431	-4503	-25460
154		11	15685	-11906	23664	15685	-11906	23664	0	0	0
154		12	11600	-12968	21131	11600	-12968	21131	0	0	0
154		13	10600	-10737	15846	10600	-10737	15846	0	0	0
154		14	17779	-18938	14912	17779	-18938	14912	0	0	0
154		15	11950	-15858	17061	11950	-15858	17061	0	0	0
154		16	10779	-11551	12663	10779	-11551	12663	0	0	0
154		17	3113	-3836	7661	3113	-3836	7661	0	0	0
154		19	4743	-7379	5531	4743	-7379	5531	0	0	0
154		20	2353	-2265	4005	2353	-2265	4005	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2613	-3593	3478	2613	-3593	3478	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_-45	1	23662	-22703	-114011	0	0	0	23662	-22703	-114011
154		2	20034	-22152	-112150	0	0	0	20034	-22152	-112150
154		3	20411	-21569	-112334	0	0	0	20411	-21569	-112334
154		4	23201	-19257	-113896	0	0	0	23201	-19257	-113896
154		5	19786	-18358	-112184	0	0	0	19786	-18358	-112184
154		6	19454	-18861	-112023	0	0	0	19454	-18861	-112023
154		7	4701	-6451	-29315	0	0	0	4701	-6451	-29315
154		9	4508	-6024	-29410	0	0	0	4508	-6024	-29410
154		10	4779	-6789	-30435	0	0	0	4779	-6789	-30435
154		11	14077	-9631	20062	14077	-9631	20062	0	0	0
154		12	11039	-11159	19218	11039	-11159	19218	0	0	0
154		13	10166	-9023	14482	10166	-9023	14482	0	0	0
154		14	15782	-15547	12951	15782	-15547	12951	0	0	0
154		15	11346	-13894	15695	11346	-13894	15695	0	0	0
154		16	10242	-10013	11573	10242	-10013	11573	0	0	0
154		17	2353	-2550	5619	2353	-2550	5619	0	0	0
154		19	3417	-4996	4105	3417	-4996	4105	0	0	0
154		20	1804	-1504	3004	1804	-1504	3004	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_-45	24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2011	-2392	2703	2011	-2392	2703	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WRA	1	23723	-25972	-118802	0	0	0	23723	-25972	-118802
154		2	20057	-25170	-116913	0	0	0	20057	-25170	-116913
154		3	20435	-24688	-117260	0	0	0	20435	-24688	-117260
154		4	23290	-22508	-119086	0	0	0	23290	-22508	-119086
154		5	19817	-21441	-117470	0	0	0	19817	-21441	-117470
154		6	19486	-21860	-117170	0	0	0	19486	-21860	-117170
154		7	4756	-7813	-32247	0	0	0	4756	-7813	-32247
154		9	4571	-7292	-32288	0	0	0	4571	-7292	-32288
154		10	4868	-8374	-34129	0	0	0	4868	-8374	-34129
154		11	14577	-11205	21316	14577	-11205	21316	0	0	0
154		12	11160	-12277	19688	11160	-12277	19688	0	0	0
154		13	10238	-10113	14734	10238	-10113	14734	0	0	0
154		14	15804	-16106	12840	15804	-16106	12840	0	0	0
154		15	11351	-14504	15662	11351	-14504	15662	0	0	0
154		16	10259	-10601	11575	10259	-10601	11575	0	0	0
154		17	2700	-3406	6718	2700	-3406	6718	0	0	0
154		19	3434	-5154	4054	3434	-5154	4054	0	0	0
154		20	1978	-1923	3367	1978	-1923	3367	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2027	-2602	2669	2027	-2602	2669	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WRB	1	23423	-23784	-114463	0	0	0	23423	-23784	-114463
154		2	19985	-23220	-113422	0	0	0	19985	-23220	-113422
154		3	20365	-22765	-113831	0	0	0	20365	-22765	-113831
154		4	22998	-20711	-115136	0	0	0	22998	-20711	-115136
154		5	19750	-19851	-114383	0	0	0	19750	-19851	-114383
154		6	19416	-20247	-114018	0	0	0	19416	-20247	-114018
154		7	4631	-6882	-29961	0	0	0	4631	-6882	-29961
154		9	4443	-6464	-30114	0	0	0	4443	-6464	-30114
154		10	4693	-7316	-31332	0	0	0	4693	-7316	-31332
154		11	15311	-12256	23022	15311	-12256	23022	0	0	0
154		12	11434	-13156	20684	11434	-13156	20684	0	0	0
154		13	10453	-10947	15482	10453	-10947	15482	0	0	0
154		14	16494	-17352	13519	16494	-17352	13519	0	0	0
154		15	11615	-15380	16277	11615	-15380	16277	0	0	0
154		16	10487	-11273	12045	10487	-11273	12045	0	0	0
154		17	3070	-4026	7766	3070	-4026	7766	0	0	0
154		19	3984	-6167	4679	3984	-6167	4679	0	0	0
154		20	2237	-2281	3872	2237	-2281	3872	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	2302	-3159	3061	2302	-3159	3061	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_0	1	26214	-8481	-125647	0	0	0	26214	-8481	-125647
154		2	22344	-9442	-123874	0	0	0	22344	-9442	-123874
154		3	22760	-8457	-124284	0	0	0	22760	-8457	-124284
154		4	25711	-5548	-125473	0	0	0	25711	-5548	-125473
154		5	22076	-5723	-124118	0	0	0	22076	-5723	-124118
154		6	21709	-6585	-123767	0	0	0	21709	-6585	-123767
154		7	5071	-1508	-33109	0	0	0	5071	-1508	-33109
154		9	4867	-1534	-33091	0	0	0	4867	-1534	-33091
154		10	5113	-1476	-33008	0	0	0	5113	-1476	-33008
154		11	17224	-8552	26003	17224	-8552	26003	0	0	0
154		12	12920	-10348	23138	12920	-10348	23138	0	0	0
154		13	11893	-7842	17783	11893	-7842	17783	0	0	0
154		14	19794	-17626	17013	19794	-17626	17013	0	0	0
154		15	13243	-13933	18577	13243	-13933	18577	0	0	0
154		16	12013	-9579	13898	12013	-9579	13898	0	0	0
154		17	3270	-2938	8483	3270	-2938	8483	0	0	0
154		19	4809	-6845	5896	4809	-6845	5896	0	0	0
154		20	2643	-1753	4943	2643	-1753	4943	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2774	-3121	4033	2774	-3121	4033	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_45	1	25962	-13220	-116749	0	0	0	25962	-13220	-116749
154		2	22274	-13726	-115773	0	0	0	22274	-13726	-115773
154		3	22693	-12907	-116075	0	0	0	22693	-12907	-116075
154		4	25464	-10175	-116990	0	0	0	25464	-10175	-116990
154		5	22009	-10048	-116235	0	0	0	22009	-10048	-116235
154		6	21641	-10764	-115966	0	0	0	21641	-10764	-115966
154		7	4920	-2901	-27755	0	0	0	4920	-2901	-27755
154		9	4707	-2798	-27982	0	0	0	4707	-2798	-27982
154		10	4936	-2818	-27711	0	0	0	4936	-2818	-27711
154		11	16234	-8131	23754	16234	-8131	23754	0	0	0
154		12	12628	-10194	22269	12628	-10194	22269	0	0	0
154		13	11667	-7792	17221	11667	-7792	17221	0	0	0
154		14	19163	-17060	16706	19163	-17060	16706	0	0	0
154		15	13023	-13749	18322	13023	-13749	18322	0	0	0
154		16	11777	-9421	13578	11777	-9421	13578	0	0	0
154		17	2894	-2608	7517	2894	-2608	7517	0	0	0
154		19	4847	-6950	6216	4847	-6950	6216	0	0	0
154		20	2281	-1501	4319	2281	-1501	4319	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2633	-2958	4044	2633	-2958	4044	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-45	1	25828	-10008	-120913	0	0	0	25828	-10008	-120913
154		2	22253	-10890	-120305	0	0	0	22253	-10890	-120305
154		3	22670	-10026	-120568	0	0	0	22670	-10026	-120568
154		4	25301	-7316	-120310	0	0	0	25301	-7316	-120310
154		5	21979	-7479	-120010	0	0	0	21979	-7479	-120010
154		6	21613	-8226	-119786	0	0	0	21613	-8226	-119786
154		7	4909	-1881	-30377	0	0	0	4909	-1881	-30377
154		9	4696	-1886	-30354	0	0	0	4696	-1886	-30354
154		10	4921	-1836	-30195	0	0	0	4921	-1836	-30195
154		11	16953	-9250	24603	16953	-9250	24603	0	0	0
154		12	12748	-10800	21919	12748	-10800	21919	0	0	0
154		13	11749	-8412	16621	11749	-8412	16621	0	0	0
154		14	19448	-17713	16261	19448	-17713	16261	0	0	0
154		15	13055	-14123	17785	13055	-14123	17785	0	0	0
154		16	11876	-9895	13333	11876	-9895	13333	0	0	0
154		17	2985	-2875	7200	2985	-2875	7200	0	0	0
154		19	4486	-6470	5320	4486	-6470	5320	0	0	0
154		20	2422	-1785	4139	2422	-1785	4139	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2569	-3000	3487	2569	-3000	3487	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_90	1	25836	-16531	-115021	0	0	0	25836	-16531	-115021
154		2	22246	-16749	-114509	0	0	0	22246	-16749	-114509
154		3	22664	-16033	-114778	0	0	0	22664	-16033	-114778
154		4	25316	-13473	-115125	0	0	0	25316	-13473	-115125
154		5	21974	-13145	-114817	0	0	0	21974	-13145	-114817
154		6	21607	-13764	-114561	0	0	0	21607	-13764	-114561
154		7	4870	-3851	-26895	0	0	0	4870	-3851	-26895
154		9	4654	-3669	-27121	0	0	0	4654	-3669	-27121
154		10	4876	-3738	-26819	0	0	0	4876	-3738	-26819
154		11	15715	-9078	21712	15715	-9078	21712	0	0	0
154		12	12371	-10864	20579	12371	-10864	20579	0	0	0
154		13	11463	-8615	15671	11463	-8615	15671	0	0	0
154		14	17491	-15720	14316	17491	-15720	14316	0	0	0
154		15	12580	-13700	16678	12580	-13700	16678	0	0	0
154		16	11411	-9636	12294	11411	-9636	12294	0	0	0
154		17	2571	-2521	6164	2571	-2521	6164	0	0	0
154		19	3872	-5573	4855	3872	-5573	4855	0	0	0
154		20	1946	-1437	3297	1946	-1437	3297	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2170	-2452	3069	2170	-2452	3069	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-90	1	25666	-15397	-114276	0	0	0	25666	-15397	-114276
154		2	22211	-15782	-114350	0	0	0	22211	-15782	-114350
154		3	22630	-15090	-114642	0	0	0	22630	-15090	-114642
154		4	25159	-12561	-114327	0	0	0	25159	-12561	-114327
154		5	21944	-12387	-114635	0	0	0	21944	-12387	-114635
154		6	21575	-12988	-114374	0	0	0	21575	-12988	-114374
154		7	4814	-3502	-26672	0	0	0	4814	-3502	-26672
154		9	4598	-3365	-26880	0	0	0	4598	-3365	-26880
154		10	4811	-3402	-26551	0	0	0	4811	-3402	-26551
154		11	16840	-10309	24160	16840	-10309	24160	0	0	0
154		12	12754	-11743	21779	12754	-11743	21779	0	0	0
154		13	11764	-9403	16480	11764	-9403	16480	0	0	0
154		14	19783	-19144	16311	19783	-19144	16311	0	0	0
154		15	13176	-15199	17861	13176	-15199	17861	0	0	0
154		16	11964	-10847	13338	11964	-10847	13338	0	0	0
154		17	2925	-3017	6947	2925	-3017	6947	0	0	0
154		19	4820	-7134	5589	4820	-7134	5589	0	0	0
154		20	2392	-1944	3992	2392	-1944	3992	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-90	40	2695	-3324	3564	2695	-3324	3564	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA	1	26173	-8158	-126313	0	0	0	26173	-8158	-126313
154		2	22335	-9163	-124624	0	0	0	22335	-9163	-124624
154		3	22752	-8178	-125008	0	0	0	22752	-8178	-125008
154		4	25661	-5288	-125904	0	0	0	25661	-5288	-125904
154		5	22065	-5501	-124648	0	0	0	22065	-5501	-124648
154		6	21699	-6360	-124323	0	0	0	21699	-6360	-124323
154		7	5064	-1414	-33565	0	0	0	5064	-1414	-33565
154		9	4859	-1452	-33487	0	0	0	4859	-1452	-33487
154		10	5104	-1385	-33428	0	0	0	5104	-1385	-33428
154		11	17243	-8712	25794	17243	-8712	25794	0	0	0
154		12	12896	-10419	22827	12896	-10419	22827	0	0	0
154		13	11873	-7937	17462	11873	-7937	17462	0	0	0
154		14	19714	-17618	16775	19714	-17618	16775	0	0	0
154		15	13208	-13956	18343	13208	-13956	18343	0	0	0
154		16	11995	-9641	13743	11995	-9641	13743	0	0	0
154		17	3221	-2921	8183	3221	-2921	8183	0	0	0
154		19	4689	-6692	5672	4689	-6692	5672	0	0	0
154		20	2612	-1764	4757	2612	-1764	4757	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2722	-3086	3859	2722	-3086	3859	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB	1	26190	-9359	-123556	0	0	0	26190	-9359	-123556
154		2	22335	-10232	-121913	0	0	0	22335	-10232	-121913
154		3	22753	-9271	-122309	0	0	0	22753	-9271	-122309
154		4	25693	-6379	-123616	0	0	0	25693	-6379	-123616
154		5	22069	-6491	-122339	0	0	0	22069	-6491	-122339
154		6	21703	-7333	-122001	0	0	0	21703	-7333	-122001
154		7	5045	-1751	-31781	0	0	0	5045	-1751	-31781
154		9	4839	-1753	-31849	0	0	0	4839	-1753	-31849
154		10	5082	-1709	-31714	0	0	0	5082	-1709	-31714
154		11	17083	-8405	25860	17083	-8405	25860	0	0	0
154		12	12901	-10300	23258	12901	-10300	23258	0	0	0
154		13	11879	-7792	17949	11879	-7792	17949	0	0	0
154		14	19790	-17597	17171	19790	-17597	17171	0	0	0
154		15	13246	-13921	18733	13246	-13921	18733	0	0	0
154		16	12000	-9536	13984	12000	-9536	13984	0	0	0
154		17	3255	-2914	8566	3255	-2914	8566	0	0	0
154		19	4909	-6987	6110	4909	-6987	6110	0	0	0
154		20	2620	-1722	4996	2620	-1722	4996	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2798	-3140	4170	2798	-3140	4170	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_0	1	26057	-26132	-122927	0	0	0	26057	-26132	-122927
154		2	22308	-25467	-121712	0	0	0	22308	-25467	-121712
154		3	22726	-24976	-122153	0	0	0	22726	-24976	-122153
154		4	25569	-22675	-123270	0	0	0	25569	-22675	-123270
154		5	22044	-21710	-122416	0	0	0	22044	-21710	-122416
154		6	21677	-22138	-122032	0	0	0	21677	-22138	-122032
154		7	5019	-7443	-32099	0	0	0	5019	-7443	-32099
154		9	4815	-6968	-32183	0	0	0	4815	-6968	-32183
154		10	5052	-7224	-32016	0	0	0	5052	-7224	-32016
154		11	16509	-12378	23508	16509	-12378	23508	0	0	0
154		12	12615	-13382	21316	12615	-13382	21316	0	0	0
154		13	11635	-11119	16042	11635	-11119	16042	0	0	0
154		14	17558	-17367	13715	17558	-17367	13715	0	0	0
154		15	12722	-15552	16653	12722	-15552	16653	0	0	0
154		16	11543	-11353	12283	11543	-11353	12283	0	0	0
154		17	3030	-3817	7506	3030	-3817	7506	0	0	0
154		19	3849	-5805	4501	3849	-5805	4501	0	0	0
154		20	2354	-2436	4085	2354	-2436	4085	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2309	-3035	3033	2309	-3035	3033	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_45	1	25620	-18986	-114545	0	0	0	25620	-18986	-114545
154		2	22202	-19044	-114764	0	0	0	22202	-19044	-114764
154		3	22620	-18450	-115067	0	0	0	22620	-18450	-115067
154		4	25110	-16127	-114819	0	0	0	25110	-16127	-114819
154		5	21934	-15717	-115304	0	0	0	21934	-15717	-115304
154		6	21566	-16229	-115029	0	0	0	21566	-16229	-115029
154		7	4805	-4613	-26979	0	0	0	4805	-4613	-26979
154		9	4590	-4390	-27199	0	0	0	4590	-4390	-27199
154		10	4801	-4482	-26857	0	0	0	4801	-4482	-26857
154		11	17249	-12465	24986	17249	-12465	24986	0	0	0
154		12	12920	-13569	22256	12920	-13569	22256	0	0	0
154		13	11893	-11262	16781	11893	-11262	16781	0	0	0
154		14	19248	-19624	15514	19248	-19624	15514	0	0	0
154		15	13202	-16455	17775	13202	-16455	17775	0	0	0
154		16	11962	-11949	13161	11962	-11949	13161	0	0	0
154		17	3239	-3892	7873	3239	-3892	7873	0	0	0
154		19	4832	-7429	5602	4832	-7429	5602	0	0	0
154		20	2636	-2588	4497	2636	-2588	4497	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2769	-3754	3663	2769	-3754	3663	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_-45	1	26156	-23601	-120458	0	0	0	26156	-23601	-120458
154		2	22326	-23146	-119144	0	0	0	22326	-23146	-119144
154		3	22743	-22529	-119406	0	0	0	22743	-22529	-119406
154		4	25644	-19996	-120411	0	0	0	25644	-19996	-120411
154		5	22055	-19146	-119270	0	0	0	22055	-19146	-119270
154		6	21688	-19678	-119017	0	0	0	21688	-19678	-119017
154		7	5020	-6436	-30215	0	0	0	5020	-6436	-30215
154		9	4810	-6016	-30310	0	0	0	4810	-6016	-30310
154		10	5052	-6236	-30145	0	0	0	5052	-6236	-30145
154		11	15670	-10229	21477	15670	-10229	21477	0	0	0
154		12	12373	-11801	20421	12373	-11801	20421	0	0	0
154		13	11471	-9586	15488	11471	-9586	15488	0	0	0
154		14	17303	-16316	13626	17303	-16316	13626	0	0	0
154		15	12615	-14539	16466	12615	-14539	16466	0	0	0
154		16	11437	-10441	12108	11437	-10441	12108	0	0	0
154		17	2555	-2729	6066	2555	-2729	6066	0	0	0
154		19	3682	-5351	4397	3682	-5351	4397	0	0	0
154		20	1938	-1625	3211	1938	-1625	3211	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2190	-2591	2932	2190	-2591	2932	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA	1	26167	-26696	-123996	0	0	0	26167	-26696	-123996
154		2	22334	-25963	-122493	0	0	0	22334	-25963	-122493
154		3	22751	-25455	-122913	0	0	0	22751	-25455	-122913
154		4	25674	-23084	-124160	0	0	0	25674	-23084	-124160
154		5	22068	-22059	-123025	0	0	0	22068	-22059	-123025
154		6	21702	-22502	-122663	0	0	0	21702	-22502	-122663
154		7	5063	-7682	-32700	0	0	0	5063	-7682	-32700
154		9	4859	-7175	-32744	0	0	0	4859	-7175	-32744
154		10	5103	-7451	-32616	0	0	0	5103	-7451	-32616
154		11	16139	-11761	22633	16139	-11761	22633	0	0	0
154		12	12484	-12890	20837	12484	-12890	20837	0	0	0
154		13	11536	-10651	15695	11536	-10651	15695	0	0	0
154		14	17313	-16855	13498	17313	-16855	13498	0	0	0
154		15	12614	-15133	16414	12614	-15133	16414	0	0	0
154		16	11449	-11017	12095	11449	-11017	12095	0	0	0
154		17	2844	-3478	6966	2844	-3478	6966	0	0	0
154		19	3675	-5461	4317	3675	-5461	4317	0	0	0
154		20	2179	-2173	3728	2179	-2173	3728	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2198	-2787	2882	2198	-2787	2882	0	0	0
154	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB	1	25908	-24650	-120679	0	0	0	25908	-24650	-120679
154		2	22272	-24143	-119915	0	0	0	22272	-24143	-119915
154		3	22690	-23647	-120333	0	0	0	22690	-23647	-120333
154		4	25421	-21394	-121155	0	0	0	25421	-21394	-121155
154		5	22010	-20555	-120714	0	0	0	22010	-20555	-120714
154		6	21642	-20987	-120351	0	0	0	21642	-20987	-120351
154		7	4950	-6827	-30710	0	0	0	4950	-6827	-30710
154		9	4744	-6415	-30850	0	0	0	4744	-6415	-30850
154		10	4972	-6631	-30624	0	0	0	4972	-6631	-30624
154		11	16857	-12792	24288	16857	-12792	24288	0	0	0
154		12	12750	-13746	21790	12750	-13746	21790	0	0	0
154		13	11744	-11463	16402	11744	-11463	16402	0	0	0
154		14	17974	-18056	14137	17974	-18056	14137	0	0	0
154		15	12870	-15983	16998	12870	-15983	16998	0	0	0
154		16	11672	-11676	12548	11672	-11676	12548	0	0	0
154		17	3179	-4043	7905	3179	-4043	7905	0	0	0
154		19	4134	-6316	4823	4134	-6316	4823	0	0	0
154		20	2508	-2625	4374	2508	-2625	4374	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	2460	-3322	3247	2460	-3322	3247	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154											
154	ULS 30yr 4 Cold Zii 0.9 WL_0	1	16416	-7028	-75960	0	0	0	16416	-7028	-75960
154		2	14104	-7498	-75368	0	0	0	14104	-7498	-75368
154		3	14321	-6878	-75028	0	0	0	14321	-6878	-75028
154		4	16202	-5294	-76902	0	0	0	16202	-5294	-76902
154		5	13966	-5262	-75939	0	0	0	13966	-5262	-75939
154		6	13778	-5804	-76305	0	0	0	13778	-5804	-76305
154		7	2461	-1308	-16655	0	0	0	2461	-1308	-16655
154		9	2405	-1382	-17463	0	0	0	2405	-1382	-17463
154		10	2495	-1301	-16807	0	0	0	2495	-1301	-16807
154		11	12252	-6100	17251	12252	-6100	17251	0	0	0
154		12	9606	-7669	16251	9606	-7669	16251	0	0	0
154		13	8714	-5535	11750	8714	-5535	11750	0	0	0
154		14	15332	-13923	13053	15332	-13923	13053	0	0	0
154		15	10324	-11145	14349	10324	-11145	14349	0	0	0
154		16	9427	-7763	10754	9427	-7763	10754	0	0	0
154		17	1608	-1517	4087	1608	-1517	4087	0	0	0
154		19	3824	-5836	4884	3824	-5836	4884	0	0	0
154		20	1228	-831	2171	1228	-831	2171	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1270	-1422	1780	1270	-1422	1780	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold Zii 0.9 WL_45	1	16322	-8826	-72687	0	0	0	16322	-8826	-72687
154		2	14079	-9130	-72441	0	0	0	14079	-9130	-72441
154		3	14296	-8572	-72080	0	0	0	14296	-8572	-72080
154		4	16107	-7048	-73737	0	0	0	16107	-7048	-73737
154		5	13941	-6907	-73064	0	0	0	13941	-6907	-73064
154		6	13752	-7395	-73450	0	0	0	13752	-7395	-73450
154		7	2418	-1777	-15080	0	0	0	2418	-1777	-15080
154		9	2358	-1802	-15934	0	0	0	2358	-1802	-15934
154		10	2444	-1751	-15235	0	0	0	2444	-1751	-15235
154		11	11858	-6006	16307	11858	-6006	16307	0	0	0
154		12	9482	-7655	15819	9482	-7655	15819	0	0	0
154		13	8621	-5569	11452	8621	-5569	11452	0	0	0
154		14	14934	-13553	12689	14934	-13553	12689	0	0	0
154		15	10196	-11036	14078	10196	-11036	14078	0	0	0
154		16	9300	-7694	10489	9300	-7694	10489	0	0	0
154		17	1471	-1387	3718	1471	-1387	3718	0	0	0
154		19	3790	-5791	4922	3790	-5791	4922	0	0	0
154		20	1101	-738	1942	1101	-738	1942	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1207	-1339	1747	1207	-1339	1747	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold Zii 0.9 WL_-45	1	16262	-7589	-73831	0	0	0	16262	-7589	-73831
154		2	14070	-8054	-73884	0	0	0	14070	-8054	-73884
154		3	14287	-7479	-73493	0	0	0	14287	-7479	-73493
154		4	16036	-5947	-74580	0	0	0	16036	-5947	-74580
154		5	13930	-5935	-74256	0	0	0	13930	-5935	-74256
154		6	13741	-6434	-74668	0	0	0	13741	-6434	-74668
154		7	2409	-1428	-15773	0	0	0	2409	-1428	-15773
154		9	2349	-1492	-16559	0	0	0	2349	-1492	-16559
154		10	2433	-1415	-15883	0	0	0	2433	-1415	-15883
154		11	12249	-6548	17051	12249	-6548	17051	0	0	0
154		12	9581	-8002	16016	9581	-8002	16016	0	0	0
154		13	8689	-5893	11494	8689	-5893	11494	0	0	0
154		14	15286	-14152	12902	15286	-14152	12902	0	0	0
154		15	10290	-11377	14191	10290	-11377	14191	0	0	0
154		16	9410	-8024	10662	9410	-8024	10662	0	0	0
154		17	1534	-1524	3737	1534	-1524	3737	0	0	0
154		19	3727	-5727	4708	3727	-5727	4708	0	0	0
154		20	1177	-867	1966	1177	-867	1966	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1210	-1394	1616	1210	-1394	1616	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold Zii 0.9 WL_90	1	16276	-10245	-72050	0	0	0	16276	-10245	-72050
154		2	14069	-10430	-72010	0	0	0	14069	-10430	-72010
154		3	14286	-9909	-71635	0	0	0	14286	-9909	-71635
154		4	16053	-8462	-73035	0	0	0	16053	-8462	-73035
154		5	13929	-8235	-72589	0	0	0	13929	-8235	-72589
154		6	13740	-8689	-72988	0	0	0	13740	-8689	-72988
154		7	2402	-2086	-14821	0	0	0	2402	-2086	-14821
154		9	2341	-2085	-15668	0	0	0	2341	-2085	-15668
154		10	2425	-2050	-14962	0	0	0	2425	-2050	-14962
154		11	11699	-6611	15651	11699	-6611	15651	0	0	0
154		12	9402	-8134	15264	9402	-8134	15264	0	0	0
154		13	8561	-6106	10949	8561	-6106	10949	0	0	0
154		14	14277	-13207	11745	14277	-13207	11745	0	0	0
154		15	10038	-11222	13479	10038	-11222	13479	0	0	0
154		16	9164	-7960	10002	9164	-7960	10002	0	0	0
154		17	1387	-1390	3354	1387	-1390	3354	0	0	0
154		19	3479	-5353	4488	3479	-5353	4488	0	0	0
154		20	1017	-749	1678	1017	-749	1678	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1068	-1195	1453	1068	-1195	1453	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold Zii 0.9 WL_-90	1	16212	-9767	-71670	0	0	0	16212	-9767	-71670
154		2	14057	-10028	-71913	0	0	0	14057	-10028	-71913
154		3	14274	-9515	-71542	0	0	0	14274	-9515	-71542
154		4	15994	-8069	-72656	0	0	0	15994	-8069	-72656
154		5	13919	-7908	-72484	0	0	0	13919	-7908	-72484
154		6	13730	-8356	-72879	0	0	0	13730	-8356	-72879
154		7	2384	-1971	-14729	0	0	0	2384	-1971	-14729
154		9	2323	-1984	-15568	0	0	0	2323	-1984	-15568
154		10	2403	-1939	-14852	0	0	0	2403	-1939	-14852
154		11	12215	-7153	16916	12215	-7153	16916	0	0	0
154		12	9583	-8535	15967	9583	-8535	15967	0	0	0
154		13	8694	-6442	11441	8694	-6442	11441	0	0	0
154		14	15337	-14768	12827	15337	-14768	12827	0	0	0
154		15	10322	-11923	14181	10322	-11923	14181	0	0	0
154		16	9431	-8534	10637	9431	-8534	10637	0	0	0
154		17	1514	-1570	3654	1514	-1570	3654	0	0	0
154		19	3827	-5929	4785	3827	-5929	4785	0	0	0
154		20	1168	-920	1920	1168	-920	1920	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1250	-1499	1640	1250	-1499	1640	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold Zii 0.9 WLA	1	16401	-6912	-76180	0	0	0	16401	-6912	-76180
154		2	14102	-7403	-75663	0	0	0	14102	-7403	-75663
154		3	14318	-6782	-75309	0	0	0	14318	-6782	-75309
154		4	16183	-5199	-77025	0	0	0	16183	-5199	-77025
154		5	13963	-5186	-76144	0	0	0	13963	-5186	-76144
154		6	13775	-5727	-76524	0	0	0	13775	-5727	-76524
154		7	2458	-1276	-16785	0	0	0	2458	-1276	-16785
154		9	2402	-1354	-17575	0	0	0	2402	-1354	-17575
154		10	2492	-1270	-16925	0	0	0	2492	-1270	-16925
154		11	12291	-6201	17279	12291	-6201	17279	0	0	0
154		12	9612	-7735	16214	9612	-7735	16214	0	0	0
154		13	8717	-5604	11696	8717	-5604	11696	0	0	0
154		14	15341	-13982	13023	15341	-13982	13023	0	0	0
154		15	10326	-11198	14319	10326	-11198	14319	0	0	0
154		16	9434	-7821	10744	9434	-7821	10744	0	0	0
154		17	1599	-1522	4016	1599	-1522	4016	0	0	0
154		19	3791	-5796	4821	3791	-5796	4821	0	0	0
154		20	1225	-844	2131	1225	-844	2131	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1258	-1418	1732	1258	-1418	1732	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold Zii 0.9 WLB	1	16405	-7347	-75145	0	0	0	16405	-7347	-75145
154		2	14100	-7780	-74580	0	0	0	14100	-7780	-74580
154		3	14317	-7171	-74246	0	0	0	14317	-7171	-74246
154		4	16192	-5596	-76166	0	0	0	16192	-5596	-76166
154		5	13963	-5540	-75216	0	0	0	13963	-5540	-75216
154		6	13774	-6073	-75579	0	0	0	13774	-6073	-75579
154		7	2454	-1390	-16254	0	0	0	2454	-1390	-16254
154		9	2397	-1455	-17082	0	0	0	2397	-1455	-17082
154		10	2487	-1380	-16414	0	0	0	2487	-1380	-16414
154		11	12175	-6025	17113	12175	-6025	17113	0	0	0
154		12	9587	-7629	16227	9587	-7629	16227	0	0	0
154		13	8701	-5500	11754	8701	-5500	11754	0	0	0
154		14	15283	-13848	13038	15283	-13848	13038	0	0	0
154		15	10307	-11103	14343	10307	-11103	14343	0	0	0
154		16	9407	-7721	10734	9407	-7721	10734	0	0	0
154		17	1596	-1499	4088	1596	-1499	4088	0	0	0
154		19	3846	-5864	4939	3846	-5864	4939	0	0	0
154		20	1213	-813	2170	1213	-813	2170	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1273	-1419	1813	1273	-1419	1813	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WR_0	1	16354	-13969	-74831	0	0	0	16354	-13969	-74831
154		2	14092	-13813	-74552	0	0	0	14092	-13813	-74552
154		3	14308	-13371	-74226	0	0	0	14308	-13371	-74226
154		4	16145	-12051	-75964	0	0	0	16145	-12051	-75964
154		5	13955	-11566	-75291	0	0	0	13955	-11566	-75291
154		6	13766	-11952	-75644	0	0	0	13766	-11952	-75644
154		7	2443	-3216	-16303	0	0	0	2443	-3216	-16303
154		9	2387	-3125	-17141	0	0	0	2387	-3125	-17141
154		10	2475	-3149	-16456	0	0	0	2475	-3149	-16456
154		11	11952	-8045	16213	11952	-8045	16213	0	0	0
154		12	9478	-9272	15486	9478	-9272	15486	0	0	0
154		13	8611	-7240	11040	8611	-7240	11040	0	0	0
154		14	14301	-14085	11545	14301	-14085	11545	0	0	0
154		15	10087	-12144	13480	10087	-12144	13480	0	0	0
154		16	9213	-8843	10019	9213	-8843	10019	0	0	0
154		17	1515	-1779	3715	1515	-1779	3715	0	0	0
154		19	3473	-5432	4377	3473	-5432	4377	0	0	0
154		20	1123	-1040	1863	1123	-1040	1863	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1105	-1371	1427	1105	-1371	1427	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WR_45	1	16192	-11275	-71665	0	0	0	16192	-11275	-71665
154		2	14053	-11403	-72006	0	0	0	14053	-11403	-72006
154		3	14270	-10927	-71649	0	0	0	14270	-10927	-71649
154		4	15971	-9567	-72700	0	0	0	15971	-9567	-72700
154		5	13915	-9307	-72652	0	0	0	13915	-9307	-72652
154		6	13725	-9722	-73033	0	0	0	13725	-9722	-73033
154		7	2379	-2323	-14788	0	0	0	2379	-2323	-14788
154		9	2318	-2309	-15630	0	0	0	2318	-2309	-15630
154		10	2398	-2281	-14908	0	0	0	2398	-2281	-14908
154		11	12285	-8056	16968	12285	-8056	16968	0	0	0
154		12	9605	-9293	15936	9605	-9293	15936	0	0	0
154		13	8712	-7227	11381	8712	-7227	11381	0	0	0
154		14	14972	-14889	12292	14972	-14889	12292	0	0	0
154		15	10276	-12423	13956	10276	-12423	13956	0	0	0
154		16	9383	-9014	10415	9383	-9014	10415	0	0	0
154		17	1603	-1835	3910	1603	-1835	3910	0	0	0
154		19	3784	-5945	4724	3784	-5945	4724	0	0	0
154		20	1229	-1107	2036	1229	-1107	2036	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1257	-1608	1636	1257	-1608	1636	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WR_-45	1	16391	-12994	-73988	0	0	0	16391	-12994	-73988
154		2	14097	-12901	-73540	0	0	0	14097	-12901	-73540
154		3	14313	-12415	-73158	0	0	0	14313	-12415	-73158
154		4	16171	-11017	-74935	0	0	0	16171	-11017	-74935
154		5	13957	-10569	-74065	0	0	0	13957	-10569	-74065
154		6	13768	-10993	-74469	0	0	0	13768	-10993	-74469
154		7	2447	-2902	-15773	0	0	0	2447	-2902	-15773
154		9	2388	-2828	-16606	0	0	0	2388	-2828	-16606
154		10	2478	-2841	-15930	0	0	0	2478	-2841	-15930
154		11	11683	-7241	15571	11683	-7241	15571	0	0	0
154		12	9403	-8666	15210	9403	-8666	15210	0	0	0
154		13	8563	-6651	10885	8563	-6651	10885	0	0	0
154		14	14188	-13601	11473	14188	-13601	11473	0	0	0
154		15	10045	-11702	13388	10045	-11702	13388	0	0	0
154		16	9168	-8429	9922	9168	-8429	9922	0	0	0
154		17	1378	-1453	3311	1378	-1453	3311	0	0	0
154		19	3452	-5341	4388	3452	-5341	4388	0	0	0
154		20	1014	-809	1646	1014	-809	1646	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1080	-1251	1421	1080	-1251	1421	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WRA	1	16399	-14187	-75346	0	0	0	16399	-14187	-75346
154		2	14101	-13999	-74900	0	0	0	14101	-13999	-74900
154		3	14318	-13549	-74560	0	0	0	14318	-13549	-74560
154		4	16188	-12211	-76416	0	0	0	16188	-12211	-76416
154		5	13964	-11696	-75569	0	0	0	13964	-11696	-75569
154		6	13775	-12088	-75934	0	0	0	13775	-12088	-75934
154		7	2458	-3294	-16507	0	0	0	2458	-3294	-16507
154		9	2402	-3194	-17337	0	0	0	2402	-3194	-17337
154		10	2492	-3224	-16664	0	0	0	2492	-3224	-16664
154		11	11827	-7832	15919	11827	-7832	15919	0	0	0
154		12	9437	-9107	15336	9437	-9107	15336	0	0	0
154		13	8580	-7083	10937	8580	-7083	10937	0	0	0
154		14	14209	-13893	11458	14209	-13893	11458	0	0	0
154		15	10050	-11996	13395	10050	-11996	13395	0	0	0
154		16	9179	-8719	9946	9179	-8719	9946	0	0	0
154		17	1455	-1671	3543	1455	-1671	3543	0	0	0
154		19	3434	-5351	4342	3434	-5351	4342	0	0	0
154		20	1071	-961	1761	1071	-961	1761	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1074	-1300	1389	1074	-1300	1389	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WRB	1	16294	-13399	-73841	0	0	0	16294	-13399	-73841
154		2	14078	-13310	-73789	0	0	0	14078	-13310	-73789
154		3	14295	-12868	-73466	0	0	0	14295	-12868	-73466
154		4	16084	-11556	-75001	0	0	0	16084	-11556	-75001
154		5	13941	-11127	-74559	0	0	0	13941	-11127	-74559
154		6	13752	-11512	-74909	0	0	0	13752	-11512	-74909
154		7	2422	-3019	-15864	0	0	0	2422	-3019	-15864
154		9	2364	-2947	-16709	0	0	0	2364	-2947	-16709
154		10	2449	-2958	-16008	0	0	0	2449	-2958	-16008
154		11	12080	-8186	16508	12080	-8186	16508	0	0	0
154		12	9524	-9386	15651	9524	-9386	15651	0	0	0
154		13	8647	-7344	11160	8647	-7344	11160	0	0	0
154		14	14455	-14326	11706	14455	-14326	11706	0	0	0
154		15	10139	-12286	13605	10139	-12286	13605	0	0	0
154		16	9259	-8950	10122	9259	-8950	10122	0	0	0
154		17	1566	-1857	3856	1566	-1857	3856	0	0	0
154		19	3550	-5571	4460	3550	-5571	4460	0	0	0
154		20	1172	-1101	1956	1172	-1101	1956	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1150	-1458	1489	1150	-1458	1489	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_0	1	19024	-8324	-85264	0	0	0	19024	-8324	-85264
154		2	16425	-8826	-84712	0	0	0	16425	-8826	-84712
154		3	16679	-8155	-84442	0	0	0	16679	-8155	-84442
154		4	18758	-6338	-86113	0	0	0	18758	-6338	-86113
154		5	16261	-6299	-85261	0	0	0	16261	-6299	-85261
154		6	16039	-6885	-85557	0	0	0	16039	-6885	-85557
154		7	2837	-1556	-18462	0	0	0	2837	-1556	-18462
154		9	2763	-1618	-19271	0	0	0	2763	-1618	-19271
154		10	2869	-1540	-18590	0	0	0	2869	-1540	-18590
154		11	13833	-6680	18624	13833	-6680	18624	0	0	0
154		12	10932	-8286	17407	10932	-8286	17407	0	0	0
154		13	10011	-6072	12708	10011	-6072	12708	0	0	0
154		14	16816	-14633	13676	16816	-14633	13676	0	0	0
154		15	11580	-11754	15077	11580	-11754	15077	0	0	0
154		16	10609	-8160	11251	10609	-8160	11251	0	0	0
154		17	1821	-1720	4568	1821	-1720	4568	0	0	0
154		19	4069	-6160	5151	4069	-6160	5151	0	0	0
154		20	1397	-954	2435	1397	-954	2435	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1452	-1627	2015	1452	-1627	2015	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_45	1	18950	-10192	-82498	0	0	0	18950	-10192	-82498
154		2	16404	-10520	-82225	0	0	0	16404	-10520	-82225
154		3	16660	-9909	-81936	0	0	0	16660	-9909	-81936
154		4	18684	-8151	-83457	0	0	0	18684	-8151	-83457
154		5	16242	-7994	-82831	0	0	0	16242	-7994	-82831
154		6	16019	-8528	-83144	0	0	0	16019	-8528	-83144
154		7	2802	-2057	-17124	0	0	0	2802	-2057	-17124
154		9	2726	-2069	-17981	0	0	0	2726	-2069	-17981
154		10	2827	-2022	-17258	0	0	0	2827	-2022	-17258
154		11	13443	-6594	17697	13443	-6594	17697	0	0	0
154		12	10808	-8272	16975	10808	-8272	16975	0	0	0
154		13	9917	-6106	12410	9917	-6106	12410	0	0	0
154		14	16410	-14251	13302	16410	-14251	13302	0	0	0
154		15	11450	-11640	14800	11450	-11640	14800	0	0	0
154		16	10480	-8088	10963	10480	-8088	10963	0	0	0
154		17	1686	-1594	4209	1686	-1594	4209	0	0	0
154		19	4017	-6086	5164	4017	-6086	5164	0	0	0
154		20	1269	-860	2205	1269	-860	2205	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1382	-1532	1969	1382	-1532	1969	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_-45	1	18879	-8919	-83382	0	0	0	18879	-8919	-83382

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_-45	2	16393	-9411	-83431	0	0	0	16393	-9411	-83431
154		3	16648	-8785	-83117	0	0	0	16648	-8785	-83117
154		4	18603	-7024	-84071	0	0	0	18603	-7024	-84071
154		5	16228	-6998	-83816	0	0	0	16228	-6998	-83816
154		6	16005	-7542	-84149	0	0	0	16005	-7542	-84149
154		7	2789	-1691	-17686	0	0	0	2789	-1691	-17686
154		9	2712	-1742	-18479	0	0	0	2712	-1742	-18479
154		10	2811	-1669	-17776	0	0	0	2811	-1669	-17776
154		11	13839	-7141	18455	13839	-7141	18455	0	0	0
154		12	10909	-8626	17185	10909	-8626	17185	0	0	0
154		13	9987	-6437	12464	9987	-6437	12464	0	0	0
154		14	16770	-14864	13528	16770	-14864	13528	0	0	0
154		15	11547	-11988	14921	11547	-11988	14921	0	0	0
154		16	10592	-8422	11160	10592	-8422	11160	0	0	0
154		17	1761	-1748	4268	1761	-1748	4268	0	0	0
154		19	3980	-6065	4986	3980	-6065	4986	0	0	0
154		20	1356	-1002	2256	1356	-1002	2256	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1397	-1608	1861	1397	-1608	1861	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_90	1	18907	-11619	-81920	0	0	0	18907	-11619	-81920
154		2	16395	-11827	-81839	0	0	0	16395	-11827	-81839
154		3	16650	-11252	-81539	0	0	0	16650	-11252	-81539
154		4	18633	-9572	-82824	0	0	0	18633	-9572	-82824
154		5	16231	-9328	-82411	0	0	0	16231	-9328	-82411
154		6	16008	-9828	-82735	0	0	0	16008	-9828	-82735
154		7	2787	-2370	-16893	0	0	0	2787	-2370	-16893
154		9	2710	-2356	-17746	0	0	0	2710	-2356	-17746
154		10	2810	-2325	-17015	0	0	0	2810	-2325	-17015
154		11	13297	-7216	17082	13297	-7216	17082	0	0	0
154		12	10733	-8766	16447	10733	-8766	16447	0	0	0
154		13	9861	-6657	11933	9861	-6657	11933	0	0	0
154		14	15778	-13945	12394	15778	-13945	12394	0	0	0
154		15	11296	-11837	14214	11296	-11837	14214	0	0	0
154		16	10347	-8362	10505	10347	-8362	10505	0	0	0
154		17	1616	-1619	3894	1616	-1619	3894	0	0	0
154		19	3724	-5679	4755	3724	-5679	4755	0	0	0
154		20	1197	-884	1970	1197	-884	1970	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1253	-1406	1695	1253	-1406	1695	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_-90	1	18843	-11144	-81555	0	0	0	18843	-11144	-81555
154		2	16383	-11426	-81749	0	0	0	16383	-11426	-81749
154		3	16639	-10859	-81451	0	0	0	16639	-10859	-81451
154		4	18575	-9181	-82462	0	0	0	18575	-9181	-82462
154		5	16220	-9002	-82313	0	0	0	16220	-9002	-82313
154		6	15997	-9496	-82634	0	0	0	15997	-9496	-82634
154		7	2769	-2255	-16805	0	0	0	2769	-2255	-16805
154		9	2691	-2255	-17650	0	0	0	2691	-2255	-17650
154		10	2788	-2214	-16910	0	0	0	2788	-2214	-16910
154		11	13806	-7747	18322	13806	-7747	18322	0	0	0
154		12	10911	-9159	17136	10911	-9159	17136	0	0	0
154		13	9992	-6986	12412	9992	-6986	12412	0	0	0
154		14	16821	-15479	13451	16821	-15479	13451	0	0	0
154		15	11579	-12535	14912	11579	-12535	14912	0	0	0
154		16	10614	-8932	11135	10614	-8932	11135	0	0	0
154		17	1742	-1796	4189	1742	-1796	4189	0	0	0
154		19	4071	-6252	5051	4071	-6252	5051	0	0	0
154		20	1347	-1055	2211	1347	-1055	2211	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1435	-1709	1881	1435	-1709	1881	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WLA	1	19007	-8200	-85430	0	0	0	19007	-8200	-85430
154		2	16422	-8724	-84958	0	0	0	16422	-8724	-84958
154		3	16676	-8053	-84676	0	0	0	16676	-8053	-84676
154		4	18737	-6239	-86194	0	0	0	18737	-6239	-86194
154		5	16258	-6219	-85430	0	0	0	16258	-6219	-85430
154		6	16035	-6804	-85736	0	0	0	16035	-6804	-85736
154		7	2834	-1521	-18569	0	0	0	2834	-1521	-18569
154		9	2759	-1586	-19361	0	0	0	2759	-1586	-19361
154		10	2865	-1506	-18686	0	0	0	2865	-1506	-18686
154		11	13874	-6786	18662	13874	-6786	18662	0	0	0
154		12	10938	-8355	17376	10938	-8355	17376	0	0	0
154		13	10014	-6144	12659	10014	-6144	12659	0	0	0
154		14	16826	-14694	13649	16826	-14694	13649	0	0	0
154		15	11583	-11809	15050	11583	-11809	15050	0	0	0
154		16	10616	-8219	11242	10616	-8219	11242	0	0	0
154		17	1817	-1732	4513	1817	-1732	4513	0	0	0
154		19	4041	-6128	5093	4041	-6128	5093	0	0	0
154		20	1398	-971	2405	1398	-971	2405	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1442	-1627	1972	1442	-1627	1972	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WLB	1	19018	-8661	-84586	0	0	0	19018	-8661	-84586
154		2	16422	-9125	-84046	0	0	0	16422	-9125	-84046
154		3	16677	-8464	-83780	0	0	0	16677	-8464	-83780
154		4	18753	-6656	-85506	0	0	0	18753	-6656	-85506
154		5	16259	-6590	-84653	0	0	0	16259	-6590	-84653
154		6	16037	-7168	-84946	0	0	0	16037	-7168	-84946
154		7	2832	-1646	-18122	0	0	0	2832	-1646	-18122
154		9	2758	-1698	-18950	0	0	0	2758	-1698	-18950
154		10	2863	-1626	-18258	0	0	0	2863	-1626	-18258
154		11	13754	-6604	18483	13754	-6604	18483	0	0	0
154		12	10912	-8243	17377	10912	-8243	17377	0	0	0
154		13	9997	-6034	12707	9997	-6034	12707	0	0	0
154		14	16764	-14555	13659	16764	-14555	13659	0	0	0
154		15	11563	-11709	15068	11563	-11709	15068	0	0	0
154		16	10589	-8117	11229	10589	-8117	11229	0	0	0
154		17	1806	-1698	4560	1806	-1698	4560	0	0	0
154		19	4086	-6179	5198	4086	-6179	5198	0	0	0
154		20	1380	-932	2428	1380	-932	2428	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1451	-1618	2042	1451	-1618	2042	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WR_0	1	18962	-15265	-84141	0	0	0	18962	-15265	-84141
154		2	16412	-15141	-83897	0	0	0	16412	-15141	-83897
154		3	16667	-14648	-83641	0	0	0	16667	-14648	-83641
154		4	18701	-13097	-85180	0	0	0	18701	-13097	-85180
154		5	16250	-12603	-84615	0	0	0	16250	-12603	-84615
154		6	16027	-13033	-84896	0	0	0	16027	-13033	-84896
154		7	2819	-3464	-18111	0	0	0	2819	-3464	-18111
154		9	2746	-3361	-18950	0	0	0	2746	-3361	-18950
154		10	2848	-3387	-18240	0	0	0	2848	-3387	-18240
154		11	13534	-8629	17594	13534	-8629	17594	0	0	0
154		12	10803	-9889	16643	10803	-9889	16643	0	0	0
154		13	9908	-7778	12001	9908	-7778	12001	0	0	0
154		14	15802	-14822	12192	15802	-14822	12192	0	0	0
154		15	11343	-12754	14209	11343	-12754	14209	0	0	0
154		16	10395	-9240	10517	10395	-9240	10517	0	0	0
154		17	1727	-1981	4194	1727	-1981	4194	0	0	0
154		19	3719	-5759	4645	3719	-5759	4645	0	0	0
154		20	1290	-1161	2123	1290	-1161	2123	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1286	-1574	1660	1286	-1574	1660	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WR_45	1	18821	-12645	-81503	0	0	0	18821	-12645	-81503
154		2	16379	-12795	-81799	0	0	0	16379	-12795	-81799
154		3	16634	-12265	-81513	0	0	0	16634	-12265	-81513
154		4	18549	-10673	-82449	0	0	0	18549	-10673	-82449
154		5	16215	-10395	-82428	0	0	0	16215	-10395	-82428
154		6	15992	-10856	-82736	0	0	0	15992	-10856	-82736
154		7	2764	-2605	-16838	0	0	0	2764	-2605	-16838
154		9	2686	-2577	-17686	0	0	0	2686	-2577	-17686
154		10	2782	-2553	-16939	0	0	0	2782	-2553	-16939
154		11	13867	-8640	18348	13867	-8640	18348	0	0	0
154		12	10930	-9910	17091	10930	-9910	17091	0	0	0
154		13	10008	-7763	12337	10008	-7763	12337	0	0	0
154		14	16448	-15588	12905	16448	-15588	12905	0	0	0
154		15	11530	-13027	14679	11530	-13027	14679	0	0	0
154		16	10564	-9409	10909	10564	-9409	10909	0	0	0
154		17	1819	-2043	4403	1819	-2043	4403	0	0	0
154		19	4011	-6239	4966	4011	-6239	4966	0	0	0
154		20	1399	-1231	2304	1399	-1231	2304	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1433	-1803	1859	1433	-1803	1859	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WR_-45	1	19008	-14321	-83520	0	0	0	19008	-14321	-83520
154		2	16419	-14258	-83082	0	0	0	16419	-14258	-83082

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WR_-45	3	16674	-13720	-82777	0	0	0	16674	-13720	-82777
154		4	18738	-12092	-84405	0	0	0	18738	-12092	-84405
154		5	16255	-11632	-83619	0	0	0	16255	-11632	-83619
154		6	16032	-12100	-83945	0	0	0	16032	-12100	-83945
154		7	2826	-3164	-17683	0	0	0	2826	-3164	-17683
154		9	2751	-3077	-18522	0	0	0	2751	-3077	-18522
154		10	2856	-3094	-17820	0	0	0	2856	-3094	-17820
154		11	13280	-7844	16998	13280	-7844	16998	0	0	0
154		12	10734	-9298	16393	10734	-9298	16393	0	0	0
154		13	9864	-7202	11870	9864	-7202	11870	0	0	0
154		14	15697	-14351	12132	15697	-14351	12132	0	0	0
154		15	11305	-12322	14129	11305	-12322	14129	0	0	0
154		16	10353	-8834	10428	10353	-8834	10428	0	0	0
154		17	1607	-1680	3848	1607	-1680	3848	0	0	0
154		19	3708	-5685	4671	3708	-5685	4671	0	0	0
154		20	1192	-944	1937	1192	-944	1937	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1268	-1466	1668	1268	-1466	1668	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WRA	1	19005	-15475	-84597	0	0	0	19005	-15475	-84597
154		2	16421	-15320	-84194	0	0	0	16421	-15320	-84194
154		3	16676	-14820	-83927	0	0	0	16676	-14820	-83927
154		4	18742	-13251	-85584	0	0	0	18742	-13251	-85584
154		5	16259	-12729	-84854	0	0	0	16259	-12729	-84854
154		6	16036	-13165	-85146	0	0	0	16036	-13165	-85146
154		7	2833	-3539	-18290	0	0	0	2833	-3539	-18290
154		9	2760	-3426	-19123	0	0	0	2760	-3426	-19123
154		10	2864	-3459	-18424	0	0	0	2864	-3459	-18424
154		11	13413	-8421	17313	13413	-8421	17313	0	0	0
154		12	10763	-9729	16501	10763	-9729	16501	0	0	0
154		13	9878	-7626	11906	9878	-7626	11906	0	0	0
154		14	15713	-14635	12110	15713	-14635	12110	0	0	0
154		15	11307	-12609	14128	11307	-12609	14128	0	0	0
154		16	10362	-9119	10447	10362	-9119	10447	0	0	0
154		17	1673	-1880	4039	1673	-1880	4039	0	0	0
154		19	3687	-5689	4619	3687	-5689	4619	0	0	0
154		20	1242	-1086	2029	1242	-1086	2029	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1259	-1509	1628	1259	-1509	1628	0	0	0
154	ULS 30yr 4 Cold ZII WRB	1	18908	-14716	-83296	0	0	0	18908	-14716	-83296
154		2	16399	-14656	-83259	0	0	0	16399	-14656	-83259
154		3	16654	-14162	-83004	0	0	0	16654	-14162	-83004
154		4	18646	-12617	-84356	0	0	0	18646	-12617	-84356
154		5	16238	-12177	-84000	0	0	0	16238	-12177	-84000
154		6	16015	-12607	-84280	0	0	0	16015	-12607	-84280
154		7	2800	-3276	-17732	0	0	0	2800	-3276	-17732
154		9	2725	-3191	-18579	0	0	0	2725	-3191	-18579
154		10	2825	-3205	-17854	0	0	0	2825	-3205	-17854
154		11	13660	-8767	17883	13660	-8767	17883	0	0	0
154		12	10849	-10001	16802	10849	-10001	16802	0	0	0
154		13	9942	-7879	12114	9942	-7879	12114	0	0	0
154		14	15949	-15052	12343	15949	-15052	12343	0	0	0
154		15	11394	-12892	14329	11394	-12892	14329	0	0	0
154		16	10441	-9346	10617	10441	-9346	10617	0	0	0
154		17	1776	-2056	4327	1776	-2056	4327	0	0	0
154		19	3788	-5884	4717	3788	-5884	4717	0	0	0
154		20	1338	-1220	2212	1338	-1220	2212	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1328	-1655	1716	1328	-1655	1716	0	0	0
154	ULS 30yr 5a Trsnl ZII	1	17711	-9921	-71248	0	0	0	17711	-9921	-71248
154		2	15528	-10113	-71149	0	0	0	15528	-10113	-71149
154		3	15778	-9660	-71210	0	0	0	15778	-9660	-71210
154		4	17415	-8111	-71490	0	0	0	17415	-8111	-71490
154		5	15368	-7948	-71425	0	0	0	15368	-7948	-71425
154		6	15149	-8341	-71382	0	0	0	15149	-8341	-71382
154		7	2605	-2040	-14859	0	0	0	2605	-2040	-14859
154		9	2501	-1951	-14979	0	0	0	2501	-1951	-14979
154		10	2613	-1989	-14867	0	0	0	2613	-1989	-14867
154		11	12642	-6788	16061	12642	-6788	16061	0	0	0
154		12	10179	-8208	15379	10179	-8208	15379	0	0	0
154		13	9417	-6399	11416	9417	-6399	11416	0	0	0
154		14	14950	-13110	11514	14950	-13110	11514	0	0	0
154		15	10731	-11182	13363	10731	-11182	13363	0	0	0
154		16	9944	-8167	10217	9944	-8167	10217	0	0	0
154		17	1460	-1415	3351	1460	-1415	3351	0	0	0
154		19	2026	-2828	2325	2026	-2828	2325	0	0	0
154		20	1159	-860	1854	1159	-860	1854	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1344	1544	1201	-1344	1544	0	0	0
154	ULS 30yr 5a Trsnl ZII 0.9	1	15972	-9054	-65022	0	0	0	15972	-9054	-65022
154		2	13982	-9233	-64958	0	0	0	13982	-9233	-64958
154		3	14206	-8813	-64966	0	0	0	14206	-8813	-64966
154		4	15710	-7412	-65323	0	0	0	15710	-7412	-65323
154		5	13838	-7260	-65243	0	0	0	13838	-7260	-65243
154		6	13642	-7625	-65250	0	0	0	13642	-7625	-65250
154		7	2350	-1858	-13539	0	0	0	2350	-1858	-13539
154		9	2258	-1781	-13674	0	0	0	2258	-1781	-13674
154		10	2359	-1814	-13559	0	0	0	2359	-1814	-13559
154		11	11597	-6411	15168	11597	-6411	15168	0	0	0
154		12	9302	-7813	14638	9302	-7813	14638	0	0	0
154		13	8554	-6045	10786	8554	-6045	10786	0	0	0
154		14	13968	-12647	11108	13968	-12647	11108	0	0	0
154		15	9899	-10793	12898	9899	-10793	12898	0	0	0
154		16	9159	-7910	9896	9159	-7910	9896	0	0	0
154		17	1318	-1280	3031	1318	-1280	3031	0	0	0
154		19	1848	-2587	2126	1848	-2587	2126	0	0	0
154		20	1044	-775	1671	1044	-775	1671	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1082	-1213	1392	1082	-1213	1392	0	0	0
154	ULS 30yr 6a C & M ZII 0.9 WL_0	1	16633	-7783	-81380	0	0	0	16633	-7783	-81380
154		2	14170	-8303	-81033	0	0	0	14170	-8303	-81033
154		3	14383	-7623	-80520	0	0	0	14383	-7623	-80520
154		4	16439	-5939	-82589	0	0	0	16439	-5939	-82589
154		5	14035	-5906	-81723	0	0	0	14035	-5906	-81723
154		6	13850	-6499	-82248	0	0	0	13850	-6499	-82248
154		7	2468	-1333	-16836	0	0	0	2468	-1333	-16836
154		9	2356	-1214	-16171	0	0	0	2356	-1214	-16171
154		10	2503	-1327	-16996	0	0	0	2503	-1327	-16996
154		11	12122	-5930	16849	12122	-5930	16849	0	0	0
154		12	9544	-7498	15931	9544	-7498	15931	0	0	0
154		13	8684	-5439	11578	8684	-5439	11578	0	0	0
154		14	15003	-13398	12592	15003	-13398	12592	0	0	0
154		15	10230	-10885	14039	10230	-10885	14039	0	0	0
154		16	9368	-7619	10574	9368	-7619	10574	0	0	0
154		17	1504	-1359	3714	1504	-1359	3714	0	0	0
154		19	2290	-3239	2750	2290	-3239	2750	0	0	0
154		20	1186	-780	2060	1186	-780	2060	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1214	-1324	1668	1214	-1324	1668	0	0	0
154	ULS 30yr 6a C & M ZII 0.9 WR_0	1	16574	-14734	-80327	0	0	0	16574	-14734	-80327
154		2	14158	-14621	-80238	0	0	0	14158	-14621	-80238
154		3	14370	-14118	-79736	0	0	0	14370	-14118	-79736
154		4	16386	-12705	-81728	0	0	0	16386	-12705	-81728
154		5	14023	-12212	-81095	0	0	0	14023	-12212	-81095
154		6	13838	-12649	-81607	0	0	0	13838	-12649	-81607
154		7	2450	-3241	-16487	0	0	0	2450	-3241	-16487
154		9	2338	-2957	-15852	0	0	0	2338	-2957	-15852
154		10	2483	-3175	-16650	0	0	0	2483	-3175	-16650
154		11	11835	-7893	15853	11835	-7893	15853	0	0	0
154		12	9420	-9114	15190	9420	-9114	15190	0	0	0
154		13	8582	-7149	10878	8582	-7149	10878	0	0	0
154		14	14036	-13661	11173	14036	-13661	11173	0	0	0
154		15	10004	-11915	13205	10004	-11915	13205	0	0	0
154		16	9159	-8712	9855	9159	-8712	9855	0	0	0
154		17	1416	-1630	3361	1416	-1630	3361	0	0	0
154		19	1901	-2772	2190	1901	-2772	2190	0	0	0
154		20	1084	-993	1761	1084	-993	1761	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1057	-1287	1330	1057	-1287	1330	0	0	0
154	ULS 30yr 6a C & M ZII WL_0	1	19158	-8791	-88619	0	0	0	19158	-8791	-88619
154		2	16466	-9330	-88260	0	0	0	16466	-9330	-88260
154		3	16718	-8626	-87916	0	0	0	16718	-8626	-87916

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op mast 154 op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	ec (da) - dnv gl-ini.tow

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
154	ULS 30yr 6a C & M ZII WL_0	4	18902	-6730	-89565	0	0	0	18902	-6730	-89565
154		5	16304	-6699	-88855	0	0	0	16304	-6699	-88855
154		6	16084	-7313	-89214	0	0	0	16084	-7313	-89214
154		7	2841	-1571	-18571	0	0	0	2841	-1571	-18571
154		9	2712	-1443	-17928	0	0	0	2712	-1443	-17928
154		10	2874	-1555	-18701	0	0	0	2874	-1555	-18701
154		11	13676	-6476	18143	13676	-6476	18143	0	0	0
154		12	10856	-8080	17021	10856	-8080	17021	0	0	0
154		13	9975	-5960	12507	9975	-5960	12507	0	0	0
154		14	16463	-14071	13183	16463	-14071	13183	0	0	0
154		15	11473	-11458	14724	11473	-11458	14724	0	0	0
154		16	10545	-8004	11055	10545	-8004	11055	0	0	0
154		17	1706	-1546	4156	1706	-1546	4156	0	0	0
154		19	2553	-3594	3042	2553	-3594	3042	0	0	0
154		20	1349	-896	2310	1349	-896	2310	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1389	-1516	1888	1389	-1516	1888	0	0	0
154	ULS 30yr 6a C & M ZII WR_0	1	19099	-15743	-87574	0	0	0	19099	-15743	-87574
154		2	16453	-15649	-87468	0	0	0	16453	-15649	-87468
154		3	16706	-15122	-87135	0	0	0	16706	-15122	-87135
154		4	18848	-13497	-88712	0	0	0	18848	-13497	-88712
154		5	16293	-13005	-88229	0	0	0	16293	-13005	-88229
154		6	16072	-13463	-88576	0	0	0	16072	-13463	-88576
154		7	2823	-3480	-18223	0	0	0	2823	-3480	-18223
154		9	2695	-3186	-17609	0	0	0	2695	-3186	-17609
154		10	2853	-3403	-18355	0	0	0	2853	-3403	-18355
154		11	13390	-8440	17147	13390	-8440	17147	0	0	0
154		12	10733	-9697	16283	10733	-9697	16283	0	0	0
154		13	9874	-7671	11810	9874	-7671	11810	0	0	0
154		14	15498	-14336	11765	15498	-14336	11765	0	0	0
154		15	11248	-12489	13892	11248	-12489	13892	0	0	0
154		16	10336	-9097	10337	10336	-9097	10337	0	0	0
154		17	1617	-1815	3800	1617	-1815	3800	0	0	0
154		19	2172	-3142	2494	2172	-3142	2494	0	0	0
154		20	1246	-1107	2008	1246	-1107	2008	0	0	0
154		23	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		24	3150	0	0	0	0	0	3150	0	0
154		40	1230	-1477	1548	1230	-1477	1548	0	0	0
154	ULS 30yr 7 Permanent	1	20313	-11540	-82874	0	0	0	20313	-11540	-82874
154		2	17845	-11758	-82722	0	0	0	17845	-11758	-82722
154		3	18133	-11242	-82871	0	0	0	18133	-11242	-82871
154		4	19964	-9420	-83024	0	0	0	19964	-9420	-83024
154		5	17660	-9235	-82989	0	0	0	17660	-9235	-82989
154		6	17407	-9683	-82863	0	0	0	17407	-9683	-82863
154		7	2985	-2376	-17312	0	0	0	2985	-2376	-17312
154		9	2863	-2267	-17406	0	0	0	2863	-2267	-17406
154		10	2992	-2314	-17297	0	0	0	2992	-2314	-17297
154		11	14217	-7590	17957	14217	-7590	17957	0	0	0
154		12	11500	-9084	17020	11500	-9084	17020	0	0	0
154		13	10713	-7151	12758	10713	-7151	12758	0	0	0
154		14	16431	-14242	12509	16431	-14242	12509	0	0	0
154		15	11980	-12138	14505	11980	-12138	14505	0	0	0
154		16	11125	-8826	11042	11125	-8826	11042	0	0	0
154		17	1672	-1666	3944	1672	-1666	3944	0	0	0
154		19	2287	-3278	2695	2287	-3278	2695	0	0	0
154		20	1331	-1017	2192	1331	-1017	2192	0	0	0
154		23	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		24	3450	0	0	0	0	0	3450	0	0
154		40	1378	-1589	1825	1378	-1589	1825	0	0	0
154	ULS 30yr 7 Permanent 0.9	1	15972	-9054	-65022	0	0	0	15972	-9054	-65022
154		2	13982	-9233	-64958	0	0	0	13982	-9233	-64958
154		3	14206	-8813	-64966	0	0	0	14206	-8813	-64966
154		4	15710	-7412	-65323	0	0	0	15710	-7412	-65323
154		5	13838	-7260	-65243	0	0	0	13838	-7260	-65243
154		6	13642	-7625	-65250	0	0	0	13642	-7625	-65250
154		7	2350	-1858	-13539	0	0	0	2350	-1858	-13539
154		9	2258	-1781	-13674	0	0	0	2258	-1781	-13674
154		10	2359	-1814	-13559	0	0	0	2359	-1814	-13559
154		11	11597	-6411	15168	11597	-6411	15168	0	0	0
154		12	9302	-7813	14638	9302	-7813	14638	0	0	0
154		13	8554	-6045	10786	8554	-6045	10786	0	0	0
154		14	13968	-12647	11108	13968	-12647	11108	0	0	0
154		15	9899	-10793	12898	9899	-10793	12898	0	0	0
154		16	9159	-7910	9896	9159	-7910	9896	0	0	0
154		17	1318	-1280	3031	1318	-1280	3031	0	0	0
154		19	1848	-2587	2126	1848	-2587	2126	0	0	0
154		20	1044	-775	1671	1044	-775	1671	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1082	-1213	1392	1082	-1213	1392	0	0	0
154	ULS 30yr 8 Special	1	17711	-10228	-73451	0	0	0	17711	-10228	-73451
154		2	15528	-10426	-73349	0	0	0	15528	-10426	-73349
154		3	15778	-9959	-73412	0	0	0	15778	-9959	-73412
154		4	17415	-8362	-73701	0	0	0	17415	-8362	-73701
154		5	15368	-8194	-73634	0	0	0	15368	-8194	-73634
154		6	15149	-8599	-73590	0	0	0	15149	-8599	-73590
154		7	2605	-2103	-15319	0	0	0	2605	-2103	-15319
154		9	2501	-2011	-15442	0	0	0	2501	-2011	-15442
154		10	2613	-2050	-15326	0	0	0	2613	-2050	-15326
154		11	12642	-6998	16558	12642	-6998	16558	0	0	0
154		12	10179	-8462	15854	10179	-8462	15854	0	0	0
154		13	9417	-6597	11769	9417	-6597	11769	0	0	0
154		14	14950	-13515	11871	14950	-13515	11871	0	0	0
154		15	10731	-11528	13776	10731	-11528	13776	0	0	0
154		16	9944	-8419	10533	9944	-8419	10533	0	0	0
154		17	1460	-1459	3454	1460	-1459	3454	0	0	0
154		19	2026	-2916	2397	2026	-2916	2397	0	0	0
154		20	1159	-886	1911	1159	-886	1911	0	0	0
154		23	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		24	3000	0	0	0	0	0	3000	0	0
154		40	1201	-1386	1591	1201	-1386	1591	0	0	0
154	ULS 30yr 8 Special 0.9	1	15972	-9334	-67033	0	0	0	15972	-9334	-67033
154		2	13982	-9519	-66967	0	0	0	13982	-9519	-66967
154		3	14206	-9086	-66975	0	0	0	14206	-9086	-66975
154		4	15710	-7641	-67344	0	0	0	15710	-7641	-67344
154		5	13838	-7484	-67260	0	0	0	13838	-7484	-67260
154		6	13642	-7861	-67268	0	0	0	13642	-7861	-67268
154		7	2350	-1916	-13958	0	0	0	2350	-1916	-13958
154		9	2258	-1836	-14097	0	0	0	2258	-1836	-14097
154		10	2359	-1870	-13978	0	0	0	2359	-1870	-13978
154		11	11597	-6609	15637	11597	-6609	15637	0	0	0
154		12	9302	-8055	15090	9302	-8055	15090	0	0	0
154		13	8554	-6232	11120	8554	-6232	11120	0	0	0
154		14	13968	-13038	11451	13968	-13038	11451	0	0	0
154		15	9899	-11127	13297	9899	-11127	13297	0	0	0
154		16	9159	-8154	10202	9159	-8154	10202	0	0	0
154		17	1318	-1320	3124	1318	-1320	3124	0	0	0
154		19	1848	-2667	2192	1848	-2667	2192	0	0	0
154		20	1044	-799	1723	1044	-799	1723	0	0	0
154		23	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		24	2700	0	0	0	0	0	2700	0	0
154		40	1082	-1250	1435	1082	-1250	1435	0	0	0

Inhoud

01 Leeswijzer

02 Mastlabels

03 Zeeg data

04 Samenvatting mastbelastingen afkeur en verbouw

05 Geleiderbelastingen afkeur

06 Mastbelastingen afkeur

07 Geleiderbelastingen verbouw

08 Mastbelastingen verbouw

ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0	20-09-18	First Issue	Tb	Fgr

opwaardering 380kV Diemen - Lelystad

Client

TenneT Taking power further

DNV·GL

TITLE

Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD

JOB No.	-	DATE	10-9-2019
DRAWN	-	CHKD	Tb
DESIGN	Rlo	APPD	FGr

Document name:

10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx

Project number:	
10060953	EXCEL
Project client number:	

0.0											

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet name :	**01 Leeswijzer**

LEESWIJZER BELASTINGSCOMBINATIES

LEESWIJZER BELASTINGSCOMBINATIES

De belastingen gevallen in de tabellen zijn een afgeleide van de tabellen gegeven in de NORM EN50341-2-15:2017. Tabel 4.13.a, 4.13.b en 4.13.c. Daar waar relevant zijn deze belastinggevallen opgenomen in de berekening.

Bijvoorbeeld:

ULS 50yr 1a W ZII Non-Urban	WL_0, staat voor:
ULS	= Ultimate Limit State,
50yr	= Referentie periode 50 jaar
1a W ZII Non-Urban	= Belastingsgevallen 1 met extreem wind Zone II in niet bebouwd gebied.
WBR	= Wind in de Back span van Rechts (zie legenda voor overige aanblaashoeken)

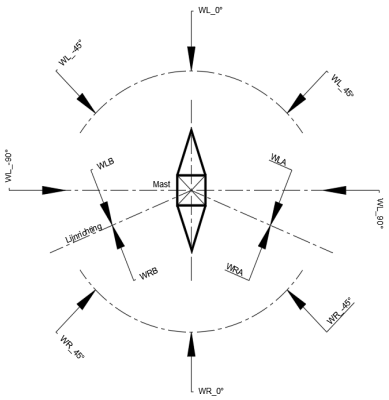
De toevoeging Br:

Br = Breuk, is bedoeld voor de simulatie van geleiderbreuk met verder een verwijzing naar de afspansets. Bijvoorbeeld SpLS Br. 1a W ZII Non-Urban WRB 1 2 3 7 , afwezigheid van geleiders van de afspanningen ter plaatse van afspansets 1, 2, 3 en 7.

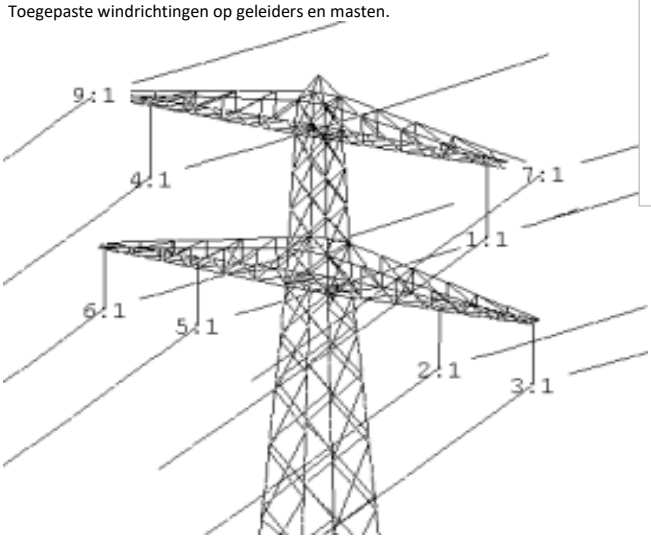
De toevoeging Ydl 0.9:

Ydl 0.9 = Gamma Deadload, is bedoeld voor de gunstige werking van eigengewicht van de constructie op de fundatie en als dusdanig ook (met name) van belang voor de fundatie.

Legenda wind invalshoek:	
WL_[x] =	Wind van Links onder een hoek van [x]
WR_[x] =	Wind van Rechts onder een hoek van [x]
WLB =	Wind van Links loodrecht op de geleider in de Back span
WLA =	Wind van Links loodrecht op de geleider in de Ahead span
WRB =	Wind van Rechts loodrecht op de geleider in de Back span
WRA =	Wind van Rechts loodrecht op de geleider in de Ahead span
GW =	Geen Wind



Toegepaste windrichtingen op geleiders en masten.



Set labels als hiernaast weergegeven zijn de aangrijpunten van de krachten in de mast. Bijv. 9:1 is een verwijzing naar de "Set No" in de tabellen.

LET OP.
-In de geleiderbelastingen zijn geen isolator meegenomen
- De mastbelastingen zijn inclusief isolatoren

Tabel 2 Overzicht toegepaste factoren afkeur CC2-0

Gehanteerde algemene parameters			
Status :	Afkeur	Y_{qw} :	1.13
Windgebied :	Zone 2	Y_{qi} :	0.97
Basiswindsnelheid :	27 m/s	Richtingsfactor (Cdir) :	1
Terreincatagorie :	Non-Urban	IJsgebied fasegeleider :	B
Betrouwbaarheidsklasse :	CC2-0	IJsgebied bliksemdraad :	B
Referentieperiode :	30 jaar		

Factoren onder ULS 30yr			Partiele factor		
Omschrijving	Temperatuur	G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}
1a W ZII	10	1.05		1.13	
3 W + I ZII	-5	1.05		0.34	0.97
4 Cold ZII	-20	1.05		0.23	
5a Trsnl ZII	10	1.00	1.00		
6a C & M ZII	5	1.05	1.20	0.23	
6b Wght Lnsmn	5	1.05	1.20	0.23	
7 Permanent	10	1.15			
8 Special	10	1.00		0.00	

Factoren onder SpLS			Partiele factor		
Omschrijving	Temperatuur	G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}
SpLS 1a W ZII	10	1.05		0.78	
SpLS 3 W + I ZII	-5	1.05		0.36	0.34
SpLS 4 Cold ZII	-20	1.05		0.24	
SpLS 6a C & M ZII	5	1.05	1.20	0.24	
SpLS 6b Wght Lnsmn	5	1.05	1.20	0.24	

Factoren onder SeLS			Partiele factor		
Omschrijving	Temperatuur	G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}
SeLS 1a W ZII	10	1.00		1.00	
SeLS 3 W + I ZII	-5	1.00		0.30	1.00
SeLS 4 Cold ZII	-20	1.00		0.20	
SeLS 6a C & M ZII	5	1.00	1.00	0.20	
SeLS 7 Permanent	10	1.00	1.00		
SeLS 8 Special	10	1.00			

Tabel 3 Overzicht toegepaste factoren verbouw CC2-0

Gehanteerde algemene parameters			
Status :	Verbouw	Y_{qw} :	1.40
Windgebied :	Zone 2	Y_{qi} :	1.30
Basiswindsnelheid :	27 m/s	Richtingsfactor (Cdir) :	1
Terreincatagorie :	Non-Urban	IJsgebied fasegeleider :	B
Betrouwbaarheidsklasse :	CC2-0	IJsgebied bliksemdraad :	B
Referentieperiode :	50 jaar		

Factoren onder ULS 50yr			Partiele factor		
Omschrijving	Temperatuur	G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}
1a W ZII	10	1.15		1.40	
3 W + I ZII	-5	1.15		0.42	1.30
4 Cold ZII	-20	1.15		0.28	
5a Trsnl ZII	10	1.00	1.00		
6a C & M ZII	5	1.15	1.30	0.28	
6b Wght Lnsmn	5	1.15	1.30	0.28	
7 Permanent	10	1.30			
8 Special	10	1.00		0.00	

Factoren onder SpLS			Partiele factor		
Omschrijving	Temperatuur	G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}
SpLS 1a W ZII	10	1.15		0.78	
SpLS 3 W + I ZII	-5	1.15		0.36	0.34
SpLS 4 Cold ZII	-20	1.15		0.24	
SpLS 6a C & M ZII	5	1.15	1.20	0.24	
SpLS 6b Wght Lnsmn	5	1.15	1.20	0.24	

Factoren onder SeLS			Partiele factor		
Omschrijving	Temperatuur	G_k	Q_{pk}	Q_{wk}	Q_{ik}
SeLS 1a W ZII	10	1.00		1.00	
SeLS 3 W + I ZII	-5	1.00		0.30	1.00
SeLS 4 Cold ZII	-20	1.00		0.20	
SeLS 6a C & M ZII	5	1.00	1.00	0.20	
SeLS 7 Permanent	10	1.00	1.00		
SeLS 8 Special	10	1.00			

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-002 LLs-Ens geleider en mast belastingen 5.0.xlsx**
Sheet naam :	**02 Zeeg data**

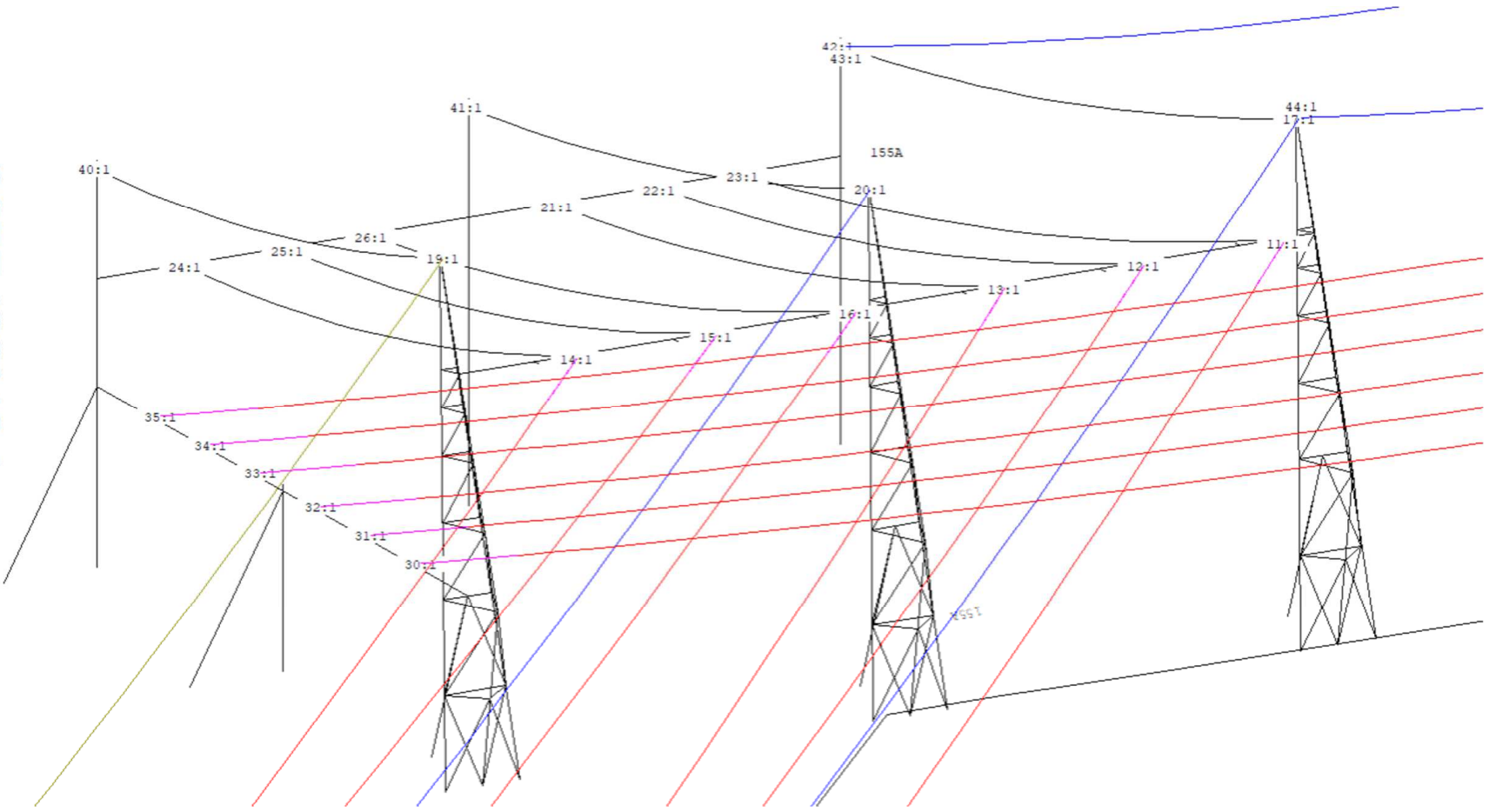
Van mast	Tot en met mast	Voltage (kV)	Geleider	Kettinglijnparameter	Opmerking
0	0	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	400	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	500	
	1	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	600	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	600	
	0A	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	400	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	800	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	500	
0A	1	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	600	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	600	
1	2	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
2	3	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
3	4	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
4	5N	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
5N	7N	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
7N	9	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
14N	16N	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
16N	17N	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
17N	18N	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
18N	20	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
9	14N	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
20	21	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
21	22	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
22	23	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	600	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	600	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	500	
23	31	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	600	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	600	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	800	
31	32	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	800	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	400	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	400	
32	33	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
33	44	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
44	56	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
56	68	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
68	81	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-002 LLs-Ens geleider en mast belastingen 5.0.xlsx**
Sheet naam :	**02 Zeeg data**

Van mast	Tot en met mast	Voltage (kV)	Geleider	Kettinglijnparameter	Opmerking
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
81	89	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
89	96	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
96	102	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
102	112	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
112	122	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
122	128	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
128	129	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
129	135	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
135	140	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
140	145	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
145	151	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1500	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1500	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1400	
151	152A	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	400	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	400	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	400	
	152B	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	400	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	400	
152A	153A	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1000	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	700	
152B	153B	380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	700	
153A	154	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	400	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	225	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	300	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	400	
153B	154	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	225	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	400	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	300	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	400	
154	155A	0	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	1650	
		0	Lamifil hawk_st-ams.wir	1650	
		380	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019.wir	1650	
155A	155b	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	200	
		380	acsr-1055-46e.wir	1000	

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet name :	**03 Mastlabels**

Portaal 115a



Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet name :	**03 Samenvatting maximale en minimale mastbelastingen**

Mastbelastingen afkeur niveau [N]

		set_no																
str_name	**Values**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**19**	**20**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**43**	**44**
P-LLS 155a.pol	Maximale verticale belasting	17933	14060	17358	16472	12980	16985	3512	3030	3137	8054	8058	8062	8066	8070	8073	759	630
	Maximale transversale belasting	99568	102402	98412	99883	103442	100898	29421	28731	29290	-57144	-57143	-57142	-57140	-57138	-57137	-1638	-1640
	Maximale longitudinale belasting	-47536	-47118	-47877	-46812	-46133	-46506	-9817	-9850	-9777	2241	2243	2245	2248	2250	2253	468	378
	Minimale verticale belasting	7837	4010	7558	7127	3401	7376	514	284	221	4931	4933	4935	4938	4940	4942	272	224
	Minimale transversale belasting	43307	42612	43091	44296	43790	44479	9058	9219	9085	-103390	-103386	-103383	-103378	-103375	-103371	-5074	-5205
	Minimale longitudinale belasting	-106321	-108642	-106305	-103240	-105433	-103262	-31228	-30212	-30944	-4347	-4349	-4351	-4354	-4355	-4357	-633	-582

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet name :	**03 Samenvatting maximale en minimale mastbelastingen**

Mastbelastingen verbouw niveau [N]

		set_no																
str_name	**Values**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**19**	**20**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**43**	**44**
P-LLS 155a.pol	Maximale verticale belasting	15125	11656	14636	13883	10721	14319	2878	2471	2560	7080	7083	7086	7090	7093	7097	625	519
	Maximale transversale belasting	88904	89689	88033	89653	91308	90404	24976	24460	24904	-57144	-57142	-57141	-57139	-57138	-57136	-1638	-1640
	Maximale longitudinale belasting	-47509	-47151	-47845	-46812	-46095	-46506	-9817	-9850	-9777	1681	1683	1685	1688	1689	1691	374	301
	Minimale verticale belasting	8004	4621	7728	7303	4039	7549	695	473	430	4931	4933	4936	4938	4940	4943	272	224
	Minimale transversale belasting	43276	42625	43039	44301	43882	44501	9058	9219	9085	-94696	-94662	-94629	-94590	-94556	-94523	-4190	-4313
	Minimale longitudinale belasting	-95031	-96439	-95205	-92723	-93820	-92568	-26537	-25742	-26334	-3616	-3617	-3619	-3621	-3622	-3624	-513	-473

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	10°C	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 1a W ZII WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	7.74	14.98	80061		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	8.36	14.98	82306		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	7.63	14.98	79810		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	8.06	14.98	80525		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	8.84	14.98	83189		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	8.16	14.98	80759		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	8.14	9.37	19475		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	8.23	9.44	19555		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	8.28	9.37	19603		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	17.91	32.28	69950
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	17.91	32.28	69951
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	17.92	32.28	69953
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	17.92	32.28	69954
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	17.92	32.28	69955
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	17.92	32.28	69956
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	12.98	9.37	3079
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	14.32	9.37	3269
155A	SeLS 1a W ZII WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	17.37	14.98	103732		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	18.91	14.98	108259		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	17.37	14.98	103443		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	17.37	14.98	102951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.91	14.98	107655		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	17.37	14.98	103219		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	18.33	9.37	29355		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	18.25	9.44	28915		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.52	9.37	29327		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.11	32.28	64162
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.11	32.28	64162
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.11	32.28	64162
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.11	32.28	64162
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.11	32.28	64162
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.11	32.28	64162
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	5.78	9.37	2119
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	6.33	9.37	2168
155A	SeLS 1a W ZII WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	7.74	14.98	79310		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	8.36	14.98	79621		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	7.63	14.98	79038		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	8.06	14.98	79731		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	8.84	14.98	80441		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	8.16	14.98	79986		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	8.14	9.37	18858		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	8.23	9.44	18902		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	8.28	9.37	18885		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	17.91	32.28	69949
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	17.91	32.28	69951
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	17.92	32.28	69952
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	17.92	32.28	69953
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	17.92	32.28	69955
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	17.92	32.28	69956
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	12.98	9.37	3080
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	14.32	9.37	3269
155A	SeLS 1a W ZII WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	17.37	14.98	103727		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	18.91	14.98	108231		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	17.37	14.98	103432		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	17.37	14.98	102966		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.91	14.98	107719		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	17.37	14.98	103240		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	18.33	9.37	29351		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	18.25	9.44	28916		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.52	9.37	29325		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.11	32.28	64301
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.11	32.28	64301
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.11	32.28	64301
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.11	32.28	64301
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.11	32.28	64301
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.11	32.28	64301
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	5.78	9.37	2143
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	6.33	9.37	2200
155A	SeLS 3 W + I ZII WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.39	24.52	115699		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	24.52	116434		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.33	24.52	115471		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.57	24.52	115325		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.02	24.52	116371		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.63	24.52	115547		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.14	17.73	27886		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.20	17.80	28093		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.24	17.73	27478		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.70	41.82	90855
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.70	41.82	90847
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.70	41.82	90840
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.70	41.82	90831
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.70	41.82	90824
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.70	41.82	90816
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.17	18.91	4067
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.01	18.91	4176
155A	SeLS 3 W + I ZII WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.86	24.52	120546		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.73	24.52	121519		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.86	24.52	120301		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.86	24.52	119900		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.73	24.52	121140		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.86	24.52	120125		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.57	17.73	30930		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.54	17.80	30971		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	17.73	29494		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.94	41.82	89710
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.94	41.82	89702
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.94	41.82	89694
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.94	41.82	89685
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.94	41.82	89677
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.94	41.82	89670
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.64	18.91	3800
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.99	18.91	3853
155A	SeLS 3 W + I ZII WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.39	24.52	115295		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	24.52	114982		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.33	24.52	115059		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.57	24.52	114899		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.02	24.52	114845		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.63	24.52	115129		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.14	17.73	27429		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.20	17.80	27608		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.24	17.73	27037		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.70	41.82	90854
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.70	41.82	90847
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.70	41.82	90840
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.70	41.82	90831
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.70	41.82	90823

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SeLS 3 W + I ZII WRA	35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.70	41.82	90816
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.17	18.91	4067
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.01	18.91	4176
155A	SeLS 3 W + I ZII WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.86	24.52	120543		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.73	24.52	121502		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.86	24.52	120294		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.86	24.52	119909		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.73	24.52	121176		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.86	24.52	120137		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.57	17.73	30925		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.54	17.80	30972		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	17.73	29492		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89778
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89770
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89763
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89753
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89745
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.94	41.82	89738
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.64	18.91	3818
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.99	18.91	3878
155A	SeLS 4 Cold ZII WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.55	14.98	79380		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.67	14.98	79971		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.53	14.98	79768		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.61	14.98	80480		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.77	14.98	80718		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.63	14.98	80089		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.63	9.37	16610		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.65	9.44	17461		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.66	9.37	16745		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91819
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91785
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91709
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91674
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.58	32.28	91639
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.60	9.37	2017
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.86	9.37	2123
155A	SeLS 4 Cold ZII WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	14.98	80691		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.78	14.98	81302		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.47	14.98	81077		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.47	14.98	81724		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.78	14.98	81951		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.47	14.98	81336		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.67	9.37	17331		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.65	9.44	18148		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.37	17454		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91529
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91494
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91459
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91418
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91383
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.62	32.28	91348
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.16	9.37	1957
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.27	9.37	2047
155A	SeLS 4 Cold ZII WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.55	14.98	79203		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.67	14.98	79314		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.53	14.98	79586		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.61	14.98	80291		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.77	14.98	80034		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.63	14.98	79905		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.63	9.37	16431		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.65	9.44	17267		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.66	9.37	16535		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91819
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91785
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91708
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91674
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.58	32.28	91639
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.60	9.37	2017
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.86	9.37	2124
155A	SeLS 4 Cold ZII WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	14.98	80689		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.78	14.98	81292		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.47	14.98	81073		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.47	14.98	81729		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.78	14.98	81974		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.47	14.98	81342		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.67	9.37	17329		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.65	9.44	18149		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.37	17453		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91560
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91526
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91491
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91449
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91414
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.62	32.28	91380
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.16	9.37	1963
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.27	9.37	2055
155A	SeLS 7 Permanent WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 7 Permanent WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 7 Permanent WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SeLS 7 Permanent WRA	31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 7 Permanent WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 8 Special WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 8 Special WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 8 Special WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82728		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	85818		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82484		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82973		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	86368		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	83193		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	22114		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	22028		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	22205		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61103
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61102
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61100
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61099
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2407
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82973		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	86368		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	83193		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	22028		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	22205		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61103
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61102
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61100
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61099
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2407
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82728		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	85818		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82484		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	22114		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	22205		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61103
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61102
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61100

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	29.05	61099
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2407
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82728		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	85818		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82484		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82973		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	86368		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	83193		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	22114		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	22028		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	22205		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61103
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61102
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61100
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	29.05	61099
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2407
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82728		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	85818		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82484		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82973		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	86368		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	83193		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	22114		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	22028		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	22205		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61103
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61102
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61100
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	29.05	61099
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2407
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	66282		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	67051		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	66303		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	66529		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	67371		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	66508		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	14162		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	14315		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	14230		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61445
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.14	29.05	61443
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2367
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2494
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	83868		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	86471		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	83918		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83147		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	85529		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83107		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22524		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22257		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22501		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57475
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57474
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57472
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57471
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57469
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.83	29.05	57468
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1650
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1652
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	66529		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	67371		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	66508		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	14315		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	14230		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61445
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.14	29.05	61443
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2367
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2494
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83147		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	85529		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83107		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22257		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22501		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57475
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57474
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57472
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57471
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57469
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.83	29.05	57468
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1650
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1652
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	66282		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	67051		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	66303		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	14162		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	14230		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61445
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.14	29.05	61443
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2367
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2494
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	83868		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	86471		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	83918		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22524		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22501		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57475
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57474
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57472
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57471
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57469
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.83	29.05	57468
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1650
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1652
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	66282		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	67051		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	66303		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	66529		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	67371		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	66508		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	14162		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	14315		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	14230		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61445
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61443
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2367
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2494
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	83868		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	86471		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	83918		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83147		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	85529		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83107		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22524		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22257		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22501		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57475
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57474
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57472
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57471
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57469
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57468
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1650
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1652
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	66282		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	67051		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	66303		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	66529		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	67371		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	66508		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	14162		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	14315		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	14230		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	83868		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	86471		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	83918		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83147		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	85529		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83107		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22524		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22257		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22501		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61445
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61443
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2367
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2494
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57475
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57474
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57472
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57471
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57469
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57468
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1650
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1652
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66657		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	67617		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66757		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66666		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	67501		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66577		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	14404		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	14499		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	14451		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57613
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57612
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57609
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57607
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57606
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1679
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1692
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66106		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	65702		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66187		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66087		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	65585		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66016		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	13907		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	13972		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	13869		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57525
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57524
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57523
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57521
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57519
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57518
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1663
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1669
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66666		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	67501		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66577		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	14499		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	14451		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57613
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57612
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57609
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57607
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57606
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1679
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1692
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66087		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	65585		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66016		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	13972		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	13869		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57525
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57524
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57523
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57521
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57519
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57518
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1663
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1669
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66657		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	67617		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66757		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	14404		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	14451		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57613
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57612
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57609

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57607
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57606
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1679
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1692
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66106		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	65702		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66187		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	13907		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	13869		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57525
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57524
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57523
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57521
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57519
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57518
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1663
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1669
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66657		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	67617		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66757		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66666		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	67501		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66577		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	14404		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	14499		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	14451		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57613
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57612
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57609
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57607
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57606
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1679
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1692
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66106		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	65702		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66187		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66087		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	65585		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66016		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	13907		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	13972		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	13869		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57525
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57524
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57523
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57521
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57519
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57518
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1663
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1669
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66657		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	67617		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66757		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66666		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	67501		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66577		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	14404		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	14499		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	14451		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66106		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	65702		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66187		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66087		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	65585		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66016		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	13907		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	13972		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	13869		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57613
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57612
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57609
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57607
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57606
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1679
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1692
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57525
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57524
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57523
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57521
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57519
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57518
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1663
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1669
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	71330		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	73079		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	71204		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71802		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	73812		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71916		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16920		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	17038		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	17041		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2543
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71802		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	73812		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71916		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	17038		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	17041		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2543
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	71330		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	73079		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	71204		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16920		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	17041		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2543
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	71330		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	73079		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	71204		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71802		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	73812		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71916		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16920		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	17038		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	17041		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2543
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	71330		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	73079		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	71204		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71802		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	73812		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71916		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16920		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	17038		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	17041		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2543
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88721		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92219		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88578		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88328		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88458		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24539		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24276		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24558		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58504
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58502
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58498
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58497
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1845
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1881
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88328		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88458		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24276		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24558		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58504
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58502
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58498
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58497
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1845
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1881
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88721		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92219		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88578		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24539		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24558		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58504
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58502
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58498
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58497
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1845
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1881
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88721		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92219		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88578		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88328		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88458		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24539		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24276		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24558		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58504
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58502
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58498
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58497
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1845
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1881
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88721		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92219		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88578		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88328		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88458		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24539		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24276		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24558		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58504
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58502
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58498
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58497
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1845
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1881
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82359		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	84496		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82100		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82597		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	85077		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	82830		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	21845		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	21746		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	21895		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61180
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61178
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61177
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2310
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2422
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82597		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	85077		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	82830		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	21746		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	21895		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61180
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61178
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61177
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	29.05	61176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2310
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2422
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82359		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	84496		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82100		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	21845		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	21895		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61180
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61178
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61177
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	29.05	61176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2310
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2422
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82359		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	84496		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82100		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82597		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	85077		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	82830		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	21845		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	21746		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	21895		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61180
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61178
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61177
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	29.05	61176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2310
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2422
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82359		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	84496		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82100		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82597		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	85077		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	82830		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	21845		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	21746		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	21895		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61180
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61178
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	29.05	61177
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	29.05	61176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2310
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2422
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	65772		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	65339		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	65785		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	65965		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	65503		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	65955		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	13713		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	13829		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	13698		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61376
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61374
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61373
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.14	29.05	61373
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2357
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2481
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	84188		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	87595		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	84240		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83504		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	86772		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83461		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22752		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22505		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22767		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57556
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57555
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57553
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57552
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57550
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.83	29.05	57549
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1664
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1671
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	65965		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	65503		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	65955		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	13829		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	13698		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61376
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61374
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61373
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.14	29.05	61373
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2357
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2481
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83504		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	86772		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83461		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22505		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22767		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57556
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57555
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57553
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57552
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	29.05	57550
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.83	29.05	57549
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1664
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1671
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	65772		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	65339		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	65785		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	13713		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	13698		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61376
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61374
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	29.05	61373
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.14	29.05	61373
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2357
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2481

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	84188		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	87595		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	84240		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22752		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22767		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57556
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57555
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57553
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57552
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57550
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57549
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1664
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1671
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	65772		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	65339		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	65785		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	65965		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	65503		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	65955		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	13713		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	13829		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	13698		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61376
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61374
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61373
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61373
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2357
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2481
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	84188		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	87595		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	84240		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83504		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	86772		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83461		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22752		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22505		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22767		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57556
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57555
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57553
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57552
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57550
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57549
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1664
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1671
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	65772		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	65339		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	65785		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	65965		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	65503		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	65955		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	13713		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	13829		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	13698		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	84188		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	87595		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	84240		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83504		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	86772		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83461		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22752		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22505		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22767		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61376
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61374
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61373
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61373
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2357
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2481
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57556
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57555
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57553
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57552
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57550
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57549
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1664
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1671
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	70716		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	70867		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	70573		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71150		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	71536		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71281		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16393		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	16478		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	16426		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62609
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2544
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71150		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	71536		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71281		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	16478		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	16426		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62609
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2544
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	70716		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	70867		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	70573		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16393		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	16426		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62609
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2544
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	70716		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	70867		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	70573		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71150		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	71536		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71281		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16393		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	16478		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	16426		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62609
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2544
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	70716		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	70867		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	70573		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71150		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	71536		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71281		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16393		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	16478		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	16426		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62609
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2544
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88717		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92194		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88569		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88341		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91946		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88476		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24536		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24277		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24557		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58616
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58615
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58614
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58612
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58611
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58610
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1864
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1907
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88341		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91946		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88476		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24277		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24557		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58616
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58615
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58614
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58612
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58611
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58610
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1864
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1907
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88717		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92194		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88569		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24536		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24557		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58616
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58615
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58614
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58612
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58611
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58610
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1864
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1907
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88717		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92194		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88569		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88341		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91946		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88476		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24536		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24277		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24557		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58616
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58615
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58614
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58612
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58611
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58610
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1864
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1907
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88717		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92194		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88569		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88341		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91946		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88476		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24536		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24277		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24557		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58616
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58615
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58614
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58612
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58611
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58610
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1864
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1907
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	17.23	94790		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	17.23	97433		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	17.23	94464		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	17.23	94662		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	17.23	97682		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	17.23	94965		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	10.78	23991		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	10.85	23868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	10.78	24037		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	37.12	72883
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	37.12	72885
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	37.12	72887
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	37.12	72890
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	37.12	72892
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	37.12	72893
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	10.78	2632
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	10.78	2721
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	17.23	94662		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	17.23	97682		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	17.23	94965		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	10.85	23868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	10.78	24037		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	37.12	72883
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	37.12	72885
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	37.12	72887

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72890
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72892
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	37.12	72893
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	10.78	2632
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	10.78	2721
155A	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	17.23	94790		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	17.23	97433		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	17.23	94464		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	10.78	23991		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	10.78	24037		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72883
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72885
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72887
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72890
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72892
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	37.12	72893
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	10.78	2632
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	10.78	2721
155A	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	17.23	94790		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	17.23	97433		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	17.23	94464		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	17.23	94662		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	17.23	97682		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	17.23	94965		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	10.78	23991		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	10.85	23868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	10.78	24037		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72883
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72885
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72887
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72890
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72892
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	37.12	72893
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	10.78	2632
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	10.78	2721
155A	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	17.23	94790		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	17.23	97433		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	17.23	94464		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	17.23	94662		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	17.23	97682		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	17.23	94965		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	10.78	23991		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	10.85	23868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	10.78	24037		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72883
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72885
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72887
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72890
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72892
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	37.12	72893
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	10.78	2632
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	10.78	2721
155A	SpLS 1a W Zll WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	17.23	81718		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	17.23	82395		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	17.23	81623		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	17.23	81610		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	17.23	82467		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	17.23	81705		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	10.78	17369		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	10.85	17469		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	10.78	17396		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73164
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73166
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73168
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73171
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73173
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.14	37.12	73175
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	10.78	2694
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	10.78	2801
155A	SpLS 1a W Zll WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	17.23	95665		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	17.23	97709		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	17.23	95581		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	17.23	94729		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	17.23	96696		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	17.23	94818		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	10.78	24295		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	10.85	24006		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	10.78	24230		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70143
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70144
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70145
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70147
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70148
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.83	37.12	70150
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	10.78	2093
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	10.78	2090
155A	SpLS 1a W Zll WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	17.23	81610		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	17.23	82467		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	17.23	81705		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	10.85	17469		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	10.78	17396		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73164
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73166
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73168
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73171
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73173
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.14	37.12	73175
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	10.78	2694
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	10.78	2801
155A	SpLS 1a W Zll WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	17.23	94729		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	17.23	96696		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	17.23	94818		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	10.85	24006		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	10.78	24230		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70143
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70144
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70145
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70147
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70148
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.83	37.12	70150
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	10.78	2093
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	10.78	2090
155A	SpLS 1a W Zll WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	17.23	81718		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	17.23	82395		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	17.23	81623		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	10.78	17369		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	10.78	17396		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73164
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73166
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73168
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73171
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73173
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.14	37.12	73175
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	10.78	2694
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	10.78	2801
155A	SpLS 1a W Zll WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	17.23	95665		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	17.23	97709		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	17.23	95581		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	10.78	24295		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	10.78	24230		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zll WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70143
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70144
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70145
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70147
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70148
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	37.12	70150
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	10.78	2093
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	10.78	2090
155A	SpLS 1a W Zll WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	17.23	81718		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	17.23	82395		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	17.23	81623		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	17.23	81610		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	17.23	82467		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	17.23	81705		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	10.78	17369		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	10.85	17469		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	10.78	17396		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73164
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73166
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73168
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73171
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73173
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	37.12	73175
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	10.78	2694
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	10.78	2801
155A	SpLS 1a W Zll WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	17.23	95665		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	17.23	97709		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	17.23	95581		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	17.23	94729		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	17.23	96696		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	17.23	94818		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	10.78	24295		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	10.85	24006		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	10.78	24230		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70143
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70144
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70145
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70147
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70148
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	37.12	70150
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	10.78	2093
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	10.78	2090
155A	SpLS 1a W Zll WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	17.23	81718		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	17.23	82395		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	17.23	81623		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	17.23	81610		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	17.23	82467		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	17.23	81705		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	10.78	17369		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	10.85	17469		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	10.78	17396		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	17.23	95665		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	17.23	97709		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	17.23	95581		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	17.23	94729		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	17.23	96696		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	17.23	94818		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	10.78	24295		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	10.85	24006		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	10.78	24230		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll WL_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73164
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73166
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73168
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73171
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73173
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	37.12	73175
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	10.78	2694
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	10.78	2801
155A	SpLS 1a W Zll WL_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70143
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70144
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70145
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70147
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70148
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	37.12	70150
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	10.78	2093
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	10.78	2090
155A	SpLS 1a W Zll WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	17.23	82006		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	17.23	82847		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	17.23	81972		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	17.23	81716		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	17.23	82571		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	17.23	81757		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	10.78	17559		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	10.85	17613		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	10.78	17570		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70262
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70264
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70265
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70267
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70268
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	37.12	70269
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	10.78	2120
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	10.78	2126
155A	SpLS 1a W Zll WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	17.23	81483		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	17.23	81008		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	17.23	81431		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	17.23	81169		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	17.23	80733		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	17.23	81227		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	10.78	17077		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	10.85	17106		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	10.78	17007		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70179
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70181
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70182
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70184
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70185
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	37.12	70186
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	10.78	2103
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	10.78	2104
155A	SpLS 1a W Zll WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	17.23	81716		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	17.23	82571		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	17.23	81757		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	10.85	17613		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	10.78	17570		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70262
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70264
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70265
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70267
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70268
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	37.12	70269
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	10.78	2120
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	10.78	2126
155A	SpLS 1a W Zll WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	17.23	81169		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	17.23	80733		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	17.23	81227		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	10.85	17106		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	10.78	17007		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70179
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70181

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zll WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70182
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70184
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70185
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	37.12	70186
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	10.78	2103
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	10.78	2104
155A	SpLS 1a W Zll WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	17.23	82006		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	17.23	82847		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	17.23	81972		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	10.78	17559		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	10.78	17570		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70262
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70264
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70265
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70267
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70268
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	37.12	70269
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	10.78	2120
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	10.78	2126
155A	SpLS 1a W Zll WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	17.23	81483		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	17.23	81008		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	17.23	81431		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	10.78	17077		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	10.78	17007		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70179
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70181
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70182
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70184
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70185
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	37.12	70186
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	10.78	2103
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	10.78	2104
155A	SpLS 1a W Zll WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	17.23	82006		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	17.23	82847		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	17.23	81972		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	17.23	81716		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	17.23	82571		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	17.23	81757		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	10.78	17559		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	10.85	17613		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	10.78	17570		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70262
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70264
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70265
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70267
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70268
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	37.12	70269
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	10.78	2120
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	10.78	2126
155A	SpLS 1a W Zll WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	17.23	81483		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	17.23	81008		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	17.23	81431		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	17.23	81169		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	17.23	80733		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	17.23	81227		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	10.78	17077		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	10.85	17106		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	10.78	17007		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70179
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70181
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70182
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70184
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70185
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	37.12	70186
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	10.78	2103
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	10.78	2104
155A	SpLS 1a W Zll WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	17.23	82006		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	17.23	82847		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	17.23	81972		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	17.23	81716		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	17.23	82571		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	17.23	81757		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	10.78	17559		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	10.85	17613		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	10.78	17570		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	17.23	81483		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	17.23	81008		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	17.23	81431		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	17.23	81169		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	17.23	80733		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	17.23	81227		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	10.78	17077		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	10.85	17106		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	10.78	17007		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll WL_90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70262
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70264
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70265
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70267
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70268
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	37.12	70269
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	10.78	2120
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	10.78	2126
155A	SpLS 1a W Zll WL_-90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70179
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70181
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70182
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70184
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	37.12	70185
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	37.12	70186
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	10.78	2103
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	10.78	2104
155A	SpLS 1a W Zll WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	17.23	85616		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	17.23	87124		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	17.23	85402		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	17.23	85676		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	17.23	87513		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	17.23	85879		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	10.78	19562		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	10.85	19627		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	10.78	19632		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74057
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74059
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74062
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74064
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74067
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	37.12	74069
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	10.78	2848
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	10.78	2973
155A	SpLS 1a W Zll WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	17.23	85676		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	17.23	87513		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	17.23	85879		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	10.85	19627		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	10.78	19632		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74057
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74059
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74062
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74064
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74067
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	37.12	74069
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	10.78	2848
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	10.78	2973

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A												
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	17.23	85616		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	17.23	87124		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	17.23	85402		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	10.78	19562		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	10.78	19632		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74057
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74059
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74062
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74064
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74067
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	13.97	37.12	74069
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	10.78	2848
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	10.78	2973
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	17.23	85616		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	17.23	87124		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	17.23	85402		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	17.23	85676		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	17.23	87513		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	17.23	85879		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	10.78	19562		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	10.85	19627		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	10.78	19632		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74057
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74059
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74062
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74064
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74067
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	13.97	37.12	74069
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	10.78	2848
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	10.78	2973
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	17.23	85616		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	17.23	87124		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	17.23	85402		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	17.23	85676		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	17.23	87513		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	17.23	85879		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	10.78	19562		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	10.85	19627		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	10.78	19632		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74057
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74059
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74062
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74064
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74067
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	13.97	37.12	74069
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	10.78	2848
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	10.78	2973
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	17.23	99781		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	17.23	102726		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	17.23	99534		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	17.23	99109		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	17.23	102222		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	17.23	99343		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	10.78	26142		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	10.85	25852		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	10.78	26120		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.32	37.12	70908
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70912
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70913
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70915
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	6.33	37.12	70917
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	10.78	2249
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	10.78	2273
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	17.23	99109		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	17.23	102222		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	17.23	99343		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	10.85	25852		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	10.78	26120		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.32	37.12	70908
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70912
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70913
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70915
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	6.33	37.12	70917
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	10.78	2249
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	10.78	2273
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	17.23	99781		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	17.23	102726		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	17.23	99534		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	10.78	26142		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	10.78	26120		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.32	37.12	70908
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70912
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70913
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70915
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	6.33	37.12	70917
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	10.78	2249
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	10.78	2273
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	17.23	99781		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	17.23	102726		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	17.23	99534		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	17.23	99109		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	17.23	102222		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	17.23	99343		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	10.78	26142		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	10.85	25852		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	10.78	26120		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.32	37.12	70908
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70912
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70913
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70915
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	6.33	37.12	70917
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	10.78	2249
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	10.78	2273
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	17.23	99781		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	17.23	102726		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	17.23	99534		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	17.23	99109		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	17.23	102222		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	17.23	99343		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	10.78	26142		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	10.85	25852		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	10.78	26120		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.32	37.12	70908
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70912
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70913
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	70915
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	6.33	37.12	70917
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	10.78	2249
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	10.78	2273
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	17.23	94406		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	17.23	96032		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	17.23	94066		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	17.23	94271		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	17.23	96313		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	17.23	94587		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	10.78	23686		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	10.85	23549		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	10.78	23686		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72959
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72961
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72963
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72965
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72967
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	37.12	72969
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	10.78	2645
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	10.78	2738
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	17.23	94271		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	17.23	96313		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	17.23	94587		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	10.85	23549		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	10.78	23686		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72959
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72961
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72963
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72965
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72967
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	37.12	72969
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	10.78	2645
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	10.78	2738
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	17.23	94406		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	17.23	96032		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	17.23	94066		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	10.78	23686		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	10.78	23686		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72959
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72961
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72963
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72965
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72967
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	37.12	72969
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	10.78	2645
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	10.78	2738
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	17.23	94406		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	17.23	96032		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	17.23	94066		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	17.23	94271		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	17.23	96313		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	17.23	94587		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	10.78	23686		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	10.85	23549		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	10.78	23686		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72959
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72961
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72963
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72965
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72967
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	37.12	72969
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	10.78	2645
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	10.78	2738
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	17.23	94406		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	17.23	96032		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	17.23	94066		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	17.23	94271		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	17.23	96313		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	17.23	94587		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	10.78	23686		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	10.85	23549		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	10.78	23686		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72959
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72961
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72963
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72965
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.70	37.12	72967
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.70	37.12	72969
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	10.78	2645
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	10.78	2738
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	17.23	81235		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	17.23	80749		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	17.23	81132		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	17.23	81079		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	17.23	80675		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	17.23	81182		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	10.78	16938		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	10.85	17004		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	10.78	16885		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73095
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73098
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73100
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73102
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73104
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.14	37.12	73106
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	10.78	2683
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	10.78	2787
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	17.23	95999		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	17.23	98908		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	17.23	95918		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	17.23	95100		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	17.23	98017		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	17.23	95187		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	10.78	24555		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	10.85	24288		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	10.78	24534		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70219
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70221
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70222
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70223
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70225
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.83	37.12	70226
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	10.78	2108
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	10.78	2110
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	17.23	81079		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	17.23	80675		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	17.23	81182		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	10.85	17004		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	10.78	16885		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73095
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73098
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73100
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73102
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.14	37.12	73104
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.14	37.12	73106
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	10.78	2683
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	10.78	2787
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	17.23	95100		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	17.23	98017		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	17.23	95187		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	10.85	24288		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	10.78	24534		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70219
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70221
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70222
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70223
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.83	37.12	70225
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.83	37.12	70226
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	10.78	2108

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	10.78	2110
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	17.23	81235		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	17.23	80749		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	17.23	81132		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	10.78	16938		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	10.78	16885		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73095
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73098
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73100
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73102
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73104
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	37.12	73106
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	10.78	2683
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	10.78	2787
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	17.23	95999		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	17.23	98908		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	17.23	95918		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	10.78	24555		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	10.78	24534		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70219
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70221
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70222
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70223
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70225
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	37.12	70226
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	10.78	2108
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	10.78	2110
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	17.23	81235		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	17.23	80749		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	17.23	81132		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	17.23	81079		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	17.23	80675		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	17.23	81182		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	10.78	16938		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	10.85	17004		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	10.78	16885		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73095
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73098
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73100
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73102
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73104
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	37.12	73106
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	10.78	2683
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	10.78	2787
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	17.23	95999		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	17.23	98908		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	17.23	95918		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	17.23	95100		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	17.23	98017		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	17.23	95187		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	10.78	24555		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	10.85	24288		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	10.78	24534		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70219
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70221
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70222
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70223
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70225
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	37.12	70226
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	10.78	2108
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	10.78	2110
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	17.23	81235		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	17.23	80749		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	17.23	81132		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	17.23	81079		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	17.23	80675		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	17.23	81182		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	10.78	16938		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	10.85	17004		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	10.78	16885		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	17.23	95999		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	17.23	98908		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	17.23	95918		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	17.23	95100		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	17.23	98017		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	17.23	95187		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	10.78	24555		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	10.85	24288		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	10.78	24534		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73095
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73098
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73100
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73102
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	37.12	73104
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	37.12	73106
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	10.78	2683
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	10.78	2787
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70219
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70221
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70222
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70223
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	37.12	70225
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	37.12	70226
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	10.78	2108
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	10.78	2110
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	17.23	85012		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	17.23	84926		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	17.23	84783		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	17.23	85036		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	17.23	85247		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	17.23	85255		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	10.78	19014		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	10.85	19046		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	10.78	18993		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74056
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74059
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74061
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74064
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74066
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	37.12	74068
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	10.78	2848
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	10.78	2974
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	17.23	85036		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	17.23	85247		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	17.23	85255		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	10.85	19046		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	10.78	18993		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74056
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74059
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74061
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74064
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	37.12	74066
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	37.12	74068
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	10.78	2848
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	10.78	2974
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	17.23	85012		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	17.23	84926		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	17.23	84783		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	10.78	19014		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	10.78	18993		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74056
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74059
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74061
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74064
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74066
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	13.97	37.12	74068
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	10.78	2848
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	10.78	2974
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	17.23	85012		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	17.23	84926		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	17.23	84783		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	17.23	85036		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	17.23	85247		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	17.23	85255		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	10.78	19014		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	10.85	19046		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	10.78	18993		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74056
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74059
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74061
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74064
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74066
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	13.97	37.12	74068
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	10.78	2848
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	10.78	2974
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	17.23	85012		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	17.23	84926		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	17.23	84783		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	17.23	85036		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	17.23	85247		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	17.23	85255		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	10.78	19014		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	10.85	19046		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	10.78	18993		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74056
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74059
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74061
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74064
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	13.97	37.12	74066
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	13.97	37.12	74068
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	10.78	2848
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	10.78	2974
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	17.23	99777		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	17.23	102698		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	17.23	99524		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	17.23	99123		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	17.23	102284		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	17.23	99362		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	10.78	26137		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	10.85	25852		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	10.78	26117		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.32	37.12	71016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71017
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71019
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71021
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	6.33	37.12	71024
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	10.78	2269
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	10.78	2301
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	17.23	99123		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	17.23	102284		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	17.23	99362		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	10.85	25852		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	10.78	26117		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.32	37.12	71016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71017
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71019
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71021
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	6.33	37.12	71024
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	10.78	2269
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	10.78	2301
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	17.23	99777		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	17.23	102698		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	17.23	99524		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	10.78	26137		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	10.78	26117		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.32	37.12	71016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71017
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71019
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71021
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	6.33	37.12	71024
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	10.78	2269
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	10.78	2301
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	17.23	99777		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	17.23	102698		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	17.23	99524		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	17.23	99123		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	17.23	102284		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	17.23	99362		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	10.78	26137		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	10.85	25852		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	10.78	26117		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.32	37.12	71016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71017
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71019
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71021
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	6.33	37.12	71024
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	10.78	2269
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	10.78	2301
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	17.23	99777		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	17.23	102698		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	17.23	99524		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	17.23	99123		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	17.23	102284		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	17.23	99362		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	10.78	26137		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	10.85	25852		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	10.78	26117		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.32	37.12	71016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71017
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71019
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71021
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	6.33	37.12	71022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	6.33	37.12	71024
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	10.78	2269
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	10.78	2301
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93816		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	96188		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93731		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	94208		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	96717		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	94278		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24917		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	25186		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	23074		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75922

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75898
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75884
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75873
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75861
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2829
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2966
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	94208		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	96717		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	94278		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	25186		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	23074		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75922
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75898
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75884
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75873
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75861
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2829
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2966
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93816		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	96188		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93731		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24917		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	23074		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75922
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75898
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75884
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75873
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75861
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2829
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2966
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93816		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	96188		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93731		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	94208		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	96717		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	94278		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24917		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	25186		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	23074		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75922
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75898
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75884
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75873
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75861
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2829
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2966
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93816		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	96188		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93731		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	94208		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	96717		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	94278		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24917		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	25186		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	23074		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75922
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75898
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75884
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75873
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75861
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2829
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2966
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	83075		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	83782		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	83179		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83471		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	84152		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	83369		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18712		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	19128		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76128
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76117
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76105
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76091
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76079
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76067
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2888
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3044
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94533		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	96319		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94651		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94250		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	95784		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94140		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25187		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25299		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23134		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74003
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73991
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73976
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73964
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	73952
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2338
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2380
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83471		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	84152		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	83369		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	19128		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76128
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76117
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76105
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76091
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76079
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76067
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2888
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3044
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94250		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	95784		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94140		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25299		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23134		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74003
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73991
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73976
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73964
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	73952
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2338
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2380
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	83075		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	83782		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	83179		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18712		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76128
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76117
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76105
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76091
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76079
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76067
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2888
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3044
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94533		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	96319		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94651		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25187		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23134		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74003
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73991
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73976
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73964
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	73952
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2338
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2380
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	83075		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	83782		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	83179		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83471		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	84152		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	83369		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18712		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	19128		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76128
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76117
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76105
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76091
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76079
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76067
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2888
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3044
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94533		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	96319		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94651		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94250		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	95784		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94140		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25187		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25299		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23134		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74003
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73991
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73976
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73964
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	73952
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2338
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2380
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	83075		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	83782		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	83179		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83471		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	84152		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	83369		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18712		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	19128		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18667		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94533		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	96319		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94651		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94250		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	95784		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94140		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25187		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25299		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23134		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76128
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76117
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76105
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76091
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76079
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76067
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2888
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3044
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74003
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73991
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73976
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73964
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	73952
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2338
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2380
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	83309		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	84155		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83462		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83556		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	84238		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	83411		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18888		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	19263		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18779		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74107
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74095
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74082
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74068
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74055
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	74043
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2364
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2415
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	82887		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	82560		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83025		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83118		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	82650		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	82987		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18412		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	18759		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18325		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74040
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74028
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74016
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74001
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	73989
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	73976
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2347
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2392
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83556		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	84238		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	83411		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	19263		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18779		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74107
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74095
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74082
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74068
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74055
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	74043
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2364
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2415
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83118		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	82650		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	82987		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	18759		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18325		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74040
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74028
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74016
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74001
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	73989
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	73976
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2347
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2392
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	83309		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	84155		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83462		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18888		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18779		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74107
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74095
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74082
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74068
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74055
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	74043
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2364
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2415
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	82887		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	82560		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83025		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18412		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18325		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74040
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74028
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74016
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74001
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	73989
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	73976
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2347
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2392
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	83309		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	84155		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83462		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83556		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	84238		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	83411		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18888		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	19263		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18779		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74107
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74095
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74082
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74068
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74055
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	74043
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2364
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2415
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	82887		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	82560		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83025		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83118		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	82650		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	82987		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18412		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	18759		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18325		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74040
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74028
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74016
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74001
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	73989
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	73976
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2347
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2392
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	83309		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	84155		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83462		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83556		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	84238		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	83411		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18888		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	19263		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18779		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	82887		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	82560		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83025		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83118		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	82650		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	82987		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18412		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	18759		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18325		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74107
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74095
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74082
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74068
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74055
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	74043
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2364
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2415
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74040
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74028
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74016
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74001
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	73989
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	73976
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2347
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2392
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	86241		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	87657		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	86249		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86776		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	88289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86763		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20745		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	21152		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	20094		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76759
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76736
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76699

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3031
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86776		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	88289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86763		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	21152		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	20094		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76759
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76736
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76699
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3031
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	86241		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	87657		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	86249		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20745		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	20094		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76759
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76736
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76699
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3031
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	86241		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	87657		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	86249		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86776		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	88289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86763		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20745		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	21152		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	20094		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76759
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76736
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76699
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3031
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	86241		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	87657		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	86249		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86776		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	88289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86763		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20745		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	21152		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	20094		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76759
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76736
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76699
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3031
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97998		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100601		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97981		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97938		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100498		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97948		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26963		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24535		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74535
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74510
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74496
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74484
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74471
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2478
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2547
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97938		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100498		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97948		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24535		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74535
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74510
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74496
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74484
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74471
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2478
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2547
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97998		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100601		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97981		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26963		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24535		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74535
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74510
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74496
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74484
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74471
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2478
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2547
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97998		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100601		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97981		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97938		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100498		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97948		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26963		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24535		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74535
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74510
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74496
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74484
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74471
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2478
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2547
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97998		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100601		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97981		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97938		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100498		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97948		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26963		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24535		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74535
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74510
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74496
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74484
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.73	32.30	74471
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2478
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2547
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93481		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	94905		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93384		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	93866		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	95461		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	93947		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24604		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	24858		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	22743		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75984
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75973
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75961
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75947
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75935
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	32.30	75923
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2984
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	93866		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	95461		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	93947		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	24858		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	22743		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75984
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75973
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75961
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75947
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75935
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	32.30	75923
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2984
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93481		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	94905		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93384		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24604		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	22743		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75984
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75973
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75961
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75947
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75935
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	32.30	75923
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2984
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93481		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	94905		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93384		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	93866		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	95461		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	93947		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24604		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	24858		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	22743		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75984
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75973
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75961
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75947
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75935
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	32.30	75923
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2984
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93481		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	94905		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93384		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	93866		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	95461		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	93947		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24604		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	24858		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	22743		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75984
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75973
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75961
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75947
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	32.30	75935
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	32.30	75923
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2984
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	82692		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	82364		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	82789		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83048		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	82607		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	82951		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18286		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	18666		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18257		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76060
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76048
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76034
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	32.30	76010
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2877
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3028
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94826		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	97421		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94946		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94574		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	96997		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94462		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25454		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25589		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23423		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74077
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74065
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74052
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74038
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74025
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	32.30	74013
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2353
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2400
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83048		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	82607		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	82951		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	18666		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18257		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76060
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76048
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76034
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76022

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	32.30	76010
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2877
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3028
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94574		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	96997		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94462		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25589		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23423		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74077
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74065
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74052
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74038
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74025
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	32.30	74013
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2353
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2400
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	82692		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	82364		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	82789		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18286		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18257		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76060
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76048
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76034
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	32.30	76010
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2877
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3028
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94826		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	97421		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94946		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25454		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23423		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74077
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74065
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74052
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74038
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74025
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	32.30	74013
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2353
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2400
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	82692		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	82364		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	82789		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83048		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	82607		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	82951		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18286		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	18666		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18257		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76060
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76048
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76034
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	32.30	76010
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2877
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3028
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94826		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	97421		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94946		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94574		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	96997		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94462		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25454		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25589		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23423		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74077
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74065
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74052
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74038
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74025
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	32.30	74013
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2353
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2400
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	82692		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	82364		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	82789		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83048		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	82607		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	82951		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18286		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	18666		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18257		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94826		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	97421		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94946		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94574		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	96997		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94462		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25454		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25589		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23423		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76060
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76048
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76034
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	32.30	76022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	32.30	76010
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2877
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3028
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74077
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74065
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74052
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74038
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	32.30	74025
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	32.30	74013
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2353
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2400
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	85732		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	85700		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	85727		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86236		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	86269		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86235		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20195		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	20566		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	19546		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76758
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76735
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	10.44	32.30	76698
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3032
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86236		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	86269		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86235		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	20566		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	19546		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76758
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76735
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	10.44	32.30	76698
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3032
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	85732		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	85700		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	85727		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20195		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	19546		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76758
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76735
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	10.44	32.30	76698
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3032
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	85732		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	85700		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	85727		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86236		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	86269		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86235		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20195		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	20566		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	19546		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76758
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76735
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	10.44	32.30	76698
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3032
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	85732		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	85700		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	85727		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86236		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	86269		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86235		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20195		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	20566		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	19546		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76758
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76735
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	10.44	32.30	76698
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3032
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97994		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100576		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97971		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100555		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97965		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26958		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24533		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74622
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74598
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74571
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.73	32.30	74559
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2498
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2575
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100555		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97965		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24533		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74622
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74598
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74571
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.73	32.30	74559
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2498
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2575
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97994		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100576		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97971		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26958		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24533		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74622
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74598
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74571
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.73	32.30	74559
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2498
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2575
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97994		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100576		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97971		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100555		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97965		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26958		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24533		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74622
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74598
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74571
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.73	32.30	74559
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2498
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2575
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97994		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100576		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97971		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100555		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97965		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26958		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24533		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74622
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74598

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	32.30	74571
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.73	32.30	74559
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2498
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2575
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	20.47	107083		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	20.47	109100		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	20.47	106892		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	20.47	107081		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	20.47	109332		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	20.47	107259		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	13.62	27077		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	13.69	27304		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	13.62	25425		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88618
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88602
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88592
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88584
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	40.37	88576
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	14.02	3214
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	14.02	3339
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	20.47	107081		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	20.47	109332		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	20.47	107259		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	13.69	27304		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	13.62	25425		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88618
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88602
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88592
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88584
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	40.37	88576
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	14.02	3214
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	14.02	3339
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	20.47	107083		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	20.47	109100		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	20.47	106892		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	13.62	27077		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	13.62	25425		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88618
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88602
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88592
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88584
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	40.37	88576
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	14.02	3214
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	14.02	3339
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	20.47	107083		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	20.47	109100		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	20.47	106892		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	20.47	107081		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	20.47	109332		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	20.47	107259		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	13.62	27077		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	13.69	27304		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	13.62	25425		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88618
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88602
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88592
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88584
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	40.37	88576
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	14.02	3214
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	14.02	3339
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	20.47	107083		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	20.47	109100		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	20.47	106892		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	20.47	107081		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	20.47	109332		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	20.47	107259		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	13.62	27077		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	13.69	27304		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	13.62	25425		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88618
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88602
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88592
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88584
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	40.37	88576
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	14.02	3214
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	14.02	3339
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	20.47	98412		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	20.47	99033		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	20.47	98385		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	20.47	98434		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	20.47	99153		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	20.47	98462		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	13.62	21839		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	13.69	22210		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	13.62	21764		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88787
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88779
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88771
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88761
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88753
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	40.37	88745
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	14.02	3268
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	14.02	3410
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	20.47	107620		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	20.47	108992		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	20.47	107595		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	20.47	107056		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	20.47	108332		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	20.47	107087		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	13.62	27263		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	13.69	27347		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	13.62	25422		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87176
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87167
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87159
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87148
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87140
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	40.37	87131
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	14.02	2795
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	14.02	2839
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	20.47	98434		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	20.47	99153		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	20.47	98462		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	13.69	22210		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	13.62	21764		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88787
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88779
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88771
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88761
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88753
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	40.37	88745
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	14.02	3268
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	14.02	3410
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	20.47	107056		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	20.47	108332		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	20.47	107087		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	13.69	27347		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	13.62	25422		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87176
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87167
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87159
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87148
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87140
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	40.37	87131
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	14.02	2795
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	14.02	2839
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	20.47	98412		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	20.47	99033		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	20.47	98385		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	13.62	21839		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	13.62	21764		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88787
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88779
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88771
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88761
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88753
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	40.37	88745
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	14.02	3268
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	14.02	3410
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	20.47	107620		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	20.47	108992		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	20.47	107595		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	13.62	27263		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	13.62	25422		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87176
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87167
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87159
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87148
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87140
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	40.37	87131
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	14.02	2795
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	14.02	2839
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	20.47	98412		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	20.47	99033		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	20.47	98385		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	20.47	98434		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	20.47	99153		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	20.47	98462		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	13.62	21839		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	13.69	22210		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	13.62	21764		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88787
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88779
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88771
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88761
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88753
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	40.37	88745
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	14.02	3268
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	14.02	3410
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	20.47	107620		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	20.47	108992		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	20.47	107595		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	20.47	107056		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	20.47	108332		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	20.47	107087		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	13.62	27263		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	13.69	27347		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	13.62	25422		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87176
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87167
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87159
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87148
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87140
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	40.37	87131
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	14.02	2795
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	14.02	2839
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	20.47	98412		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	20.47	99033		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	20.47	98385		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	20.47	98434		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	20.47	99153		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	20.47	98462		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	13.62	21839		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	13.69	22210		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	13.62	21764		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	20.47	107620		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	20.47	108992		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	20.47	107595		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	20.47	107056		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	20.47	108332		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	20.47	107087		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	13.62	27263		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	13.69	27347		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	13.62	25422		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88787
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88779
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88771
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88761
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88753
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	40.37	88745
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	14.02	3268
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	14.02	3410
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87176
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87167
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87159
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87148
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87140
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	40.37	87131
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	14.02	2795
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	14.02	2839
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	20.47	98600		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	20.47	99343		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	20.47	98612		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	20.47	98503		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	20.47	99224		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	20.47	98496		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	13.62	21984		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	13.69	22321		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	13.62	21856		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87256
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87247
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87228
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87220
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.70	40.37	87211
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	14.02	2819
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	14.02	2871
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	20.47	98196		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	20.47	97812		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	20.47	98195		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	20.47	98086		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	20.47	97706		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	20.47	98092		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	13.62	21526		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	13.69	21837		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	13.62	21420		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87194
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87185
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87176
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87166
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87158
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.70	40.37	87149
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	14.02	2803
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	14.02	2849
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	20.47	98503		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	20.47	99224		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	20.47	98496		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	13.69	22321		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	13.62	21856		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87256
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87247
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87228
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87220
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.70	40.37	87211
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	14.02	2819
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	14.02	2871
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	20.47	98086		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	20.47	97706		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	20.47	98092		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	13.69	21837		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	13.62	21420		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87194
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87185
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87176
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87166
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87158
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.70	40.37	87149
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	14.02	2803
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	14.02	2849
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	20.47	98600		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	20.47	99343		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	20.47	98612		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	13.62	21984		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	13.62	21856		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87256
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87247
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87228
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87220
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.70	40.37	87211
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	14.02	2819
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	14.02	2871
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	20.47	98196		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	20.47	97812		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	20.47	98195		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	13.62	21526		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	13.62	21420		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87194
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87185
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87176
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87166
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87158
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.70	40.37	87149
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	14.02	2803
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	14.02	2849
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	20.47	98600		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	20.47	99343		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	20.47	98612		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	20.47	98503		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	20.47	99224		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	20.47	98496		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	13.62	21984		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	13.69	22321		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	13.62	21856		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87256
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87247
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87228
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87220
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.70	40.37	87211
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	14.02	2819
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	14.02	2871
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	20.47	98196		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	20.47	97812		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	20.47	98195		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	20.47	98086		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	20.47	97706		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	20.47	98092		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	13.62	21526		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	13.69	21837		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	13.62	21420		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87194
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87185
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87176
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87166
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87158
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.70	40.37	87149
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	14.02	2803
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	14.02	2849
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	20.47	98600		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	20.47	99343		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	20.47	98612		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	20.47	98503		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	20.47	99224		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	20.47	98496		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	13.62	21984		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	13.69	22321		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	13.62	21856		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	20.47	98196		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	20.47	97812		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	20.47	98195		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	20.47	98086		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	20.47	97706		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	20.47	98092		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	13.62	21526		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	13.69	21837		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	13.62	21420		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87256
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87247
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87228
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87220
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.70	40.37	87211
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	14.02	2819
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	14.02	2871
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87194
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87185
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87176
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87166
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.70	40.37	87158
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.70	40.37	87149
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	14.02	2803
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	14.02	2849

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A												
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	20.47	100935		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	20.47	102167		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	20.47	100829		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	20.47	101061		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	20.47	102488		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	20.47	101163		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	13.62	23511		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	13.69	23868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	13.62	22930		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89264
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89256
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89248
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89239
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89231
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	40.37	89223
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	14.02	3393
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	14.02	3554
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	20.47	101061		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	20.47	102488		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	20.47	101163		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	13.69	23868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	13.62	22930		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89264
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89256
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89248
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89239
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89231
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	40.37	89223
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	14.02	3393
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	14.02	3554
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	20.47	100935		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	20.47	102167		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	20.47	100829		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	13.62	23511		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	13.62	22930		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89264
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89256
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89248
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89239
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89231
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	40.37	89223
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	14.02	3393
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	14.02	3554
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	20.47	100935		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	20.47	102167		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	20.47	100829		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	20.47	101061		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	20.47	102488		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	20.47	101163		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	13.62	23511		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	13.69	23868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	13.62	22930		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89264
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89256
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89248
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89239
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89231
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	40.37	89223
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	14.02	3393
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	14.02	3554
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	20.47	100935		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	20.47	102167		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	20.47	100829		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	20.47	101061		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	20.47	102488		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	20.47	101163		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	13.62	23511		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	13.69	23868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	13.62	22930		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89264
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89256
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89248
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89239
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89231
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	40.37	89223
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	14.02	3393
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	14.02	3554
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	20.47	110537		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	20.47	112693		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	20.47	110398		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	20.47	110151		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	20.47	112386		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	20.47	110283		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	13.62	28872		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	13.69	28964		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	13.62	26668		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87561
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87553
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87544
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87534
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87526
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	40.37	87517
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	14.02	2911
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	14.02	2977
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	20.47	110151		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	20.47	112386		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	20.47	110283		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	13.69	28964		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	13.62	26668		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87561
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87553
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87544
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87534
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87526
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	40.37	87517
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	14.02	2911
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	14.02	2977
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	20.47	110537		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	20.47	112693		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	20.47	110398		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	13.62	28872		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	13.62	26668		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87561
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87553
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87544
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87534
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87526
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	40.37	87517
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	14.02	2911
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	14.02	2977
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	20.47	110537		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	20.47	112693		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	20.47	110398		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	20.47	110151		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	20.47	112386		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	20.47	110283		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	13.62	28872		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	13.69	28964		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	13.62	26668		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87561

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	40.37	87553
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	40.37	87544
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	40.37	87534
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	40.37	87526
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.73	40.37	87517
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	14.02	2911
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	14.02	2977
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	20.47	110537		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	20.47	112693		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	20.47	110398		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	20.47	110151		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	20.47	112386		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	20.47	110283		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	13.62	28872		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	13.69	28964		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	13.62	26668		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	40.37	87561
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	40.37	87553
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	40.37	87544
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	40.37	87534
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.73	40.37	87526
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.73	40.37	87517
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	14.02	2911
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	14.02	2977
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	20.47	106746		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	20.47	107800		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	20.47	106543		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	20.47	106739		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	20.47	108059		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	20.47	106926		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	13.62	26745		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	13.69	26956		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	13.62	25082		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88677
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88669
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88661
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88651
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88643
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	40.37	88635
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	14.02	3228
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	14.02	3358
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	20.47	106739		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	20.47	108059		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	20.47	106926		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	13.69	26956		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	13.62	25082		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88677
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88669
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88661
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88651
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88643
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	40.37	88635
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	14.02	3228
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	14.02	3358
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	20.47	106746		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	20.47	107800		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	20.47	106543		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	13.62	26745		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	13.62	25082		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88677
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88669
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88661
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88651
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88643
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	40.37	88635
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	14.02	3228
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	14.02	3358
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	20.47	106746		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	20.47	107800		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	20.47	106543		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	20.47	106739		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	20.47	108059		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	20.47	106926		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	13.62	26745		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	13.69	26956		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	13.62	25082		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88677
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88669
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88661
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88651
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88643
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	40.37	88635
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	14.02	3228
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	14.02	3358
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	20.47	106746		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	20.47	107800		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	20.47	106543		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	20.47	106739		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	20.47	108059		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	20.47	106926		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	13.62	26745		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	13.69	26956		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	13.62	25082		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88677
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88669
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88661
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88651
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	8.75	40.37	88643
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	8.75	40.37	88635
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	14.02	3228
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	14.02	3358
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	20.47	98046		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	20.47	97675		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	20.47	98014		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	20.47	98032		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	20.47	97675		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	20.47	98064		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	13.62	21431		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	13.69	21768		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	13.62	21371		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88733
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88724
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88716
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88707
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88699
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	40.37	88690
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	14.02	3255
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	14.02	3394
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	20.47	107916		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	20.47	110114		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	20.47	107893		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	20.47	107383		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	20.47	109562		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	20.47	107411		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	13.62	27548		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	13.69	27656		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	13.62	25723		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87233
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87224
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87216

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87205
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87197
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	40.37	87188
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	14.02	2810
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	14.02	2859
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	20.47	98032		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	20.47	97675		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	20.47	98064		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	13.69	21768		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	13.62	21371		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88733
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88724
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88716
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88707
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88699
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	40.37	88690
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	14.02	3255
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	14.02	3394
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	20.47	107383		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	20.47	109562		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	20.47	107411		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	13.69	27656		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	13.62	25723		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87233
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87224
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87216
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87205
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87197
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	40.37	87188
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	14.02	2810
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	14.02	2859
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	20.47	98046		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	20.47	97675		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	20.47	98014		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	13.62	21431		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	13.62	21371		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88733
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88724
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88716
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88707
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88699
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	40.37	88690
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	14.02	3255
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	14.02	3394
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	20.47	107916		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	20.47	110114		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	20.47	107893		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	13.62	27548		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	13.62	25723		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87233
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87224
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87216
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87205
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87197
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	40.37	87188
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	14.02	2810
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	14.02	2859
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	20.47	98046		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	20.47	97675		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	20.47	98014		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	20.47	98032		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	20.47	97675		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	20.47	98064		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	13.62	21431		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	13.69	21768		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	13.62	21371		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88733
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88724
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88716
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88707
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88699
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	40.37	88690
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	14.02	3255
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	14.02	3394
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	20.47	107916		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	20.47	110114		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	20.47	107893		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	20.47	107383		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	20.47	109562		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	20.47	107411		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	13.62	27548		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	13.69	27656		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	13.62	25723		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87233
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87224
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87216
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87205
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87197
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	40.37	87188
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	14.02	2810
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	14.02	2859
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	20.47	98046		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	20.47	97675		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	20.47	98014		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	20.47	98032		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	20.47	97675		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	20.47	98064		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	13.62	21431		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	13.69	21768		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	13.62	21371		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	20.47	107916		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	20.47	110114		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	20.47	107893		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	20.47	107383		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	20.47	109562		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	20.47	107411		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	13.62	27548		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	13.69	27656		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	13.62	25723		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88733
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88724
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88716
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88707
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	9.08	40.37	88699
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	9.08	40.37	88690
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	14.02	3255
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	14.02	3394
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87233
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87224
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87216
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87205
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.37	40.37	87197
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.37	40.37	87188
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	14.02	2810
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	14.02	2859
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	20.47	100439		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	20.47	100256		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	20.47	100322		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	20.47	100536		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	20.47	100516		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	20.47	100649		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	13.62	22961		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	13.69	23283		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	13.62	22389		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89264
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89256
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89248
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89239
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89231
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	40.37	89223
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	14.02	3393
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	14.02	3554
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	20.47	100536		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	20.47	100516		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	20.47	100649		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	13.69	23283		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	13.62	22389		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89264
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89256
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89248
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89239
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89231
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	40.37	89223
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	14.02	3393
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	14.02	3554
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	20.47	100439		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	20.47	100256		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	20.47	100322		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	13.62	22961		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	13.62	22389		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89264
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89256
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89248
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89239
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89231
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	40.37	89223
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	14.02	3393
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	14.02	3554
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	20.47	100439		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	20.47	100256		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	20.47	100322		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	20.47	100536		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	20.47	100516		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	20.47	100649		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	13.62	22961		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	13.69	23283		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	13.62	22389		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89264
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89256
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89248
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89239
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89231
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	40.37	89223
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	14.02	3393
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	14.02	3554
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	20.47	100439		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	20.47	100256		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	20.47	100322		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	20.47	100536		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	20.47	100516		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	20.47	100649		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	13.62	22961		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	13.69	23283		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	13.62	22389		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89264
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89256
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89248
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89239
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	40.37	89231
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	40.37	89223
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	14.02	3393
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	14.02	3554
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	20.47	110534		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	20.47	112667		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	20.47	110388		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	20.47	110164		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	20.47	112445		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	20.47	110300		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	13.62	28868		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	13.69	28965		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	13.62	26666		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87643
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87635
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87626
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87616
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87608
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	40.37	87599
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	14.02	2932
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	14.02	3006
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	20.47	110164		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	20.47	112445		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	20.47	110300		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	13.69	28965		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	13.62	26666		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87643
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87635
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87626
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87616
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87608
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	40.37	87599
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	14.02	2932
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	14.02	3006
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	20.47	110534		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	20.47	112667		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	20.47	110388		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	13.62	28868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	13.62	26666		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87643
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87635
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87626
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87616
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87608
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	40.37	87599
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	14.02	2932
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	14.02	3006
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	20.47	110534		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	20.47	112667		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	20.47	110388		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	20.47	110164		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	20.47	112445		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	20.47	110300		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	13.62	28868		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	13.69	28965		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	13.62	26666		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87643
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87635
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87626
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87616
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87608
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	40.37	87599

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	14.02	2932
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	14.02	3006
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	20.47	110534		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	20.47	112667		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	20.47	110388		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	20.47	110164		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	20.47	112445		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	20.47	110300		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	13.62	28868		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	13.69	28965		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	13.62	26666		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87643
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87635
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87626
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87616
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	40.37	87608
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	40.37	87599
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	14.02	2932
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	14.02	3006
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74290		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	75152		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74697		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75509		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75990		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	75093		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	16125		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16960		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16283		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86214
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86176
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86139
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86094
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86056
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1831
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1930
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75509		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75990		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	75093		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16960		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16283		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86214
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86176
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86139
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86094
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86056
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1831
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1930
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74290		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	75152		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74697		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	16125		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16283		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86214
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86176
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86139
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86094
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86056
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1831
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1930
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74290		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	75152		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74697		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75509		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75990		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	75093		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	16125		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16960		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16283		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86214
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86176
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86139
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86094
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86056
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1831
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1930
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74290		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	75152		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74697		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75509		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75990		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	75093		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	16125		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16960		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16283		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86214
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86176
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86139
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86094
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86056
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1831
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1930
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86214
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86176
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86139
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86094
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86056
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1831
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1930
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72367		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72804		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73572		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73687		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	73129		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	15011		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15857		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	15152		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86272
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86234
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86197
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86152
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86114
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86077
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1948
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74344		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	74870		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74789		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75427		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	75484		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	74979		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16100		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	16894		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16220		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85822
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85784
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85746
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85701
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85663
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85625
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1753
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1833

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A												
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73572		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73687		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	73129		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15857		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	15152		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86272
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86234
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86197
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86152
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86114
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86077
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1948
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75427		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	75484		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	74979		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	16894		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16220		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85822
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85784
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85746
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85701
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85663
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85625
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1753
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1833
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72367		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72804		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	15011		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	15152		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86272
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86234
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86197
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86152
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86114
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86077
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1948
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74344		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	74870		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74789		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16100		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16220		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85822
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85784
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85746
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85701
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85663
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85625
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1753
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1833
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72367		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72804		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73572		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73687		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	73129		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	15011		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15857		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	15152		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86272
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86234
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86197
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86152
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86114
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86077
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1948
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74344		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	74870		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74789		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75427		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	75484		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	74979		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16100		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	16894		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16220		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85822
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85784
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85746
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85701
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85663
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85625
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1753
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1833
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72367		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72804		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73572		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73687		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	73129		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	15011		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15857		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	15152		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74344		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	74870		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74789		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75427		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	75484		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	74979		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16100		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	16894		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16220		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86272
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86234
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86197
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86152
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86114
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86077
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1948
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85822
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85784
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85746
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85701
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85663
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85625
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1753
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1833
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72410		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72964		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72857		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73588		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73706		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	73137		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	15043		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15882		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	15183		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85856
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85818
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85780
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85735
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85697
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85659
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1759
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1843
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72229		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72327		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72670		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73399		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73068		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	72954		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	14874		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15701		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	14985		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85826
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85788
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85705
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85667
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85630
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1754
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1835
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73588		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73706		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	73137		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15882		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	15183		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85856
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85818
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85780
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85735
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85697
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85659
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1759
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1843
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73399		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73068		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	72954		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15701		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	14985		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85826
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85788
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85705
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85667
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85630
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1754
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1835
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72410		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72964		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72857		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	15043		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	15183		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85856
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85818
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85780
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85735
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85697
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85659
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1759
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1843
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72229		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72327		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72670		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	14874		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	14985		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85826
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85788
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85705
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85667
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85630
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1754
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1835
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72410		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72964		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72857		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73588		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73706		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	73137		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	15043		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15882		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	15183		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85856
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85818
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85780
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85735
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85697
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85659
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1759
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1843
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72229		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72327		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72670		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73399		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73068		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	72954		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	14874		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15701		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	14985		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85826
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85788
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85705
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85667
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85630
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1754
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1835
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72410		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72964		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72857		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73588		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73706		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	73137		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	15043		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15882		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	15183		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72229		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72327		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72670		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73399		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73068		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	72954		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	14874		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15701		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	14985		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85856

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85818
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85780
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85735
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85697
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85659
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1759
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1843
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85826
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85788
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85705
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85667
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85630
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1754
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1835
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72923		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	73618		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73346		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	74156		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	74470		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73727		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15355		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	16206		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15510		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1867
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	74156		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	74470		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73727		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	16206		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15510		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1867
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72923		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	73618		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73346		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15355		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15510		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1867
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72923		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	73618		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73346		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	74156		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	74470		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73727		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15355		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	16206		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15510		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1867
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72923		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	73618		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73346		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	74156		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	74470		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73727		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15355		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	16206		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15510		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1867
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75065		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75488		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76199		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76588		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75771		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16525		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85926
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85888
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85850
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85805
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85767
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85729
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1773
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1858
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76199		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76588		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75771		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85926
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85888
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85850
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85805
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85767
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85729
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1773
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1858
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75065		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75488		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16525		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85926
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85888
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85850

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85805
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85767
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.95	29.05	85729
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1773
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1858
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75065		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75488		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76199		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76588		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75771		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16525		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85926
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85888
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85850
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85805
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85767
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.95	29.05	85729
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1773
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1858
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75065		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75488		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76199		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76588		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75771		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16525		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16667		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85926
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85888
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85850
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85805
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85767
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.95	29.05	85729
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1773
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1858
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74137		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	74572		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74539		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75351		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75415		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	74941		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	15973		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16797		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16105		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86243
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86205
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86167
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86122
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86085
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.60	29.05	86047
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1836
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1938
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75351		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75415		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	74941		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16797		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16105		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86243
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86205
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86167
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86122
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86085
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.60	29.05	86047
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1836
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1938
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74137		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	74572		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74539		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	15973		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16105		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86243
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86205
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86167
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86122
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86085
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.60	29.05	86047
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1836
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1938
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74137		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	74572		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74539		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75351		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75415		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	74941		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	15973		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16797		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16105		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86243
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86205
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86167
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86122
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86085
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.60	29.05	86047
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1836
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1938
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74137		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	74572		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74539		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75351		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75415		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	74941		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	15973		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16797		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16105		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86243
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86205
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86167
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86122
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	29.05	86085
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.60	29.05	86047
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1836
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1938
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72201		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72313		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72635		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73388		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73066		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	72949		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	14861		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15692		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	14975		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	29.05	86246
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	29.05	86208
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	29.05	86171
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	29.05	86126
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	29.05	86088

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1839
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1942
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74479		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	75375		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74925		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75578		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	76041		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	75127		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16232		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	17041		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16378		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85849
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85811
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85773
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85728
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85690
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85653
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1840
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73388		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73066		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	72949		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15692		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	14975		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86246
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86208
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86171
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86126
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86088
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1839
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1942
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75578		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	76041		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	75127		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	17041		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16378		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85849
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85811
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85773
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85728
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85690
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85653
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1840
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72201		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72313		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72635		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	14861		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	14975		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86246
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86208
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86171
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86126
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86088
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1839
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1942
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74479		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	75375		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74925		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16232		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16378		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85849
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85811
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85773
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85728
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85690
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85653
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1840
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72201		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72313		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72635		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73388		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73066		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	72949		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	14861		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15692		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	14975		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86246
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86208
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86171
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86126
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86088
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1839
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1942
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74479		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	75375		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74925		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75578		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	76041		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	75127		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16232		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	17041		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16378		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85849
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85811
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85773
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85728
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85690
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85653
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1840
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72201		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72313		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72635		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73388		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73066		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	72949		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	14861		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15692		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	14975		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74479		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	75375		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74925		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75578		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	76041		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	75127		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16232		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	17041		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16378		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86246
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86208
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86171
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86126
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86088
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86051

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1839
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1942
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	29.05	85849
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	29.05	85811
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	29.05	85773
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	29.05	85728
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	29.05	85690
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	0.56	29.05	85653
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1840
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72706		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	72815		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73123		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	73924		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	73633		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73500		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15139		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	15970		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15255		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1868
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	73924		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	73633		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73500		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	15970		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15255		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1868
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72706		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	72815		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73123		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15139		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15255		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1868
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72706		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	72815		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73123		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	73924		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	73633		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73500		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15139		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	15970		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15255		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1868
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72706		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	72815		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73123		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	73924		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	73633		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73500		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15139		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	15970		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15255		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1868
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75063		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75869		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75483		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76205		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76615		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75779		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16523		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16666		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85965
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85927
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85889
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85844
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85806
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.95	29.05	85768
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1780
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1869
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76205		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76615		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75779		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16666		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85965
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85927
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85889
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85844
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85806
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.95	29.05	85768
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1780
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1869
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75063		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75869		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75483		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16523		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16666		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85965
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85927
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85889
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85844
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	29.05	85806
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.95	29.05	85768
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1780
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1869

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A												
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75063		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75869		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75483		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76205		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76615		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75779		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16523		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16666		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85965
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85927
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85889
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85844
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85806
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85768
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1780
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1869
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75063		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75869		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75483		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76205		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76615		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75779		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16523		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16666		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85965
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85927
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85889
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85844
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85806
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85768
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1780
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1869
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	17.23	90286		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	17.23	91012		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	17.23	90586		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	17.23	91177		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	17.23	91628		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	17.23	90876		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	10.78	19294		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	10.85	20122		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	10.78	19410		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99893
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99862
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99832
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99795
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99765
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	37.12	99734
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	10.78	2292
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	10.78	2403
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	17.23	91177		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	17.23	91628		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	17.23	90876		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	10.85	20122		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	10.78	19410		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99893
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99862
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99832
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99795
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99765
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	37.12	99734
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	10.78	2292
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	10.78	2403
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	17.23	90286		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	17.23	91012		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	17.23	90586		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	10.78	19294		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	10.78	19410		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99893
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99862
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99832
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99795
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99765
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	37.12	99734
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	10.78	2292
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	10.78	2403
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	17.23	90286		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	17.23	91012		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	17.23	90586		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	17.23	91177		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	17.23	91628		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	17.23	90876		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	10.78	19294		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	10.85	20122		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	10.78	19410		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99893
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99862
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99832
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99795
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99765
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	37.12	99734
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	10.78	2292
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	10.78	2403
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	17.23	90286		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	17.23	91012		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	17.23	90586		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	17.23	91177		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	17.23	91628		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	17.23	90876		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	10.78	19294		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	10.85	20122		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	10.78	19410		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99893
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99862
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99832
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99795
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	99765
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	37.12	99734
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	10.78	2292
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	10.78	2403
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	17.23	88842		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	17.23	89301		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	17.23	89166		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	17.23	89730		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	17.23	89903		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	17.23	89406		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	10.78	18450		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	10.85	19295		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	10.78	18556		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99940
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99879
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99843
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99812
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	37.12	99782
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	10.78	2304
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	10.78	2419
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	17.23	90299		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	17.23	90688		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	17.23	90625		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	17.23	91084		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	17.23	91131		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	17.23	90759		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	10.78	19244		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	10.85	20040		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	10.78	19326		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99607
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99576
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99545
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99508
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99478
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	0.56	37.12	99447
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	10.78	2231
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	10.78	2327
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	17.23	89730		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	17.23	89903		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	17.23	89406		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	10.85	19295		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	10.78	18556		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99940
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99879
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99843
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99812
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.74	37.12	99782
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	10.78	2304
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	10.78	2419
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	17.23	91084		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	17.23	91131		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	17.23	90759		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	10.85	20040		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	10.78	19326		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99607
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99576
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99545
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99508
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99478
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	0.56	37.12	99447
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	10.78	2231
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	10.78	2327
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	17.23	88842		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	17.23	89301		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	17.23	89166		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	10.78	18450		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	10.78	18556		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99940
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99879
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99843
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99812
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.74	37.12	99782
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	10.78	2304
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	10.78	2419
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	17.23	90299		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	17.23	90688		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	17.23	90625		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	10.78	19244		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	10.78	19326		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99607
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99576
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99545
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99508
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99478
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	0.56	37.12	99447
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	10.78	2231
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	10.78	2327
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	17.23	88842		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	17.23	89301		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	17.23	89166		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	17.23	89730		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	17.23	89903		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	17.23	89406		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	10.78	18450		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	10.85	19295		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	10.78	18556		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99940
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99879
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99843
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99812
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.74	37.12	99782
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	10.78	2304
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	10.78	2419
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	17.23	88842		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	17.23	89301		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	17.23	89166		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	17.23	89730		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	17.23	89903		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	17.23	89406		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	10.78	18450		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	10.85	19295		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	10.78	18556		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	17.23	90299		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	17.23	90688		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	17.23	90625		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	17.23	91084		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	17.23	91131		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	17.23	90759		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	10.78	19244		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	10.85	20040		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	10.78	19326		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99940
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99879
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99843
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.74	37.12	99812
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.74	37.12	99782
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	10.78	2304
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	10.78	2419
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99607
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.56	37.12	99576

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. Ba Spans	32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99545
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99508
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99478
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	37.12	99447
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	10.78	2231
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	10.78	2327
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	17.23	88876		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	17.23	89370		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	17.23	89207		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	17.23	89742		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	17.23	89919		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	17.23	89412		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	10.78	18476		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	10.85	19316		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	10.78	18581		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99637
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99606
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99576
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99539
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99508
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	37.12	99478
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	10.78	2238
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	10.78	2336
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	17.23	88707		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	17.23	88768		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	17.23	89032		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	17.23	89566		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	17.23	89319		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	17.23	89241		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	10.78	18317		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	10.85	19146		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	10.78	18395		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99610
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99579
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99548
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99511
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99481
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	37.12	99450
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	10.78	2232
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	10.78	2328
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	17.23	89742		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	17.23	89919		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	17.23	89412		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	10.85	19316		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	10.78	18581		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99637
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99606
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99576
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99539
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99508
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	37.12	99478
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	10.78	2238
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	10.78	2336
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	17.23	89566		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	17.23	89319		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	17.23	89241		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	10.85	19146		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	10.78	18395		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99610
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99579
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99548
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99511
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99481
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	37.12	99450
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	10.78	2232
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	10.78	2328
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	17.23	88876		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	17.23	89370		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	17.23	89207		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	10.78	18476		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	10.78	18581		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99637
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99606
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99576
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99539
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99508
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	37.12	99478
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	10.78	2238
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	10.78	2336
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	17.23	88707		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	17.23	88768		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	17.23	89032		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	10.78	18317		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	10.78	18395		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99610
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99579
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99548
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99511
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99481
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	37.12	99450
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	10.78	2232
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	10.78	2328
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	17.23	88876		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	17.23	89370		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	17.23	89207		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	17.23	89742		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	17.23	89919		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	17.23	89412		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	10.78	18476		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	10.85	19316		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	10.78	18581		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99637
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99606
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99576
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99539
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99508
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	37.12	99478
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	10.78	2238
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	10.78	2336
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	17.23	88707		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	17.23	88768		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	17.23	89032		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	17.23	89566		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	17.23	89319		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	17.23	89241		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	10.78	18317		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	10.85	19146		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	10.78	18395		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99610
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99579
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99548
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99511
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	37.12	99481
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	37.12	99450
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	10.78	2232
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	10.78	2328
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	17.23	88876		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	17.23	89370		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	17.23	89207		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	17.23	89742		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	17.23	89919		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. Ah Spans	16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	17.23	89412		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	10.78	18476		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	10.85	19316		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	10.78	18581		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	17.23	88707		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	17.23	88768		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	17.23	89032		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	17.23	89566		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	17.23	89319		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	17.23	89241		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	10.78	18317		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	10.85	19146		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	10.78	18395		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.70	37.12	99637
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.70	37.12	99606
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.70	37.12	99576
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.70	37.12	99539
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.70	37.12	99508
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	0.70	37.12	99478
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	10.78	2238
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	10.78	2336
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.70	37.12	99610
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.70	37.12	99579
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.70	37.12	99548
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.70	37.12	99511
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.70	37.12	99481
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	0.70	37.12	99450
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	10.78	2232
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	10.78	2328
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	17.23	89264		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	17.23	89877		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	17.23	89576		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	17.23	90170		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	17.23	90510		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	17.23	89857		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	10.78	18715		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	10.85	19561		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	10.78	18831		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	100029
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99999
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99968
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99932
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99901
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.30	37.12	99871
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	10.78	2322
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	10.78	2441
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	17.23	90170		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	17.23	90510		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	17.23	89857		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	10.85	19561		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	10.78	18831		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	100029
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99999
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99968
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99932
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99901
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.30	37.12	99871
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	10.78	2322
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	10.78	2441
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	17.23	89264		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	17.23	89877		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	17.23	89576		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	10.78	18715		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	10.78	18831		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	100029
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99999
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99968
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99932
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99901
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.30	37.12	99871
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	10.78	2322
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	10.78	2441
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	17.23	89264		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	17.23	89877		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	17.23	89576		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	17.23	90170		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	17.23	90510		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	17.23	89857		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	10.78	18715		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	10.85	19561		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	10.78	18831		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	100029
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99999
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99968
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99932
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99901
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.30	37.12	99871
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	10.78	2322
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	10.78	2441
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	17.23	89264		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	17.23	89877		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	17.23	89576		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	17.23	90170		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	17.23	90510		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	17.23	89857		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	10.78	18715		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	10.85	19561		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	10.78	18831		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	100029
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99999
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99968
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99932
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.30	37.12	99901
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.30	37.12	99871
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	10.78	2322
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	10.78	2441
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	17.23	90860		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	17.23	91509		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	17.23	91168		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	17.23	91681		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	17.23	92021		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	17.23	91373		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	10.78	19588		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	10.85	20390		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	10.78	19688		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99681
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99650
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99620
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99553
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.95	37.12	99522
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	10.78	2247
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	10.78	2346
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	17.23	91681		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	17.23	92021		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	17.23	91373		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	10.85	20390		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	10.78	19688		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99681

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 11 12 13 17 Ba	31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99650
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99620
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99553
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.95	37.12	99522
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	10.78	2247
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	10.78	2346
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	17.23	90860		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	17.23	91509		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	17.23	91168		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	10.78	19588		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	10.78	19688		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99681
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99650
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99620
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99553
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.95	37.12	99522
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	10.78	2247
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	10.78	2346
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	17.23	90860		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	17.23	91509		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	17.23	91168		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	17.23	91681		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	17.23	92021		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	17.23	91373		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	10.78	19588		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	10.85	20390		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	10.78	19688		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99681
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99650
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99620
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99553
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.95	37.12	99522
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	10.78	2247
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	10.78	2346
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	17.23	90860		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	17.23	91509		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	17.23	91168		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	17.23	91681		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	17.23	92021		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	17.23	91373		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	10.78	19588		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	10.85	20390		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	10.78	19688		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99681
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99650
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99620
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.95	37.12	99553
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.95	37.12	99522
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	10.78	2247
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	10.78	2346
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	17.23	90140		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	17.23	90454		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	17.23	90434		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	17.23	91026		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	17.23	91077		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	17.23	90730		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	10.78	19145		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	10.85	19964		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	10.78	19236		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99919
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99889
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99858
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99821
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99791
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.60	37.12	99760
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	10.78	2297
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	10.78	2411
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	17.23	91026		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	17.23	91077		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	17.23	90730		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	10.85	19964		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	10.78	19236		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99919
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99889
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99858
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99821
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99791
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.60	37.12	99760
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	10.78	2297
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	10.78	2411
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	17.23	90140		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	17.23	90454		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	17.23	90434		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	10.78	19145		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	10.78	19236		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99919
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99889
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99858
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99821
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99791
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.60	37.12	99760
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	10.78	2297
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	10.78	2411
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	17.23	90140		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	17.23	90454		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	17.23	90434		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	17.23	91026		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	17.23	91077		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	17.23	90730		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	10.78	19145		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	10.85	19964		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	10.78	19236		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99919
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99889
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99858
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99821
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99791
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.60	37.12	99760
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	10.78	2297
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	10.78	2411
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	17.23	90140		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	17.23	90454		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	17.23	90434		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	17.23	91026		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	17.23	91077		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	17.23	90730		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	10.78	19145		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	10.85	19964		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	10.78	19236		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99919
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99889
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99858
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99821
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.60	37.12	99791
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.60	37.12	99760
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	10.78	2297

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. Ba Spans	44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	10.78	2411
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	17.23	88686		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	17.23	88765		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	17.23	89008		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	17.23	89559		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	17.23	89318		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	17.23	89237		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	10.78	18309		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	10.85	19141		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	10.78	18389		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99916
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99886
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99855
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99819
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99788
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	37.12	99758
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	10.78	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	10.78	2412
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	17.23	90428		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	17.23	91175		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	17.23	90756		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	17.23	91228		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	17.23	91665		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	17.23	90901		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	10.78	19374		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	10.85	20183		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	10.78	19481		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99632
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99601
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99570
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99534
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99503
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	37.12	99472
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	10.78	2236
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	10.78	2334
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	17.23	89559		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	17.23	89318		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	17.23	89237		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	10.85	19141		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	10.78	18389		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99916
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99886
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99855
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99819
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99788
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	37.12	99758
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	10.78	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	10.78	2412
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	17.23	91228		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	17.23	91665		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	17.23	90901		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	10.85	20183		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	10.78	19481		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99632
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99601
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99570
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99534
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99503
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	37.12	99472
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	10.78	2236
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	10.78	2334
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	17.23	88686		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	17.23	88765		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	17.23	89008		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	10.78	18309		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	10.78	18389		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99916
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99886
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99855
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99819
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99788
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	37.12	99758
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	10.78	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	10.78	2412
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	17.23	90428		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	17.23	91175		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	17.23	90756		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	10.78	19374		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	10.78	19481		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99632
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99601
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99570
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99534
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99503
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	37.12	99472
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	10.78	2236
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	10.78	2334
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	17.23	88686		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	17.23	88765		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	17.23	89008		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	17.23	89559		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	17.23	89318		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	17.23	89237		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	10.78	18309		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	10.85	19141		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	10.78	18389		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99916
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99886
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99855
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99819
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99788
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	37.12	99758
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	10.78	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	10.78	2412
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	17.23	90428		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	17.23	91175		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	17.23	90756		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	17.23	91228		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	17.23	91665		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	17.23	90901		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	10.78	19374		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	10.85	20183		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	10.78	19481		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99632
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99601
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99570
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99534
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99503
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	37.12	99472
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	10.78	2236
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	10.78	2334
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	17.23	88686		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	17.23	88765		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	17.23	89008		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	17.23	89559		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	17.23	89318		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	17.23	89237		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	10.78	18309		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	10.85	19141		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	10.78	18389		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	17.23	90428		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	17.23	91175		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	17.23	90756		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	17.23	91228		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	17.23	91665		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	17.23	90901		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	10.78	19374		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	10.85	20183		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	10.78	19481		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99916
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99886
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99855
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99819
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	37.12	99788
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	37.12	99758
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	10.78	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	10.78	2412
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99632
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99601
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99570
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99534
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	37.12	99503
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	37.12	99472
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	10.78	2236
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	10.78	2334
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	17.23	89058		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	17.23	89114		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	17.23	89365		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	17.23	89951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	17.23	89716		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	17.23	89643		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	10.78	18508		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	10.85	19338		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	10.78	18588		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	100029
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99999
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99968
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99932
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99901
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	37.12	99871
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	10.78	2322
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	10.78	2441
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	17.23	89951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	17.23	89716		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	17.23	89643		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	10.85	19338		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	10.78	18588		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	100029
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99999
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99968
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99932
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99901
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	37.12	99871
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	10.78	2322
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	10.78	2441
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	17.23	89058		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	17.23	89114		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	17.23	89365		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	10.78	18508		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	10.78	18588		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	100029
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99999
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99968
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99932
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99901
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	37.12	99871
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	10.78	2322
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	10.78	2441
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	17.23	89058		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	17.23	89114		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	17.23	89365		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	17.23	89951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	17.23	89716		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	17.23	89643		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	10.78	18508		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	10.85	19338		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	10.78	18588		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	100029
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99999
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99968
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99932
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99901
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	37.12	99871
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	10.78	2322
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	10.78	2441
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	17.23	89058		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	17.23	89114		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	17.23	89365		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	17.23	89951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	17.23	89716		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	17.23	89643		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	10.78	18508		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	10.85	19338		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	10.78	18588		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	100029
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99999
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99968
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99932
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	37.12	99901
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	37.12	99871
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	10.78	2322
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	10.78	2441
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	17.23	90858		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	17.23	91497		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	17.23	91164		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	17.23	91687		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	17.23	92047		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	17.23	91380		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	10.78	19585		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	10.85	20390		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	10.78	19687		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99717
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99687
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99656
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99619
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99589
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	37.12	99558
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	10.78	2254
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	10.78	2357
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	17.23	91687		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	17.23	92047		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	17.23	91380		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	10.85	20390		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	10.78	19687		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99717
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99687
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99656
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99619
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99589
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	37.12	99558

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 11 12 13 17 Ba	43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	10.78	2254
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	10.78	2357
155A	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	17.23	90858		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	17.23	91497		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	17.23	91164		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	10.78	19585		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	10.78	19687		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99717
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99687
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99656
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99619
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99589
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	37.12	99558
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	10.78	2254
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	10.78	2357
155A	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	17.23	90858		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	17.23	91497		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	17.23	91164		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	17.23	91687		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	17.23	92047		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	17.23	91380		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	10.78	19585		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	10.85	20390		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	10.78	19687		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99717
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99687
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99656
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99619
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99589
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	37.12	99558
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	10.78	2254
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	10.78	2357
155A	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	17.23	90858		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	17.23	91497		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	17.23	91164		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	17.23	91687		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	17.23	92047		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	17.23	91380		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	10.78	19585		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	10.85	20390		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	10.78	19687		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99717
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99687
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99656
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99619
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	37.12	99589
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	37.12	99558
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	10.78	2254
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	10.78	2357
155A	SpLS 6a C & M Zll WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	90309
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	90292
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	90276
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	90256
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	90240
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	37.12	90224
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	10.78	2239
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	10.78	2266
155A	SpLS 6a C & M Zll WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	90336
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	90320
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	90303
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	90284
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	37.12	90267
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	37.12	90251
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	10.78	2244
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	10.78	2273
155A	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	20.24	13.48	109287		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.96	13.48	115311		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	20.12	13.48	108593		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	20.57	13.48	109403		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	22.46	13.48	116175		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	20.66	13.48	110037		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	21.33	8.43	32214		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	21.36	8.49	31796		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.61	8.43	32260		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	29.05	68340
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	29.05	68341
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	29.05	68342
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	29.05	68343
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	29.05	68344
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	21.00	29.05	68345
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	15.12	8.43	3318
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	16.63	8.43	3543
155A	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WL_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.07	13.48	67512		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.28	13.48	68889		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.97	13.48	67467		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.37	13.48	67966		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.74	13.48	69579		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.47	13.48	68014		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.21	8.43	14898		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.32	8.49	15083		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.30	8.43	15022		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	29.05	69183
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	29.05	69185
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	29.05	69186
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	29.05	69187
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	29.05	69188
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	21.80	29.05	69188
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	15.88	8.43	3457
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	17.57	8.43	3713
155A	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WL_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	21.25	13.48	112058		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	23.20	13.48	117779		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	21.35	13.48	112003		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	20.95	13.48	110100		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	22.74	13.48	115558		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	20.85	13.48	110166		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	22.46	8.43	33155		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	22.24	8.49	32419		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	22.62	8.43	33019		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.28	29.05	57672
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.28	29.05	57671
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57669
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57667
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57666
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.29	29.05	57665
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.29	8.43	1684
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.48	8.43	1691
155A	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WL_90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.08	13.48	68652		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.52	13.48	70495		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.20	13.48	68846		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.75	13.48	68383		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.02	13.48	69948		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.66	13.48	68223		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.34	8.43	15576		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.19	8.49	15595		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	8.43	15633		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.08	29.05	57996
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.08	29.05	57995
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.08	29.05	57993
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.08	29.05	57992
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.08	29.05	57990

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_90	35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.08	29.05	57989
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.05	8.43	1755
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.42	8.43	1786
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.08	13.48	67689		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.52	13.48	67184		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.20	13.48	67851		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.75	13.48	67366		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.02	13.48	66600		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.66	13.48	67237		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.34	8.43	14763		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.19	8.49	14730		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	8.43	14681		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.08	29.05	57840
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.08	29.05	57838
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.08	29.05	57837
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.08	29.05	57835
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.08	29.05	57834
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.08	29.05	57833
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.05	8.43	1727
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.42	8.43	1748
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.84	13.48	81976		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.70	13.48	85500		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.68	13.48	81533		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	13.48	82939		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.37	13.48	87149		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.42	13.48	83348		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.40	8.43	21815		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.52	8.49	21863		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.60	8.43	21996		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	29.05	72304
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	29.05	72306
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	29.05	72308
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	29.05	72310
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	29.05	72312
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	25.08	29.05	72313
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	18.18	8.43	3835
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	20.05	8.43	4119
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	24.32	13.48	121934		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	26.48	13.48	127952		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	24.32	13.48	121457		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	24.32	13.48	120665		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	26.47	13.48	127199		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	24.31	13.48	121102		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	25.67	8.43	36623		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	25.55	8.49	35884		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	25.92	8.43	36526		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.35	29.05	60899
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.35	29.05	60898
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.35	29.05	60897
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.35	29.05	60896
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.35	29.05	60896
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.35	29.05	60895
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.10	8.43	2246
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.86	8.43	2340
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	20.24	13.48	108810		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.96	13.48	113713		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	20.12	13.48	108098		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	20.57	13.48	108922		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	22.46	13.48	114632		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	20.66	13.48	109572		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	21.33	8.43	31939		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	21.36	8.49	31509		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.61	8.43	31944		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	29.05	68458
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	29.05	68459
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	29.05	68460
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	29.05	68461
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	29.05	68461
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	21.00	29.05	68462
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	15.12	8.43	3332
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	16.63	8.43	3561
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WR_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.07	13.48	66609		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.28	13.48	65859		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.97	13.48	66545		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.37	13.48	66972		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.74	13.48	66298		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.47	13.48	67039		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.21	8.43	14136		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.32	8.49	14260		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.30	8.43	14121		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	29.05	69078
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	29.05	69079
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	29.05	69080
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	29.05	69081
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	29.05	69082
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	21.80	29.05	69083
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	15.88	8.43	3445
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	17.57	8.43	3698
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WR_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	21.25	13.48	112465		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	23.20	13.48	119064		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	21.35	13.48	112412		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	20.95	13.48	110553		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	22.74	13.48	117038		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	20.85	13.48	110617		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	22.46	8.43	33386		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	22.24	8.49	32668		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	22.62	8.43	33287		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.28	29.05	57817
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.28	29.05	57815
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57814
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57812
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57811
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.29	29.05	57809
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.29	8.43	1710
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.48	8.43	1726
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.84	13.48	81031		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.70	13.48	82236		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.68	13.48	80558		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	13.48	81948		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.37	13.48	83849		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.42	13.48	82385		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.40	8.43	21153		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.52	8.49	21165		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.60	8.43	21231		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	29.05	72303
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	29.05	72305
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	29.05	72307
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	29.05	72309
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	29.05	72311
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	25.08	29.05	72312
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	18.18	8.43	3835
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	20.05	8.43	4120
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	24.32	13.48	121929		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	26.48	13.48	127931		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	24.32	13.48	121445		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	24.32	13.48	120680		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	26.47	13.48	127245		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	24.31	13.48	121123		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	25.67	8.43	36620		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	25.55	8.49	35885		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	25.92	8.43	36524		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.35	29.05	61089

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WRB	31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.35	29.05	61088
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.35	29.05	61088
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.35	29.05	61087
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.35	29.05	61086
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.35	29.05	61085
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.10	8.43	2275
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.86	8.43	2378
155A	ULS 50yr 1a W ZII WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	20.24	17.23	117835		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.96	17.23	123147		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	20.12	17.23	117087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	20.57	17.23	117604		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	22.46	17.23	123679		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	20.66	17.23	118283		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	21.33	10.78	33334		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	21.36	10.85	32888		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.61	10.78	33347		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	21.00	37.12	78583
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	21.00	37.12	78587
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	21.00	37.12	78590
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	21.00	37.12	78594
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	21.00	37.12	78598
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	21.00	37.12	78601
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	15.12	10.78	3552
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	16.63	10.78	3756
155A	ULS 50yr 1a W ZII WL_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.07	17.23	82689		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.28	17.23	83928		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.97	17.23	82543		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.37	17.23	82740		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.74	17.23	84293		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.47	17.23	82888		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.21	10.78	17968		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.32	10.85	18092		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.30	10.78	18043		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	21.80	37.12	79291
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	21.80	37.12	79294
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	21.80	37.12	79298
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	21.80	37.12	79302
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	21.80	37.12	79305
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	21.80	37.12	79309
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	15.88	10.78	3685
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	17.57	10.78	3920
155A	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	21.25	17.23	120148		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	23.20	17.23	124973		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	21.35	17.23	119976		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	20.95	17.23	118127		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	22.74	17.23	122801		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	20.85	17.23	118301		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	22.46	10.78	34163		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	22.24	10.85	33410		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	22.62	10.78	33993		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.28	37.12	70283
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.28	37.12	70284
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.29	37.12	70285
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.29	37.12	70287
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	3.29	37.12	70289
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	3.29	37.12	70290
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.29	10.78	2119
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.48	10.78	2119
155A	ULS 50yr 1a W ZII WL_90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.08	17.23	83569		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.52	17.23	85201		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.20	17.23	83607		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.75	17.23	83062		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.02	17.23	84585		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.66	17.23	83049		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.34	10.78	18506		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.19	10.85	18497		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	10.78	18529		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.08	37.12	70556
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.08	37.12	70557
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.08	37.12	70559
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.08	37.12	70560
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.08	37.12	70562
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.08	37.12	70563
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.05	10.78	2181
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.42	10.78	2203
155A	ULS 50yr 1a W ZII WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.08	17.23	82645		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.52	17.23	81981		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.20	17.23	82653		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.75	17.23	82094		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.02	17.23	81352		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.66	17.23	82110		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.34	10.78	17693		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.19	10.85	17639		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	10.78	17579		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.08	37.12	70408
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.08	37.12	70409
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.08	37.12	70411
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.08	37.12	70413
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.08	37.12	70414
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.08	37.12	70415
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.05	10.78	2153
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.42	10.78	2164
155A	ULS 50yr 1a W ZII WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.84	17.23	94224		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.70	17.23	97370		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.68	17.23	93737		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	17.23	94694		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.37	17.23	98552		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.42	17.23	95154		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.40	10.78	23772		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.52	10.85	23770		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.60	10.78	23904		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	25.08	37.12	81835
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	25.08	37.12	81840
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	25.08	37.12	81844
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	25.08	37.12	81849
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	25.08	37.12	81853
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	25.08	37.12	81857
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	18.18	10.78	4039
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	20.05	10.78	4302
155A	ULS 50yr 1a W ZII WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	24.32	17.23	128321		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	26.48	17.23	132878		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	24.32	17.23	127878		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	24.32	17.23	127162		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	26.47	17.23	131962		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	24.31	17.23	127557		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	25.67	10.78	37490		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	25.55	10.85	36758		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	25.92	10.78	37367		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.35	37.12	72717
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.35	37.12	72719
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.35	37.12	72721
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.35	37.12	72723
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	11.35	37.12	72725
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	11.35	37.12	72727
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.10	10.78	2585
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.86	10.78	2661
155A	ULS 50yr 1a W ZII WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	20.24	17.23	117305		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.96	17.23	121394		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	20.12	17.23	116538		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	20.57	17.23	117070		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	22.46	17.23	121989		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	20.66	17.23	117778		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 50yr 1a W ZII WR_0	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	21.33	10.78	33000		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	21.36	10.85	32541		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	21.61	10.78	32965		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	37.12	78704
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	37.12	78707
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	37.12	78711
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	37.12	78715
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.00	37.12	78718
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	21.00	37.12	78721
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	15.12	10.78	3569
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	16.63	10.78	3777
155A	ULS 50yr 1a W ZII WR_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.07	17.23	81830		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.28	17.23	81012		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.97	17.23	81669		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.37	17.23	81798		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.74	17.23	81133		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.47	17.23	81961		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.21	10.78	17220		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.32	10.85	17288		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.30	10.78	17160		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	37.12	79182
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	37.12	79185
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	37.12	79189
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	37.12	79193
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	21.80	37.12	79196
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	21.80	37.12	79200
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	15.88	10.78	3670
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	17.57	10.78	3902
155A	ULS 50yr 1a W ZII WR_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	21.25	17.23	120586		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	23.20	17.23	126355		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	21.35	17.23	120415		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	20.95	17.23	118611		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	22.74	17.23	124423		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	20.85	17.23	118783		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	22.46	10.78	34443		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	22.24	10.85	33712		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	22.62	10.78	34320		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.28	37.12	70419
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.28	37.12	70421
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	37.12	70422
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	37.12	70424
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	37.12	70425
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.29	37.12	70426
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.29	10.78	2145
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.48	10.78	2154
155A	ULS 50yr 1a W ZII WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.84	17.23	93251		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.70	17.23	93937		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.68	17.23	92736		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.29	17.23	93672		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.37	17.23	95063		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.42	17.23	94158		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.40	10.78	23026		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.52	10.85	22985		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.60	10.78	23041		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	37.12	81835
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	37.12	81839
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	37.12	81843
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	37.12	81848
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	25.08	37.12	81852
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	25.08	37.12	81856
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	18.18	10.78	4039
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	20.05	10.78	4303
155A	ULS 50yr 1a W ZII WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	24.32	17.23	128317		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	26.48	17.23	132854		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	24.32	17.23	127868		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	24.32	17.23	127175		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	26.47	17.23	132016		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	24.31	17.23	127576		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	25.67	10.78	37486		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	25.55	10.85	36758		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	25.92	10.78	37365		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.35	37.12	72900
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.35	37.12	72902
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.35	37.12	72904
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.35	37.12	72907
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.35	37.12	72908
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.35	37.12	72910
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.10	10.78	2616
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.86	10.78	2702
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.48	25.89	125937		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.46	25.89	127328		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.42	25.89	125561		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	25.89	125331		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.74	25.89	127084		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.73	25.89	125675		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.28	19.79	34879		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.33	19.85	34846		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.05	19.30	32173		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.20	41.46	90794
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.20	41.46	90787
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.20	41.46	90779
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.20	41.46	90770
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.20	41.46	90763
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.20	41.46	90756
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.52	20.84	4501
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.47	20.84	4614
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.74	25.89	119143		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.86	25.89	119621		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.68	25.89	118917		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.92	25.89	118634		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	25.89	119386		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.97	25.89	118850		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.15	19.79	29649		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.22	19.85	29781		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.69	19.30	28840		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.59	41.46	91005
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.59	41.46	90998
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.59	41.46	90991
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.59	41.46	90982
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.59	41.46	90974
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.59	41.46	90967
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.00	20.84	4555
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.06	20.84	4686
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.06	25.89	126320		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.16	25.89	127173		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.12	25.89	126062		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.89	25.89	125293		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.91	25.89	126276		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	25.89	125529		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.03	19.79	35015		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.92	19.85	34832		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.57	19.30	32106		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	41.46	88902
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	41.46	88894
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	41.46	88886
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	41.46	88876
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	41.46	88868
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.60	41.46	88860
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.44	20.84	4114
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.56	20.84	4154
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.32	25.89	119311		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.56	25.89	119900		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_90	13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.38	25.89	119118		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.13	25.89	118694		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.28	25.89	119449		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.08	25.89	118880		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.91	19.79	29793		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.81	19.85	29891		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.21	19.30	28925		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	41.46	88993
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	41.46	88985
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	41.46	88977
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	41.46	88967
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	41.46	88959
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.98	41.46	88951
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.92	20.84	4139
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.15	20.84	4189
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.32	25.89	118924		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.56	25.89	118441		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.38	25.89	118722		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.13	25.89	118305		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.28	25.89	118024		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.08	25.89	118500		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.91	19.79	29275		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.81	19.85	29349		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.21	19.30	28460		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	41.46	88921
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	41.46	88913
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	41.46	88905
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	41.46	88895
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	41.46	88887
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.98	41.46	88879
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.92	20.84	4120
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.15	20.84	4163
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.15	25.89	121330		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.64	25.89	122185		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	6.06	25.89	121068		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.40	25.89	120916		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	7.02	25.89	122104		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.48	25.89	121196		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	7.63	19.79	31293		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	7.73	19.85	31406		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.93	19.30	29894		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.18	41.46	91631
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	41.46	91624
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	41.46	91617
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	41.46	91608
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	41.46	91601
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.19	41.46	91594
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	11.44	20.84	4674
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	12.62	20.84	4821
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.80	25.89	128505		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.02	25.89	129945		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.80	25.89	128140		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.80	25.89	127551		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	15.02	25.89	129260		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.80	25.89	127883		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	17.19	19.79	36698		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.14	19.85	36533		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.26	19.30	33316		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	41.46	89414
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	41.46	89406
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	41.46	89398
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	41.46	89389
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	41.46	89381
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	5.52	41.46	89373
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	5.10	20.84	4218
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	5.58	20.84	4278
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.48	25.89	125664		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.46	25.89	126280		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.42	25.89	125282		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	25.89	125062		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.74	25.89	126075		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.73	25.89	125411		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.28	19.79	34477		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.33	19.85	34428		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.05	19.30	31783		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	41.46	90862
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	41.46	90855
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	41.46	90847
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	41.46	90839
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	41.46	90831
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	10.20	41.46	90824
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.52	20.84	4518
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.47	20.84	4637
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.74	25.89	118792		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.86	25.89	118327		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.68	25.89	118566		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.92	25.89	118259		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	25.89	117999		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.97	25.89	118476		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.15	19.79	29189		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.22	19.85	29286		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.69	19.30	28421		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	41.46	90943
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	41.46	90936
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	41.46	90929
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	41.46	90920
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	41.46	90912
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	10.59	41.46	90905
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.00	20.84	4541
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.06	20.84	4666
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.06	25.89	126560		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.16	25.89	128072		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.12	25.89	126300		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.89	25.89	125550		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.91	25.89	127250		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	25.89	125787		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	15.03	19.79	35361		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.92	19.85	35205		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.57	19.30	32450		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	41.46	88968
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	41.46	88960
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	41.46	88952
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	41.46	88942
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	41.46	88934
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.60	41.46	88926
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.44	20.84	4131
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.56	20.84	4177
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.15	25.89	120909		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.64	25.89	120581		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	6.06	25.89	120585		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.40	25.89	120423		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	7.02	25.89	120447		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.48	25.89	120725		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	7.63	19.79	30657		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	7.73	19.85	30733		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.93	19.30	29305		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.18	41.46	91631
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	41.46	91623
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	41.46	91616
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	41.46	91608
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	41.46	91600
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.19	41.46	91593
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	11.44	20.84	4674

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WRA	44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	12.62	20.84	4822
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.80	25.89	128502		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.02	25.89	129924		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.80	25.89	128133		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.80	25.89	127561		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	15.02	25.89	129306		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.80	25.89	127897		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	17.19	19.79	36693		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.14	19.85	36534		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.26	19.30	33313		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	41.46	89509
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	41.46	89501
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	41.46	89493
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	41.46	89483
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	41.46	89476
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	5.52	41.46	89468
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	5.10	20.84	4243
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	5.58	20.84	4311
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.48	29.63	134951		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.46	29.63	136046		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.42	29.63	134400		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	29.63	133832		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.74	29.63	135454		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.73	29.63	134338		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.46	21.64	36089		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.51	21.72	36038		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.64	21.64	35946		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	49.53	102696
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	49.53	102692
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	49.53	102688
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	49.53	102684
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	49.53	102680
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	10.20	49.53	102676
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.52	23.18	4910
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.47	23.18	5010
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.74	29.63	129570		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.86	29.63	129827		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.68	29.63	129176		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.92	29.63	128609		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	29.63	129281		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.97	29.63	128974		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.03	21.64	31802		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.10	21.72	31889		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.09	21.64	31652		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	49.53	102875
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	49.53	102872
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	49.53	102868
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	49.53	102864
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	49.53	102860
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	10.59	49.53	102856
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.00	23.18	4961
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.06	23.18	5078
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.06	29.63	135240		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.16	29.63	135799		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.12	29.63	134788		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.89	29.63	133769		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.91	29.63	134657		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	29.63	134185		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.18	21.64	36152		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.06	21.72	35973		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.28	21.64	35903		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	49.53	101179
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	49.53	101175
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	49.53	101171
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	49.53	101166
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	49.53	101162
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.60	49.53	101157
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.44	23.18	4561
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.56	23.18	4598
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.32	29.63	129688		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.56	29.63	130031		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.38	29.63	129317		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.13	29.63	128651		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.28	29.63	129327		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.08	29.63	128995		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.74	21.64	31921		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.65	21.72	31980		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.73	21.64	31761		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	49.53	101266
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	49.53	101262
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	49.53	101258
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	49.53	101253
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	49.53	101249
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.98	49.53	101244
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.92	23.18	4586
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.15	23.18	4631
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.32	29.63	129380		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.56	29.63	128867		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.38	29.63	129002		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.13	29.63	128343		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.28	29.63	128196		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.08	29.63	128692		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.74	21.64	31442		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.65	21.72	31480		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.73	21.64	31206		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	49.53	101198
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	49.53	101194
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	49.53	101190
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	49.53	101184
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.98	49.53	101180
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.98	49.53	101176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.92	23.18	4567
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.15	23.18	4605
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.15	29.63	131137		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.64	29.63	131792		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	6.06	29.63	130680		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.40	29.63	130198		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	7.02	29.63	131331		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.48	29.63	130623		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	7.19	21.64	33138		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	7.29	21.72	33207		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	7.32	21.64	33016		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.18	49.53	103375
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	49.53	103371
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	49.53	103368
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	49.53	103364
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	49.53	103360
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.19	49.53	103356
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	11.44	23.18	5068
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	12.62	23.18	5199
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.80	29.63	137086		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.02	29.63	138185		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.80	29.63	136548		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.80	29.63	135680		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	15.02	29.63	137227		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.80	29.63	136178		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.20	21.64	37592		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.16	21.72	37438		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.36	21.64	37387		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	49.53	101589
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	49.53	101585
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	49.53	101581

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WLB	33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	49.53	101576
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	49.53	101572
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	5.52	49.53	101568
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	5.10	23.18	4655
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	5.58	23.18	4707
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.48	29.63	134690		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.46	29.63	135042		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.42	29.63	134134		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	29.63	133575		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.74	29.63	134488		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.73	29.63	134086		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.46	21.64	35704		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.51	21.72	35631		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.64	21.64	35499		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	49.53	102761
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	49.53	102757
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	49.53	102753
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	49.53	102749
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.20	49.53	102745
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	10.20	49.53	102741
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.52	23.18	4927
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.47	23.18	5034
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.74	29.63	129290		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.86	29.63	128796		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.68	29.63	128896		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.92	29.63	128312		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	29.63	128181		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.97	29.63	128677		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.03	21.64	31378		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.10	21.72	31434		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.09	21.64	31152		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	49.53	102816
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	49.53	102812
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	49.53	102809
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	49.53	102804
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	10.59	49.53	102800
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	10.59	49.53	102797
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.00	23.18	4946
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.06	23.18	5058
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	12.06	29.63	135470		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	13.16	29.63	136661		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	12.12	29.63	135016		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.89	29.63	134014		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.91	29.63	135593		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	29.63	134431		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.18	21.64	36486		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.06	21.72	36337		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.28	21.64	36293		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	49.53	101242
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	49.53	101238
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	49.53	101234
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	49.53	101229
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	1.60	49.53	101225
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	1.60	49.53	101220
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.44	23.18	4578
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.56	23.18	4620
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.15	29.63	130758		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.64	29.63	130337		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	6.06	29.63	130297		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.40	29.63	129806		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	7.02	29.63	129854		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.48	29.63	130237		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	7.19	21.64	32540		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	7.29	21.72	32576		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	7.32	21.64	32320		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.18	49.53	103374
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	49.53	103371
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	49.53	103367
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	49.53	103363
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	12.19	49.53	103360
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	12.19	49.53	103356
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	11.44	23.18	5068
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	12.62	23.18	5200
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.80	29.63	137083		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	15.02	29.63	138165		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.80	29.63	136541		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.80	29.63	135689		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	15.02	29.63	137272		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.80	29.63	136191		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	16.20	21.64	37587		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	16.16	21.72	37439		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	16.36	21.64	37384		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	49.53	101679
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	49.53	101675
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	49.53	101671
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	49.53	101666
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.52	49.53	101662
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	5.52	49.53	101658
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	5.10	23.18	4679
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	5.58	23.18	4740
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.05	13.48	74998		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.39	13.48	76009		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.02	13.48	75394		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.11	13.48	76226		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.49	13.48	76872		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.13	13.48	75822		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.27	8.43	16519		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.27	8.49	17351		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	8.43	16684		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.20	29.05	86357
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.20	29.05	86319
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.20	29.05	86282
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.20	29.05	86237
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.20	29.05	86199
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.20	29.05	86162
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.02	8.43	1858
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.33	8.43	1964
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.61	13.48	72398		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.66	13.48	72948		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.59	13.48	72834		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.67	13.48	73608		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.75	13.48	73764		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.69	13.48	73166		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.64	8.43	15033		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.66	8.49	15881		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.66	8.43	15177		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.36	29.05	86430
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.36	29.05	86392
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.36	29.05	86355
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.36	29.05	86310
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.36	29.05	86272
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.36	29.05	86235
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.18	8.43	1875
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.51	8.43	1987
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.25	13.48	75098		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.64	13.48	75734		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.27	13.48	75545		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.19	13.48	76146		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.55	13.48	76302		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75697		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.49	8.43	16513		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.45	8.49	17294		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WL_-45	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.52	8.43	16633		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	29.05	85823
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	29.05	85785
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	29.05	85747
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	29.05	85702
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	29.05	85664
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.66	29.05	85627
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.46	8.43	1753
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.50	8.43	1834
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WL_90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.82	13.48	72455		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.90	13.48	73054		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.84	13.48	72904		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.75	13.48	73629		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.80	13.48	73789		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.73	13.48	73177		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.87	8.43	15074		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.84	8.49	15913		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.86	8.43	15216		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	29.05	85864
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	29.05	85826
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	29.05	85788
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	29.05	85743
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	29.05	85705
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.82	29.05	85668
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.61	8.43	1761
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.68	8.43	1845
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.82	13.48	72245		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.90	13.48	72311		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.84	13.48	72686		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.75	13.48	73408		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.80	13.48	73045		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.73	13.48	72963		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.87	8.43	14878		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.84	8.49	15703		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.86	8.43	14986		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	29.05	85829
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	29.05	85792
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	29.05	85754
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	29.05	85708
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	29.05	85671
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.82	29.05	85633
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.61	8.43	1755
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.68	8.43	1836
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.17	13.48	73147		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.34	13.48	73924		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.14	13.48	73564		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.26	13.48	74396		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.47	13.48	74804		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.28	13.48	73973		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.28	8.43	15492		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.30	8.49	16345		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.32	8.43	15653		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	29.05	86602
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	29.05	86564
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	29.05	86527
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	29.05	86482
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	29.05	86445
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	5.02	29.05	86407
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.64	8.43	1907
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.01	8.43	2026
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.86	13.48	76050		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.30	13.48	77035		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.86	13.48	76467		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.86	13.48	77166		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.29	13.48	77726		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.86	13.48	76744		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.13	8.43	17056		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.11	8.49	17851		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.18	8.43	17201		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	85966
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	85928
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	85890
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	85845
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	85807
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	85770
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.62	8.43	1781
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.77	8.43	1868
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.05	13.48	74822		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.39	13.48	75342		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.02	13.48	75211		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.11	13.48	76045		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.49	13.48	76212		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.13	13.48	75646		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.27	8.43	16348		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.27	8.49	17168		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	8.43	16484		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	86390
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	86352
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	86315
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	86270
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	86232
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.20	29.05	86195
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.02	8.43	1864
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.33	8.43	1973
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WR_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.61	13.48	72204		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.66	13.48	72286		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.59	13.48	72637		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.67	13.48	73394		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.75	13.48	73040		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.69	13.48	72955		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.64	8.43	14859		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.66	8.49	15689		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.66	8.43	14971		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.36	29.05	86400
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.36	29.05	86362
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.36	29.05	86324
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.36	29.05	86280
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.36	29.05	86242
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.36	29.05	86205
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.18	8.43	1869
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.51	8.43	1980
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WR_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.25	13.48	75253		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.64	13.48	76314		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.27	13.48	75702		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.19	13.48	76319		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.55	13.48	76941		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75868		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.49	8.43	16662		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.45	8.49	17459		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.52	8.43	16810		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	29.05	85855
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	29.05	85817
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	29.05	85779
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	29.05	85734
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	29.05	85696
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.66	29.05	85659
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.46	8.43	1759
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.50	8.43	1842
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll 0.9 WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.17	13.48	72895		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.34	13.48	72992		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.14	13.48	73305		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.26	13.48	74126		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 50yr 4 Cold Zil 0.9 WRA	15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.47	13.48	73832		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.28	13.48	73709		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.28	8.43	15242		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.30	8.49	16073		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.32	8.43	15358		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	29.05	86601
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	29.05	86564
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	29.05	86526
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	29.05	86482
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	29.05	86444
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	5.02	29.05	86407
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.64	8.43	1907
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.01	8.43	2026
155A	ULS 50yr 4 Cold Zil 0.9 WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.86	13.48	76048		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.30	13.48	77021		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.86	13.48	76462		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.86	13.48	77173		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.29	13.48	77757		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.86	13.48	76754		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.13	8.43	17053		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.11	8.49	17851		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.18	8.43	17200		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	86011
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	85973
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	85936
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	85891
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	85853
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	85815
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.62	8.43	1789
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.77	8.43	1880
155A	ULS 50yr 4 Cold Zil WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.05	17.23	90826		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.39	17.23	91673		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.02	17.23	91116		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.11	17.23	91721		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.49	17.23	92307		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.13	17.23	91429		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.27	10.78	19601		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.27	10.85	20425		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	10.78	19722		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	99997
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	99966
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	99935
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	99899
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	99869
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.20	37.12	99838
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.02	10.78	2314
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.33	10.78	2430
155A	ULS 50yr 4 Cold Zil WL_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.61	17.23	88868		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.66	17.23	89360		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.59	17.23	89191		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.67	17.23	89759		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.75	17.23	89970		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.69	17.23	89436		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.64	10.78	18469		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.66	10.85	19316		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.66	10.78	18578		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.36	37.12	100056
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.36	37.12	100026
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.36	37.12	99995
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.36	37.12	99959
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.36	37.12	99928
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.36	37.12	99898
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.18	10.78	2328
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.51	10.78	2450
155A	ULS 50yr 4 Cold Zil WL_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.25	17.23	90868		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.64	17.23	91336		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.27	17.23	91196		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.19	17.23	91625		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.55	17.23	91741		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	17.23	91300		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.49	10.78	19561		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.45	10.85	20344		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.52	10.78	19642		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	37.12	99607
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	37.12	99577
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	37.12	99546
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	37.12	99509
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.66	37.12	99478
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.66	37.12	99448
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.46	10.78	2231
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.50	10.78	2327
155A	ULS 50yr 4 Cold Zil WL_90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.82	17.23	88913		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.90	17.23	89447		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.84	17.23	89245		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.75	17.23	89776		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.80	17.23	89990		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.73	17.23	89445		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.87	10.78	18503		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.84	10.85	19342		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.86	10.78	18609		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	37.12	99644
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	37.12	99613
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	37.12	99582
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	37.12	99545
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	37.12	99515
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.82	37.12	99484
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.61	10.78	2239
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.68	10.78	2338
155A	ULS 50yr 4 Cold Zil WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.82	17.23	88715		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.90	17.23	88745		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.84	17.23	89041		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.75	17.23	89570		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.80	17.23	89290		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.73	17.23	89245		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.87	10.78	18317		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.84	10.85	19144		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.86	10.78	18392		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	37.12	99612
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	37.12	99581
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	37.12	99550
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	37.12	99513
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.82	37.12	99483
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.82	37.12	99452
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.61	10.78	2233
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.68	10.78	2329
155A	ULS 50yr 4 Cold Zil WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.17	17.23	89436		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.34	17.23	90120		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.14	17.23	89743		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.26	17.23	90353		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.47	17.23	90774		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.28	17.23	90045		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.28	10.78	18821		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.30	10.85	19669		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.32	10.78	18942		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	37.12	100179
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	37.12	100149
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	37.12	100118
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	37.12	100082
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	5.02	37.12	100052
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	5.02	37.12	100021
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.64	10.78	2354
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.01	10.78	2480

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.86	17.23	91611		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.30	17.23	92392		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.86	17.23	91914		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.86	17.23	92416		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.29	17.23	92888		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.86	17.23	92112		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.13	10.78	20004		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.11	10.85	20794		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.18	10.78	20106		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	2.27	37.12	99710
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	2.27	37.12	99679
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	2.27	37.12	99649
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	2.27	37.12	99612
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	2.27	37.12	99581
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	2.27	37.12	99551
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.62	10.78	2253
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.77	10.78	2353
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.05	17.23	90656		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.39	17.23	91028		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.02	17.23	90940		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.11	17.23	91547		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.49	17.23	91670		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.13	17.23	91261		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.27	10.78	19431		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.27	10.85	20245		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	10.78	19524		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.20	37.12	100027
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.20	37.12	99997
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.20	37.12	99966
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.20	37.12	99930
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.20	37.12	99899
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.20	37.12	99869
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.02	10.78	2320
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.33	10.78	2439
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll WR_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.61	17.23	88686		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.66	17.23	88735		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.59	17.23	89007		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.67	17.23	89560		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.75	17.23	89289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.69	17.23	89240		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.64	10.78	18305		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.66	10.85	19136		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.66	10.78	18383		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.36	37.12	100028
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.36	37.12	99998
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.36	37.12	99967
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.36	37.12	99931
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	4.36	37.12	99900
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	4.36	37.12	99870
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.18	10.78	2323
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.51	10.78	2442
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll WR_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.25	17.23	91018		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.64	17.23	91898		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.27	17.23	91347		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.19	17.23	91791		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.55	17.23	92358		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	17.23	91465		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.49	10.78	19710		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.45	10.85	20507		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.52	10.78	19818		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.66	37.12	99637
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.66	37.12	99606
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.66	37.12	99575
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.66	37.12	99539
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.66	37.12	99508
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	0.66	37.12	99477
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.46	10.78	2237
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.50	10.78	2335
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.17	17.23	89196		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.34	17.23	89232		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.14	17.23	89498		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.26	17.23	90098		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.47	17.23	89851		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.28	17.23	89795		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.28	10.78	18581		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.30	10.85	19410		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.32	10.78	18660		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.02	37.12	100179
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.02	37.12	100149
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.02	37.12	100118
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.02	37.12	100082
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	5.02	37.12	100051
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	5.02	37.12	100021
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.64	10.78	2354
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.01	10.78	2480
155A	ULS 50yr 4 Cold Zll WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.86	17.23	91609		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.30	17.23	92378		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.86	17.23	91909		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.86	17.23	92423		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.29	17.23	92918		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.86	17.23	92121		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.13	10.78	20001		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.11	10.85	20795		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.18	10.78	20105		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	2.27	37.12	99752
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	2.27	37.12	99721
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	2.27	37.12	99691
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	2.27	37.12	99654
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	2.27	37.12	99623
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	2.27	37.12	99593
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.62	10.78	2261
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.77	10.78	2365
155A	ULS 50yr Sa Trsnl Zll	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	71862		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	71935		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	71864		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	71868		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	71949		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	71865		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	14999		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15106		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	14999		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	32.28	62576
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	32.28	62576
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	32.28	62576
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	32.28	62575
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	32.28	62575
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	140	0.00	32.28	62574
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1818
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1818
155A	ULS 50yr Sa Trsnl Zll 0.9	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	13.48	65561		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	13.48	65650		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	13.48	65611		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	13.48	65694		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	13.48	65742		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	13.48	65645		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	8.43	13666		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	8.49	13790		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	8.43	13679		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	29.05	57408
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	29.05	57407
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	29.05	57405
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	29.05	57404
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-105S-46e.wir	139	0.00	29.05	57402

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 50yr Sa Trsnl ZII 0.9	35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	29.05	57401
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	8.43	1639
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	8.43	1640
155A	ULS 50yr 6a C & M ZII 0.9 WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.05	13.48	80613		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.39	13.48	81544		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.02	13.48	81197		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.11	13.48	82284		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.49	13.48	82646		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.13	13.48	81711		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.27	8.43	16707		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.27	8.49	16053		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	8.43	16881		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	74094
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	74073
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	74053
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	74029
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	74009
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.20	29.05	73988
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.02	8.43	1761
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.33	8.43	1795
155A	ULS 50yr 6a C & M ZII 0.9 WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.05	13.48	80474		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.39	13.48	81020		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.02	13.48	81055		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.11	13.48	82147		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.49	13.48	82142		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.13	13.48	81576		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.27	8.43	16542		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.27	8.49	15875		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	8.43	16689		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	74127
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	74106
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	74086
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	74062
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	29.05	74041
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.20	29.05	74021
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.02	8.43	1766
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.33	8.43	1803
155A	ULS 50yr 6a C & M ZII WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.05	17.23	92990		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.39	17.23	93676		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.02	17.23	93305		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.11	17.23	93912		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.49	17.23	94294		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.13	17.23	93603		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.27	10.78	19660		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.27	10.85	19043		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	10.78	19778		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	87703
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	87687
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	87671
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	87652
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	87637
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.20	37.12	87621
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.02	10.78	2193
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.33	10.78	2223
155A	ULS 50yr 6a C & M ZII WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.05	17.23	92859		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.39	17.23	93181		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.02	17.23	93171		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.11	17.23	93783		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.49	17.23	93817		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.13	17.23	93476		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.27	10.78	19498		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.27	10.85	18867		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.32	10.78	19591		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	87734
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	87718
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	87702
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	87683
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.20	37.12	87667
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.20	37.12	87651
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.02	10.78	2199
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.33	10.78	2231
155A	ULS 50yr 7 Permanent	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	19.47	92941		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	19.47	92950		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	19.47	92781		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	19.47	92514		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	19.47	92692		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	19.47	92672		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	12.18	19432		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	12.27	19474		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	12.18	19384		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	41.96	79780
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	41.96	79783
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	41.96	79786
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	41.96	79790
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	41.96	79793
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	41.96	79796
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	12.18	2427
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	12.18	2421
155A	ULS 50yr 7 Permanent 0.9	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	13.48	65561		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	13.48	65650		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	13.48	65611		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	13.48	65694		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	13.48	65742		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	13.48	65645		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	8.43	13666		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	8.49	13790		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	8.43	13679		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57408
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57407
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57405
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57404
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57402
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	29.05	57401
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	8.43	1639
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	8.43	1640
155A	ULS 50yr 8 Special	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	ULS 50yr 8 Special 0.9	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	13.48	67589		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	13.48	67680		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	13.48	67640		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	13.48	67726		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	13.48	67776		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	13.48	67676		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	8.43	14088		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	8.49	14216		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	8.43	14102		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	59184

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**05 Geleiderbelastingen afkeur**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 50yr 8 Special 0.9	31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	59182
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	59181
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	59179
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	59178
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	29.05	59176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	8.43	1689
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	8.43	1691

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	10°C	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 1a W ZII WLA	11	9381	50925	-61966	9381	50925	-61966	0	0	0
155A		12	7043	51997	-64008	7043	51997	-64008	0	0	0
155A		13	9086	50512	-61965	9086	50512	-61965	0	0	0
155A		14	8620	52509	-61228	8620	52509	-61228	0	0	0
155A		15	6418	54194	-63328	6418	54194	-63328	0	0	0
155A		16	8883	52876	-61235	8883	52876	-61235	0	0	0
155A		17	1372	11946	-15477	1372	11946	-15477	0	0	0
155A		19	1149	12202	-15364	1149	12202	-15364	0	0	0
155A		20	1173	12117	-15500	1173	12117	-15500	0	0	0
155A		30	5513	-69903	-3262	0	0	0	5513	-69903	-3262
155A		31	5515	-69905	-3264	0	0	0	5515	-69905	-3264
155A		32	5518	-69906	-3265	0	0	0	5518	-69906	-3265
155A		33	5521	-69908	-3267	0	0	0	5521	-69908	-3267
155A		34	5523	-69909	-3268	0	0	0	5523	-69909	-3268
155A		35	5525	-69910	-3269	0	0	0	5525	-69910	-3269
155A		43	319	-3071	-456	0	0	0	319	-3071	-456
155A		44	272	-3260	-421	0	0	0	272	-3260	-421
155A	SeLS 1a W ZII WLB	11	9061	62181	-83344	9061	62181	-83344	0	0	0
155A		12	5803	64377	-87425	5803	64377	-87425	0	0	0
155A		13	8760	61688	-83315	8760	61688	-83315	0	0	0
155A		14	8292	63747	-81054	8292	63747	-81054	0	0	0
155A		15	5177	66548	-84936	5177	66548	-84936	0	0	0
155A		16	8561	64181	-81084	8561	64181	-81084	0	0	0
155A		17	966	17064	-24198	966	17064	-24198	0	0	0
155A		19	730	17184	-23521	730	17184	-23521	0	0	0
155A		20	704	17220	-24033	704	17220	-24033	0	0	0
155A		30	5479	-64520	-1921	0	0	0	5479	-64520	-1921
155A		31	5481	-64520	-1922	0	0	0	5481	-64520	-1922
155A		32	5484	-64520	-1922	0	0	0	5484	-64520	-1922
155A		33	5486	-64520	-1923	0	0	0	5486	-64520	-1923
155A		34	5489	-64520	-1923	0	0	0	5489	-64520	-1923
155A		35	5491	-64520	-1924	0	0	0	5491	-64520	-1924
155A		43	305	-2115	-219	0	0	0	305	-2115	-219
155A		44	253	-2164	-204	0	0	0	253	-2164	-204
155A	SeLS 1a W ZII WRA	11	9278	57373	-54950	9278	57373	-54950	0	0	0
155A		12	6715	57619	-55170	6715	57619	-55170	0	0	0
155A		13	8985	56688	-55252	8985	56688	-55252	0	0	0
155A		14	8518	58548	-54302	8518	58548	-54302	0	0	0
155A		15	6097	59595	-54254	6097	59595	-54254	0	0	0
155A		16	8781	59156	-54032	8781	59156	-54032	0	0	0
155A		17	1263	14059	-12686	1263	14059	-12686	0	0	0
155A		19	1044	14081	-12709	1044	14081	-12709	0	0	0
155A		20	1055	14090	-12687	1055	14090	-12687	0	0	0
155A		30	5513	-69983	1350	0	0	0	5513	-69983	1350
155A		31	5515	-69984	1352	0	0	0	5515	-69984	1352
155A		32	5518	-69985	1354	0	0	0	5518	-69985	1354
155A		33	5521	-69987	1356	0	0	0	5521	-69987	1356
155A		34	5523	-69988	1358	0	0	0	5523	-69988	1358
155A		35	5525	-69989	1359	0	0	0	5525	-69989	1359
155A		43	319	-3087	327	0	0	0	319	-3087	327
155A		44	272	-3276	262	0	0	0	272	-3276	262
155A	SeLS 1a W ZII WRB	11	9060	78792	-68842	9060	78792	-68842	0	0	0
155A		12	5797	82172	-71902	5797	82172	-71902	0	0	0
155A		13	8757	77920	-69334	8757	77920	-69334	0	0	0
155A		14	8295	78950	-67385	8295	78950	-67385	0	0	0
155A		15	5190	83222	-69820	5190	83222	-69820	0	0	0
155A		16	8565	79709	-66956	8565	79709	-66956	0	0	0
155A		17	964	22761	-18932	964	22761	-18932	0	0	0
155A		19	730	22340	-18695	730	22340	-18695	0	0	0
155A		20	704	22716	-18921	704	22716	-18921	0	0	0
155A		30	5489	-63931	165	0	0	0	5489	-63931	165
155A		31	5491	-63931	166	0	0	0	5491	-63931	166
155A		32	5494	-63931	167	0	0	0	5494	-63931	167
155A		33	5497	-63931	168	0	0	0	5497	-63931	168
155A		34	5499	-63931	169	0	0	0	5499	-63931	169
155A		35	5501	-63931	170	0	0	0	5501	-63931	170
155A		43	310	-2146	130	0	0	0	310	-2146	130
155A		44	259	-2203	97	0	0	0	259	-2203	97
155A	SeLS 3 W + I ZII WLA	11	14806	76649	-86711	14806	76649	-86711	0	0	0
155A		12	11357	76712	-87640	11357	76712	-87640	0	0	0
155A		13	14326	76029	-86950	14326	76029	-86950	0	0	0
155A		14	13585	78053	-84940	13585	78053	-84940	0	0	0
155A		15	10429	78854	-85634	10429	78854	-85634	0	0	0
155A		16	14013	78599	-84741	14013	78599	-84741	0	0	0
155A		17	2823	18119	-21225	2823	18119	-21225	0	0	0
155A		19	2417	18465	-21197	2417	18465	-21197	0	0	0
155A		20	2508	18081	-20709	2508	18081	-20709	0	0	0
155A		30	6848	-90828	-2362	0	0	0	6848	-90828	-2362
155A		31	6851	-90821	-2363	0	0	0	6851	-90821	-2363
155A		32	6854	-90814	-2363	0	0	0	6854	-90814	-2363
155A		33	6858	-90805	-2363	0	0	0	6858	-90805	-2363
155A		34	6861	-90797	-2364	0	0	0	6861	-90797	-2364
155A		35	6864	-90790	-2364	0	0	0	6864	-90790	-2364
155A		43	619	-4061	-332	0	0	0	619	-4061	-332
155A		44	513	-4169	-316	0	0	0	513	-4169	-316
155A	SeLS 3 W + I ZII WLB	11	14721	77336	-92544	14721	77336	-92544	0	0	0
155A		12	11035	77345	-93830	11035	77345	-93830	0	0	0
155A		13	14240	76713	-92733	14240	76713	-92733	0	0	0
155A		14	13498	78915	-90314	13498	78915	-90314	0	0	0
155A		15	10105	79660	-91345	10105	79660	-91345	0	0	0
155A		16	13927	79455	-90148	13927	79455	-90148	0	0	0
155A		17	2677	19185	-24384	2677	19185	-24384	0	0	0
155A		19	2268	19537	-24135	2268	19537	-24135	0	0	0
155A		20	2389	18678	-22907	2389	18678	-22907	0	0	0
155A		30	6840	-89808	-1733	0	0	0	6840	-89808	-1733
155A		31	6843	-89801	-1733	0	0	0	6843	-89801	-1733
155A		32	6846	-89793	-1733	0	0	0	6846	-89793	-1733
155A		33	6850	-89783	-1733	0	0	0	6850	-89783	-1733
155A		34	6853	-89776	-1733	0	0	0	6853	-89776	-1733
155A		35	6856	-89768	-1733	0	0	0	6856	-89768	-1733
155A		43	614	-3797	-189	0	0	0	614	-3797	-189

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SeLS 3 W + I ZII WLB	44	507	-3850	-189	0	0	0	507	-3850	-189
155A	SeLS 3 W + I ZII WRA	11	14748	80325	-82750	14748	80325	-82750	0	0	0
155A		12	11169	79951	-82683	11169	79951	-82683	0	0	0
155A		13	14269	79551	-83164	14269	79551	-83164	0	0	0
155A		14	13528	81497	-81031	13528	81497	-81031	0	0	0
155A		15	10247	81942	-80515	10247	81942	-80515	0	0	0
155A		16	13955	82178	-80673	13955	82178	-80673	0	0	0
155A		17	2757	19406	-19414	2757	19406	-19414	0	0	0
155A		19	2354	19604	-19466	2354	19604	-19466	0	0	0
155A		20	2451	19039	-19216	2451	19039	-19216	0	0	0
155A		30	6848	-90864	-121	0	0	0	6848	-90864	-121
155A		31	6851	-90856	-120	0	0	0	6851	-90856	-120
155A		32	6854	-90849	-119	0	0	0	6854	-90849	-119
155A		33	6858	-90840	-118	0	0	0	6858	-90840	-118
155A		34	6861	-90833	-116	0	0	0	6861	-90833	-116
155A		35	6864	-90825	-115	0	0	0	6864	-90825	-115
155A		43	619	-4072	161	0	0	0	619	-4072	161
155A		44	513	-4180	113	0	0	0	513	-4180	113
155A	SeLS 3 W + I ZII WRB	11	14720	86497	-84321	14720	86497	-84321	0	0	0
155A		12	11032	87173	-85032	11032	87173	-85032	0	0	0
155A		13	14239	85658	-84806	14239	85658	-84806	0	0	0
155A		14	13499	87277	-82565	13499	87277	-82565	0	0	0
155A		15	10112	88853	-82779	10112	88853	-82779	0	0	0
155A		16	13929	88002	-82138	13929	88002	-82138	0	0	0
155A		17	2677	22777	-21060	2677	22777	-21060	0	0	0
155A		19	2268	22797	-21084	2268	22797	-21084	0	0	0
155A		20	2389	21487	-20293	2389	21487	-20293	0	0	0
155A		30	6845	-89663	-720	0	0	0	6845	-89663	-720
155A		31	6848	-89655	-719	0	0	0	6848	-89655	-719
155A		32	6851	-89648	-718	0	0	0	6851	-89648	-718
155A		33	6855	-89638	-718	0	0	0	6855	-89638	-718
155A		34	6858	-89630	-717	0	0	0	6858	-89630	-717
155A		35	6861	-89623	-716	0	0	0	6861	-89623	-716
155A		43	617	-3819	30	0	0	0	617	-3819	30
155A		44	510	-3879	1	0	0	0	510	-3879	1
155A	SeLS 4 Cold ZII WLA	11	9344	53248	-58881	9344	53248	-58881	0	0	0
155A		12	6962	53394	-59545	6962	53394	-59545	0	0	0
155A		13	9043	53164	-59477	9043	53164	-59477	0	0	0
155A		14	8576	55116	-58655	8576	55116	-58655	0	0	0
155A		15	6347	55403	-58713	6347	55403	-58713	0	0	0
155A		16	8847	55139	-58096	8847	55139	-58096	0	0	0
155A		17	1419	11015	-12437	1419	11015	-12437	0	0	0
155A		19	1176	11701	-12964	1176	11701	-12964	0	0	0
155A		20	1230	11156	-12492	1230	11156	-12492	0	0	0
155A		30	5624	-91803	-1716	0	0	0	5624	-91803	-1716
155A		31	5626	-91768	-1716	0	0	0	5626	-91768	-1716
155A		32	5628	-91733	-1715	0	0	0	5628	-91733	-1715
155A		33	5631	-91692	-1715	0	0	0	5631	-91692	-1715
155A		34	5633	-91657	-1714	0	0	0	5633	-91657	-1714
155A		35	5635	-91623	-1714	0	0	0	5635	-91623	-1714
155A		43	307	-2015	-121	0	0	0	307	-2015	-121
155A		44	255	-2121	-120	0	0	0	255	-2121	-120
155A	SeLS 4 Cold ZII WLB	11	9319	53173	-60646	9319	53173	-60646	0	0	0
155A		12	6867	53259	-61388	6867	53259	-61388	0	0	0
155A		13	9017	53093	-61225	9017	53093	-61225	0	0	0
155A		14	8550	55118	-60284	8550	55118	-60284	0	0	0
155A		15	6251	55329	-60404	6251	55329	-60404	0	0	0
155A		16	8820	55138	-59739	8820	55138	-59739	0	0	0
155A		17	1381	11188	-13259	1381	11188	-13259	0	0	0
155A		19	1137	11888	-13731	1137	11888	-13731	0	0	0
155A		20	1187	11335	-13293	1187	11335	-13293	0	0	0
155A		30	5622	-91593	-1460	0	0	0	5622	-91593	-1460
155A		31	5624	-91558	-1459	0	0	0	5624	-91558	-1459
155A		32	5626	-91524	-1458	0	0	0	5626	-91524	-1458
155A		33	5628	-91482	-1458	0	0	0	5628	-91482	-1458
155A		34	5631	-91447	-1457	0	0	0	5631	-91447	-1457
155A		35	5633	-91412	-1456	0	0	0	5633	-91412	-1456
155A		43	305	-1956	-76	0	0	0	305	-1956	-76
155A		44	253	-2045	-80	0	0	0	253	-2045	-80
155A	SeLS 4 Cold ZII WRA	11	9324	54519	-57458	9324	54519	-57458	0	0	0
155A		12	6901	54437	-57689	6901	54437	-57689	0	0	0
155A		13	9023	54381	-58114	9023	54381	-58114	0	0	0
155A		14	8556	56302	-57247	8556	56302	-57247	0	0	0
155A		15	6288	56389	-56801	6288	56389	-56801	0	0	0
155A		16	8827	56374	-56634	8827	56374	-56634	0	0	0
155A		17	1399	11400	-11838	1399	11400	-11838	0	0	0
155A		19	1158	12034	-12387	1158	12034	-12387	0	0	0
155A		20	1209	11505	-11881	1209	11505	-11881	0	0	0
155A		30	5624	-91819	-794	0	0	0	5624	-91819	-794
155A		31	5626	-91784	-793	0	0	0	5626	-91784	-793
155A		32	5628	-91749	-792	0	0	0	5628	-91749	-792
155A		33	5631	-91708	-790	0	0	0	5631	-91708	-790
155A		34	5633	-91673	-789	0	0	0	5633	-91673	-789
155A		35	5635	-91639	-788	0	0	0	5635	-91639	-788
155A		43	307	-2019	36	0	0	0	307	-2019	36
155A		44	255	-2125	17	0	0	0	255	-2125	17
155A	SeLS 4 Cold ZII WRB	11	9319	56494	-57745	9319	56494	-57745	0	0	0
155A		12	6866	56814	-58281	6866	56814	-58281	0	0	0
155A		13	9017	56338	-58428	9017	56338	-58428	0	0	0
155A		14	8550	58159	-57552	8550	58159	-57552	0	0	0
155A		15	6253	58669	-57389	6253	58669	-57389	0	0	0
155A		16	8821	58246	-56915	8821	58246	-56915	0	0	0
155A		17	1381	12326	-12205	1381	12326	-12205	0	0	0
155A		19	1137	12919	-12766	1137	12919	-12766	0	0	0
155A		20	1187	12433	-12271	1187	12433	-12271	0	0	0
155A		30	5624	-91479	-1043	0	0	0	5624	-91479	-1043
155A		31	5626	-91444	-1042	0	0	0	5626	-91444	-1042
155A		32	5628	-91409	-1041	0	0	0	5628	-91409	-1041
155A		33	5631	-91368	-1040	0	0	0	5631	-91368	-1040
155A		34	5633	-91333	-1039	0	0	0	5633	-91333	-1039
155A		35	5635	-91298	-1038	0	0	0	5635	-91298	-1038
155A		43	306	-1963	-6	0	0	0	306	-1963	-6
155A		44	254	-2055	-20	0	0	0	254	-2055	-20
155A	SeLS 7 Permanent WLA	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_discription	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SeLS 7 Permanent WLA	35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 7 Permanent WLB	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 7 Permanent WRA	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 7 Permanent WRB	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 8 Special WLA	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 8 Special WLB	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 8 Special WRA	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 8 Special WRB	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SeLS 8 Special WRB	33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8310	50935	-65395	8310	50935	-65395	0	0	0
155A		12	5811	52440	-68175	5811	52440	-68175	0	0	0
155A		13	8042	50532	-65374	8042	50532	-65374	0	0	0
155A		14	7617	52604	-64328	7617	52604	-64328	0	0	0
155A		15	5229	54675	-67078	5229	54675	-67078	0	0	0
155A		16	7856	52957	-64344	7856	52957	-64344	0	0	0
155A		17	1056	13155	-17952	1056	13155	-17952	0	0	0
155A		19	846	13374	-17654	846	13374	-17654	0	0	0
155A		20	847	13333	-17924	847	13333	-17924	0	0	0
155A		30	4949	-61234	-2342	0	0	0	4949	-61234	-2342
155A		31	4951	-61234	-2343	0	0	0	4951	-61234	-2343
155A		32	4954	-61233	-2343	0	0	0	4954	-61233	-2343
155A		33	4956	-61232	-2344	0	0	0	4956	-61232	-2344
155A		34	4958	-61231	-2345	0	0	0	4958	-61231	-2345
155A		35	4961	-61231	-2346	0	0	0	4961	-61231	-2346
155A		43	280	-2293	-302	0	0	0	280	-2293	-302
155A		44	235	-2400	-279	0	0	0	235	-2400	-279
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7617	52604	-64328	7617	52604	-64328	0	0	0
155A		15	5229	54675	-67078	5229	54675	-67078	0	0	0
155A		16	7856	52957	-64344	7856	52957	-64344	0	0	0
155A		19	846	13374	-17654	846	13374	-17654	0	0	0
155A		20	847	13333	-17924	847	13333	-17924	0	0	0
155A		30	4949	-61234	-2342	0	0	0	4949	-61234	-2342
155A		31	4951	-61234	-2343	0	0	0	4951	-61234	-2343
155A		32	4954	-61233	-2343	0	0	0	4954	-61233	-2343
155A		33	4956	-61232	-2344	0	0	0	4956	-61232	-2344
155A		34	4958	-61231	-2345	0	0	0	4958	-61231	-2345
155A		35	4961	-61231	-2346	0	0	0	4961	-61231	-2346
155A		43	280	-2293	-302	0	0	0	280	-2293	-302
155A		44	235	-2400	-279	0	0	0	235	-2400	-279
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8310	50935	-65395	8310	50935	-65395	0	0	0
155A		12	5811	52440	-68175	5811	52440	-68175	0	0	0
155A		13	8042	50532	-65374	8042	50532	-65374	0	0	0
155A		17	1056	13155	-17952	1056	13155	-17952	0	0	0
155A		20	847	13333	-17924	847	13333	-17924	0	0	0
155A		30	4949	-61234	-2342	0	0	0	4949	-61234	-2342
155A		31	4951	-61234	-2343	0	0	0	4951	-61234	-2343
155A		32	4954	-61233	-2343	0	0	0	4954	-61233	-2343
155A		33	4956	-61232	-2344	0	0	0	4956	-61232	-2344
155A		34	4958	-61231	-2345	0	0	0	4958	-61231	-2345
155A		35	4961	-61231	-2346	0	0	0	4961	-61231	-2346
155A		43	280	-2293	-302	0	0	0	280	-2293	-302
155A		44	235	-2400	-279	0	0	0	235	-2400	-279
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8310	50935	-65395	8310	50935	-65395	0	0	0
155A		12	5811	52440	-68175	5811	52440	-68175	0	0	0
155A		13	8042	50532	-65374	8042	50532	-65374	0	0	0
155A		14	7617	52604	-64328	7617	52604	-64328	0	0	0
155A		15	5229	54675	-67078	5229	54675	-67078	0	0	0
155A		16	7856	52957	-64344	7856	52957	-64344	0	0	0
155A		17	1056	13155	-17952	1056	13155	-17952	0	0	0
155A		19	846	13374	-17654	846	13374	-17654	0	0	0
155A		20	847	13333	-17924	847	13333	-17924	0	0	0
155A		30	4949	-61234	-2342	0	0	0	4949	-61234	-2342
155A		31	4951	-61234	-2343	0	0	0	4951	-61234	-2343
155A		32	4954	-61233	-2343	0	0	0	4954	-61233	-2343
155A		33	4956	-61232	-2344	0	0	0	4956	-61232	-2344
155A		34	4958	-61231	-2345	0	0	0	4958	-61231	-2345
155A		35	4961	-61231	-2346	0	0	0	4961	-61231	-2346
155A		43	280	-2293	-302	0	0	0	280	-2293	-302
155A		44	235	-2400	-279	0	0	0	235	-2400	-279
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	8310	50935	-65395	8310	50935	-65395	0	0	0
155A		12	5811	52440	-68175	5811	52440	-68175	0	0	0
155A		13	8042	50532	-65374	8042	50532	-65374	0	0	0
155A		14	7617	52604	-64328	7617	52604	-64328	0	0	0
155A		15	5229	54675	-67078	5229	54675	-67078	0	0	0
155A		16	7856	52957	-64344	7856	52957	-64344	0	0	0
155A		17	1056	13155	-17952	1056	13155	-17952	0	0	0
155A		19	846	13374	-17654	846	13374	-17654	0	0	0
155A		20	847	13333	-17924	847	13333	-17924	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	30	4949	-61234	-2342	0	0	0	4949	-61234	-2342
155A		31	4951	-61234	-2343	0	0	0	4951	-61234	-2343
155A		32	4954	-61233	-2343	0	0	0	4954	-61233	-2343
155A		33	4956	-61232	-2344	0	0	0	4956	-61232	-2344
155A		34	4958	-61231	-2345	0	0	0	4958	-61231	-2345
155A		35	4961	-61231	-2346	0	0	0	4961	-61231	-2346
155A		43	280	-2293	-302	0	0	0	280	-2293	-302
155A		44	235	-2400	-279	0	0	0	235	-2400	-279
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8492	44462	-49342	8492	44462	-49342	0	0	0
155A		12	6539	44763	-50104	6539	44763	-50104	0	0	0
155A		13	8226	44209	-49594	8226	44209	-49594	0	0	0
155A		14	7815	45525	-48705	7815	45525	-48705	0	0	0
155A		15	6016	46175	-49253	6016	46175	-49253	0	0	0
155A		16	8053	45735	-48481	8053	45735	-48481	0	0	0
155A		17	1326	9328	-10662	1326	9328	-10662	0	0	0
155A		19	1134	9522	-10695	1134	9522	-10695	0	0	0
155A		20	1167	9415	-10677	1167	9415	-10677	0	0	0
155A		30	4956	-61268	-2403	0	0	0	4956	-61268	-2403
155A		31	4959	-61267	-2404	0	0	0	4959	-61267	-2404
155A		32	4961	-61267	-2405	0	0	0	4961	-61267	-2405
155A		33	4963	-61266	-2406	0	0	0	4963	-61266	-2406
155A		34	4966	-61265	-2406	0	0	0	4966	-61265	-2406
155A		35	4968	-61264	-2407	0	0	0	4968	-61264	-2407
155A		43	283	-2361	-316	0	0	0	283	-2361	-316
155A		44	239	-2488	-294	0	0	0	239	-2488	-294
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8236	51181	-66465	8236	51181	-66465	0	0	0
155A		12	5546	52301	-68937	5546	52301	-68937	0	0	0
155A		13	7965	50924	-66708	7965	50924	-66708	0	0	0
155A		14	7554	52364	-64535	7554	52364	-64535	0	0	0
155A		15	5025	53751	-66538	5025	53751	-66538	0	0	0
155A		16	7796	52578	-64323	7796	52578	-64323	0	0	0
155A		17	970	13336	-18344	970	13336	-18344	0	0	0
155A		19	766	13462	-17886	766	13462	-17886	0	0	0
155A		20	754	13450	-18218	754	13450	-18218	0	0	0
155A		30	4932	-57841	-1021	0	0	0	4932	-57841	-1021
155A		31	4934	-57840	-1021	0	0	0	4934	-57840	-1021
155A		32	4936	-57838	-1021	0	0	0	4936	-57838	-1021
155A		33	4939	-57837	-1021	0	0	0	4939	-57837	-1021
155A		34	4941	-57835	-1021	0	0	0	4941	-57835	-1021
155A		35	4943	-57834	-1021	0	0	0	4943	-57834	-1021
155A		43	273	-1649	-73	0	0	0	273	-1649	-73
155A		44	224	-1650	-73	0	0	0	224	-1650	-73

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A											
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7815	45525	-48705	7815	45525	-48705	0	0	0
155A		15	6016	46175	-49253	6016	46175	-49253	0	0	0
155A		16	8053	45735	-48481	8053	45735	-48481	0	0	0
155A		19	1134	9522	-10695	1134	9522	-10695	0	0	0
155A		20	1167	9415	-10677	1167	9415	-10677	0	0	0
155A		30	4956	-61268	-2403	0	0	0	4956	-61268	-2403
155A		31	4959	-61267	-2404	0	0	0	4959	-61267	-2404
155A		32	4961	-61267	-2405	0	0	0	4961	-61267	-2405
155A		33	4963	-61266	-2406	0	0	0	4963	-61266	-2406
155A		34	4966	-61265	-2406	0	0	0	4966	-61265	-2406
155A		35	4968	-61264	-2407	0	0	0	4968	-61264	-2407
155A		43	283	-2361	-316	0	0	0	283	-2361	-316
155A		44	239	-2488	-294	0	0	0	239	-2488	-294
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7554	52364	-64535	7554	52364	-64535	0	0	0
155A		15	5025	53751	-66538	5025	53751	-66538	0	0	0
155A		16	7796	52578	-64323	7796	52578	-64323	0	0	0
155A		19	766	13462	-17886	766	13462	-17886	0	0	0
155A		20	754	13450	-18218	754	13450	-18218	0	0	0
155A		30	4932	-57841	-1021	0	0	0	4932	-57841	-1021
155A		31	4934	-57840	-1021	0	0	0	4934	-57840	-1021
155A		32	4936	-57838	-1021	0	0	0	4936	-57838	-1021
155A		33	4939	-57837	-1021	0	0	0	4939	-57837	-1021
155A		34	4941	-57835	-1021	0	0	0	4941	-57835	-1021
155A		35	4943	-57834	-1021	0	0	0	4943	-57834	-1021
155A		43	273	-1649	-73	0	0	0	273	-1649	-73
155A		44	224	-1650	-73	0	0	0	224	-1650	-73
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8492	44462	-49342	8492	44462	-49342	0	0	0
155A		12	6539	44763	-50104	6539	44763	-50104	0	0	0
155A		13	8226	44209	-49594	8226	44209	-49594	0	0	0
155A		17	1326	9328	-10662	1326	9328	-10662	0	0	0
155A		20	1167	9415	-10677	1167	9415	-10677	0	0	0
155A		30	4956	-61268	-2403	0	0	0	4956	-61268	-2403
155A		31	4959	-61267	-2404	0	0	0	4959	-61267	-2404
155A		32	4961	-61267	-2405	0	0	0	4961	-61267	-2405
155A		33	4963	-61266	-2406	0	0	0	4963	-61266	-2406
155A		34	4966	-61265	-2406	0	0	0	4966	-61265	-2406
155A		35	4968	-61264	-2407	0	0	0	4968	-61264	-2407
155A		43	283	-2361	-316	0	0	0	283	-2361	-316
155A		44	239	-2488	-294	0	0	0	239	-2488	-294
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8236	51181	-66465	8236	51181	-66465	0	0	0
155A		12	5546	52301	-68937	5546	52301	-68937	0	0	0
155A		13	7965	50924	-66708	7965	50924	-66708	0	0	0
155A		17	970	13336	-18344	970	13336	-18344	0	0	0
155A		20	754	13450	-18218	754	13450	-18218	0	0	0
155A		30	4932	-57841	-1021	0	0	0	4932	-57841	-1021
155A		31	4934	-57840	-1021	0	0	0	4934	-57840	-1021
155A		32	4936	-57838	-1021	0	0	0	4936	-57838	-1021
155A		33	4939	-57837	-1021	0	0	0	4939	-57837	-1021
155A		34	4941	-57835	-1021	0	0	0	4941	-57835	-1021
155A		35	4943	-57834	-1021	0	0	0	4943	-57834	-1021
155A		43	273	-1649	-73	0	0	0	273	-1649	-73
155A		44	224	-1650	-73	0	0	0	224	-1650	-73
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8492	44462	-49342	8492	44462	-49342	0	0	0
155A		12	6539	44763	-50104	6539	44763	-50104	0	0	0
155A		13	8226	44209	-49594	8226	44209	-49594	0	0	0
155A		14	7815	45525	-48705	7815	45525	-48705	0	0	0
155A		15	6016	46175	-49253	6016	46175	-49253	0	0	0
155A		16	8053	45735	-48481	8053	45735	-48481	0	0	0
155A		17	1326	9328	-10662	1326	9328	-10662	0	0	0
155A		19	1134	9522	-10695	1134	9522	-10695	0	0	0
155A		20	1167	9415	-10677	1167	9415	-10677	0	0	0
155A		30	4956	-61268	-2403	0	0	0	4956	-61268	-2403
155A		31	4959	-61267	-2404	0	0	0	4959	-61267	-2404
155A		32	4961	-61267	-2405	0	0	0	4961	-61267	-2405
155A		33	4963	-61266	-2406	0	0	0	4963	-61266	-2406
155A		34	4966	-61265	-2406	0	0	0	4966	-61265	-2406
155A		35	4968	-61264	-2407	0	0	0	4968	-61264	-2407
155A		43	283	-2361	-316	0	0	0	283	-2361	-316
155A		44	239	-2488	-294	0	0	0	239	-2488	-294
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8236	51181	-66465	8236	51181	-66465	0	0	0
155A		12	5546	52301	-68937	5546	52301	-68937	0	0	0
155A		13	7965	50924	-66708	7965	50924	-66708	0	0	0
155A		14	7554	52364	-64535	7554	52364	-64535	0	0	0
155A		15	5025	53751	-66538	5025	53751	-66538	0	0	0
155A		16	7796	52578	-64323	7796	52578	-64323	0	0	0
155A		17	970	13336	-18344	970	13336	-18344	0	0	0
155A		19	766	13462	-17886	766	13462	-17886	0	0	0
155A		20	754	13450	-18218	754	13450	-18218	0	0	0
155A		30	4932	-57841	-1021	0	0	0	4932	-57841	-1021
155A		31	4934	-57840	-1021	0	0	0	4934	-57840	-1021
155A		32	4936	-57838	-1021	0	0	0	4936	-57838	-1021
155A		33	4939	-57837	-1021	0	0	0	4939	-57837	-1021
155A		34	4941	-57835	-1021	0	0	0	4941	-57835	-1021
155A		35	4943	-57834	-1021	0	0	0	4943	-57834	-1021
155A		43	273	-1649	-73	0	0	0	273	-1649	-73
155A		44	224	-1650	-73	0	0	0	224	-1650	-73
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	8492	44462	-49342	8492	44462	-49342	0	0	0
155A		12	6539	44763	-50104	6539	44763	-50104	0	0	0
155A		13	8226	44209	-49594	8226	44209	-49594	0	0	0
155A		14	7815	45525	-48705	7815	45525	-48705	0	0	0
155A		15	6016	46175	-49253	6016	46175	-49253	0	0	0
155A		16	8053	45735	-48481	8053	45735	-48481	0	0	0
155A		17	1326	9328	-10662	1326	9328	-10662	0	0	0
155A		19	1134	9522	-10695	1134	9522	-10695	0	0	0
155A		20	1167	9415	-10677	1167	9415	-10677	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	8236	51181	-66465	8236	51181	-66465	0	0	0
155A		12	5546	52301	-68937	5546	52301	-68937	0	0	0
155A		13	7965	50924	-66708	7965	50924	-66708	0	0	0
155A		14	7554	52364	-64535	7554	52364	-64535	0	0	0
155A		15	5025	53751	-66538	5025	53751	-66538	0	0	0
155A		16	7796	52578	-64323	7796	52578	-64323	0	0	0
155A		17	970	13336	-18344	970	13336	-18344	0	0	0
155A		19	766	13462	-17886	766	13462	-17886	0	0	0
155A		20	754	13450	-18218	754	13450	-18218	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30	4956	-61268	-2403	0	0	0	4956	-61268	-2403
155A		31	4959	-61267	-2404	0	0	0	4959	-61267	-2404
155A		32	4961	-61267	-2405	0	0	0	4961	-61267	-2405
155A		33	4963	-61266	-2406	0	0	0	4963	-61266	-2406
155A		34	4966	-61265	-2406	0	0	0	4966	-61265	-2406
155A		35	4968	-61264	-2407	0	0	0	4968	-61264	-2407
155A		43	283	-2361	-316	0	0	0	283	-2361	-316
155A		44	239	-2488	-294	0	0	0	239	-2488	-294
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	30	4932	-57841	-1021	0	0	0	4932	-57841	-1021
155A		31	4934	-57840	-1021	0	0	0	4934	-57840	-1021

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	32	4936	-57838	-1021	0	0	0	4936	-57838	-1021
155A		33	4939	-57837	-1021	0	0	0	4939	-57837	-1021
155A		34	4941	-57835	-1021	0	0	0	4941	-57835	-1021
155A		35	4943	-57834	-1021	0	0	0	4943	-57834	-1021
155A		43	273	-1649	-73	0	0	0	273	-1649	-73
155A		44	224	-1650	-73	0	0	0	224	-1650	-73
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8491	46798	-47948	8491	46798	-47948	0	0	0
155A		12	6532	47375	-48729	6532	47375	-48729	0	0	0
155A		13	8225	46558	-48317	8225	46558	-48317	0	0	0
155A		14	7815	47533	-47234	7815	47533	-47234	0	0	0
155A		15	6014	48350	-47601	6014	48350	-47601	0	0	0
155A		16	8053	47732	-46909	8053	47732	-46909	0	0	0
155A		17	1322	10148	-10235	1322	10148	-10235	0	0	0
155A		19	1130	10240	-10275	1130	10240	-10275	0	0	0
155A		20	1162	10198	-10251	1162	10198	-10251	0	0	0
155A		30	4937	-57232	-1080	0	0	0	4937	-57232	-1080
155A		31	4939	-57230	-1080	0	0	0	4939	-57230	-1080
155A		32	4941	-57229	-1080	0	0	0	4941	-57229	-1080
155A		33	4944	-57227	-1080	0	0	0	4944	-57227	-1080
155A		34	4946	-57226	-1080	0	0	0	4946	-57226	-1080
155A		35	4948	-57224	-1080	0	0	0	4948	-57224	-1080
155A		43	276	-1678	-86	0	0	0	276	-1678	-86
155A		44	228	-1690	-87	0	0	0	228	-1690	-87
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8430	43423	-49448	8430	43423	-49448	0	0	0
155A		12	6349	42879	-49393	6349	42879	-49393	0	0	0
155A		13	8163	43164	-49784	8163	43164	-49784	0	0	0
155A		14	7757	44468	-48468	7757	44468	-48468	0	0	0
155A		15	5846	44203	-48033	5846	44203	-48033	0	0	0
155A		16	7995	44684	-48171	7995	44684	-48171	0	0	0
155A		17	1263	9058	-10565	1263	9058	-10565	0	0	0
155A		19	1075	9219	-10509	1075	9219	-10509	0	0	0
155A		20	1100	9085	-10490	1100	9085	-10490	0	0	0
155A		30	4932	-57896	-494	0	0	0	4932	-57896	-494
155A		31	4934	-57895	-493	0	0	0	4934	-57895	-493
155A		32	4936	-57893	-493	0	0	0	4936	-57893	-493
155A		33	4939	-57891	-492	0	0	0	4939	-57891	-492
155A		34	4941	-57890	-492	0	0	0	4941	-57890	-492
155A		35	4943	-57889	-492	0	0	0	4943	-57889	-492
155A		43	273	-1664	17	0	0	0	273	-1664	17
155A		44	224	-1670	5	0	0	0	224	-1670	5
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7815	47533	-47234	7815	47533	-47234	0	0	0
155A		15	6014	48350	-47601	6014	48350	-47601	0	0	0
155A		16	8053	47732	-46909	8053	47732	-46909	0	0	0
155A		19	1130	10240	-10275	1130	10240	-10275	0	0	0
155A		20	1162	10198	-10251	1162	10198	-10251	0	0	0
155A		30	4937	-57232	-1080	0	0	0	4937	-57232	-1080
155A		31	4939	-57230	-1080	0	0	0	4939	-57230	-1080
155A		32	4941	-57229	-1080	0	0	0	4941	-57229	-1080
155A		33	4944	-57227	-1080	0	0	0	4944	-57227	-1080
155A		34	4946	-57226	-1080	0	0	0	4946	-57226	-1080
155A		35	4948	-57224	-1080	0	0	0	4948	-57224	-1080
155A		43	276	-1678	-86	0	0	0	276	-1678	-86
155A		44	228	-1690	-87	0	0	0	228	-1690	-87
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7757	44468	-48468	7757	44468	-48468	0	0	0
155A		15	5846	44203	-48033	5846	44203	-48033	0	0	0
155A		16	7995	44684	-48171	7995	44684	-48171	0	0	0
155A		19	1075	9219	-10509	1075	9219	-10509	0	0	0
155A		20	1100	9085	-10490	1100	9085	-10490	0	0	0
155A		30	4932	-57896	-494	0	0	0	4932	-57896	-494
155A		31	4934	-57895	-493	0	0	0	4934	-57895	-493
155A		32	4936	-57893	-493	0	0	0	4936	-57893	-493
155A		33	4939	-57891	-492	0	0	0	4939	-57891	-492
155A		34	4941	-57890	-492	0	0	0	4941	-57890	-492
155A		35	4943	-57889	-492	0	0	0	4943	-57889	-492
155A		43	273	-1664	17	0	0	0	273	-1664	17
155A		44	224	-1670	5	0	0	0	224	-1670	5
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8491	46798	-47948	8491	46798	-47948	0	0	0
155A		12	6532	47375	-48729	6532	47375	-48729	0	0	0
155A		13	8225	46558	-48317	8225	46558	-48317	0	0	0
155A		17	1322	10148	-10235	1322	10148	-10235	0	0	0
155A		20	1162	10198	-10251	1162	10198	-10251	0	0	0
155A		30	4937	-57232	-1080	0	0	0	4937	-57232	-1080
155A		31	4939	-57230	-1080	0	0	0	4939	-57230	-1080
155A		32	4941	-57229	-1080	0	0	0	4941	-57229	-1080
155A		33	4944	-57227	-1080	0	0	0	4944	-57227	-1080
155A		34	4946	-57226	-1080	0	0	0	4946	-57226	-1080
155A		35	4948	-57224	-1080	0	0	0	4948	-57224	-1080
155A		43	276	-1678	-86	0	0	0	276	-1678	-86
155A		44	228	-1690	-87	0	0	0	228	-1690	-87
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8430	43423	-49448	8430	43423	-49448	0	0	0
155A		12	6349	42879	-49393	6349	42879	-49393	0	0	0
155A		13	8163	43164	-49784	8163	43164	-49784	0	0	0
155A		17	1263	9058	-10565	1263	9058	-10565	0	0	0
155A		20	1100	9085	-10490	1100	9085	-10490	0	0	0
155A		30	4932	-57896	-494	0	0	0	4932	-57896	-494
155A		31	4934	-57895	-493	0	0	0	4934	-57895	-493
155A		32	4936	-57893	-493	0	0	0	4936	-57893	-493
155A		33	4939	-57891	-492	0	0	0	4939	-57891	-492
155A		34	4941	-57890	-492	0	0	0	4941	-57890	-492
155A		35	4943	-57889	-492	0	0	0	4943	-57889	-492
155A		43	273	-1664	17	0	0	0	273	-1664	17
155A		44	224	-1670	5	0	0	0	224	-1670	5
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8491	46798	-47948	8491	46798	-47948	0	0	0
155A		12	6532	47375	-48729	6532	47375	-48729	0	0	0
155A		13	8225	46558	-48317	8225	46558	-48317	0	0	0
155A		14	7815	47533	-47234	7815	47533	-47234	0	0	0
155A		15	6014	48350	-47601	6014	48350	-47601	0	0	0
155A		16	8053	47732	-46909	8053	47732	-46909	0	0	0
155A		17	1322	10148	-10235	1322	10148	-10235	0	0	0
155A		19	1130	10240	-10275	1130	10240	-10275	0	0	0
155A		20	1162	10198	-10251	1162	10198	-10251	0	0	0
155A		30	4937	-57232	-1080	0	0	0	4937	-57232	-1080
155A		31	4939	-57230	-1080	0	0	0	4939	-57230	-1080
155A		32	4941	-57229	-1080	0	0	0	4941	-57229	-1080
155A		33	4944	-57227	-1080	0	0	0	4944	-57227	-1080
155A		34	4946	-57226	-1080	0	0	0	4946	-57226	-1080
155A		35	4948	-57224	-1080	0	0	0	4948	-57224	-1080
155A		43	276	-1678	-86	0	0	0	276	-1678	-86
155A		44	228	-1690	-87	0	0	0	228	-1690	-87
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8430	43423	-49448	8430	43423	-49448	0	0	0
155A		12	6349	42879	-49393	6349	42879	-49393	0	0	0
155A		13	8163	43164	-49784	8163	43164	-49784	0	0	0
155A		14	7757	44468	-48468	7757	44468	-48468	0	0	0
155A		15	5846	44203	-48033	5846	44203	-48033	0	0	0
155A		16	7995	44684	-48171	7995	44684	-48171	0	0	0
155A		17	1263	9058	-10565	1263	9058	-10565	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	19	1075	9219	-10509	1075	9219	-10509	0	0	0
155A		20	1100	9085	-10490	1100	9085	-10490	0	0	0
155A		30	4932	-57896	-494	0	0	0	4932	-57896	-494
155A		31	4934	-57895	-493	0	0	0	4934	-57895	-493
155A		32	4936	-57893	-493	0	0	0	4936	-57893	-493
155A		33	4939	-57891	-492	0	0	0	4939	-57891	-492
155A		34	4941	-57890	-492	0	0	0	4941	-57890	-492
155A		35	4943	-57889	-492	0	0	0	4943	-57889	-492
155A		43	273	-1664	17	0	0	0	273	-1664	17
155A		44	224	-1670	5	0	0	0	224	-1670	5
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	8491	46798	-47948	8491	46798	-47948	0	0	0
155A		12	6532	47375	-48729	6532	47375	-48729	0	0	0
155A		13	8225	46558	-48317	8225	46558	-48317	0	0	0
155A		14	7815	47533	-47234	7815	47533	-47234	0	0	0
155A		15	6014	48350	-47601	6014	48350	-47601	0	0	0
155A		16	8053	47732	-46909	8053	47732	-46909	0	0	0
155A		17	1322	10148	-10235	1322	10148	-10235	0	0	0
155A		19	1130	10240	-10275	1130	10240	-10275	0	0	0
155A		20	1162	10198	-10251	1162	10198	-10251	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	8430	43423	-49448	8430	43423	-49448	0	0	0
155A		12	6349	42879	-49393	6349	42879	-49393	0	0	0
155A		13	8163	43164	-49784	8163	43164	-49784	0	0	0
155A		14	7757	44468	-48468	7757	44468	-48468	0	0	0
155A		15	5846	44203	-48033	5846	44203	-48033	0	0	0
155A		16	7995	44684	-48171	7995	44684	-48171	0	0	0
155A		17	1263	9058	-10565	1263	9058	-10565	0	0	0
155A		19	1075	9219	-10509	1075	9219	-10509	0	0	0
155A		20	1100	9085	-10490	1100	9085	-10490	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	30	4937	-57232	-1080	0	0	0	4937	-57232	-1080
155A		31	4939	-57230	-1080	0	0	0	4939	-57230	-1080
155A		32	4941	-57229	-1080	0	0	0	4941	-57229	-1080
155A		33	4944	-57227	-1080	0	0	0	4944	-57227	-1080
155A		34	4946	-57226	-1080	0	0	0	4946	-57226	-1080
155A		35	4948	-57224	-1080	0	0	0	4948	-57224	-1080
155A		43	276	-1678	-86	0	0	0	276	-1678	-86
155A		44	228	-1690	-87	0	0	0	228	-1690	-87
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	30	4932	-57896	-494	0	0	0	4932	-57896	-494
155A		31	4934	-57895	-493	0	0	0	4934	-57895	-493
155A		32	4936	-57893	-493	0	0	0	4936	-57893	-493
155A		33	4939	-57891	-492	0	0	0	4939	-57891	-492
155A		34	4941	-57890	-492	0	0	0	4941	-57890	-492
155A		35	4943	-57889	-492	0	0	0	4943	-57889	-492
155A		43	273	-1664	17	0	0	0	273	-1664	17
155A		44	224	-1670	5	0	0	0	224	-1670	5
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	8448	45758	-54850	8448	45758	-54850	0	0	0
155A		12	6356	46570	-56462	6356	46570	-56462	0	0	0
155A		13	8183	45442	-54939	8183	45442	-54939	0	0	0
155A		14	7764	47190	-54241	7764	47190	-54241	0	0	0
155A		15	5798	48477	-55808	5798	48477	-55808	0	0	0
155A		16	8001	47464	-54163	8001	47464	-54163	0	0	0
155A		17	1248	10491	-13343	1248	10491	-13343	0	0	0
155A		19	1047	10738	-13287	1047	10738	-13287	0	0	0
155A		20	1072	10644	-13372	1072	10644	-13372	0	0	0
155A		30	4960	-62574	-2655	0	0	0	4960	-62574	-2655
155A		31	4962	-62574	-2656	0	0	0	4962	-62574	-2656
155A		32	4964	-62574	-2657	0	0	0	4964	-62574	-2657
155A		33	4967	-62573	-2658	0	0	0	4967	-62573	-2658
155A		34	4969	-62573	-2659	0	0	0	4969	-62573	-2659
155A		35	4971	-62572	-2660	0	0	0	4971	-62572	-2660
155A		43	284	-2536	-359	0	0	0	284	-2536	-359
155A		44	241	-2682	-331	0	0	0	241	-2682	-331
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	7764	47190	-54241	7764	47190	-54241	0	0	0
155A		15	5798	48477	-55808	5798	48477	-55808	0	0	0
155A		16	8001	47464	-54163	8001	47464	-54163	0	0	0
155A		19	1047	10738	-13287	1047	10738	-13287	0	0	0
155A		20	1072	10644	-13372	1072	10644	-13372	0	0	0
155A		30	4960	-62574	-2655	0	0	0	4960	-62574	-2655
155A		31	4962	-62574	-2656	0	0	0	4962	-62574	-2656
155A		32	4964	-62574	-2657	0	0	0	4964	-62574	-2657
155A		33	4967	-62573	-2658	0	0	0	4967	-62573	-2658
155A		34	4969	-62573	-2659	0	0	0	4969	-62573	-2659
155A		35	4971	-62572	-2660	0	0	0	4971	-62572	-2660
155A		43	284	-2536	-359	0	0	0	284	-2536	-359
155A		44	241	-2682	-331	0	0	0	241	-2682	-331
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	8448	45758	-54850	8448	45758	-54850	0	0	0
155A		12	6356	46570	-56462	6356	46570	-56462	0	0	0
155A		13	8183	45442	-54939	8183	45442	-54939	0	0	0
155A		17	1248	10491	-13343	1248	10491	-13343	0	0	0
155A		20	1072	10644	-13372	1072	10644	-13372	0	0	0
155A		30	4960	-62574	-2655	0	0	0	4960	-62574	-2655
155A		31	4962	-62574	-2656	0	0	0	4962	-62574	-2656
155A		32	4964	-62574	-2657	0	0	0	4964	-62574	-2657
155A		33	4967	-62573	-2658	0	0	0	4967	-62573	-2658
155A		34	4969	-62573	-2659	0	0	0	4969	-62573	-2659
155A		35	4971	-62572	-2660	0	0	0	4971	-62572	-2660
155A		43	284	-2536	-359	0	0	0	284	-2536	-359
155A		44	241	-2682	-331	0	0	0	241	-2682	-331
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	8448	45758	-54850	8448	45758	-54850	0	0	0
155A		12	6356	46570	-56462	6356	46570	-56462	0	0	0
155A		13	8183	45442	-54939	8183	45442	-54939	0	0	0
155A		14	7764	47190	-54241	7764	47190	-54241	0	0	0
155A		15	5798	48477	-55808	5798	48477	-55808	0	0	0
155A		16	8001	47464	-54163	8001	47464	-54163	0	0	0
155A		17	1248	10491	-13343	1248	10491	-13343	0	0	0
155A		19	1047	10738	-13287	1047	10738	-13287	0	0	0
155A		20	1072	10644	-13372	1072	10644	-13372	0	0	0
155A		30	4960	-62574	-2655	0	0	0	4960	-62574	-2655
155A		31	4962	-62574	-2656	0	0	0	4962	-62574	-2656
155A		32	4964	-62574	-2657	0	0	0	4964	-62574	-2657
155A		33	4967	-62573	-2658	0	0	0	4967	-62573	-2658
155A		34	4969	-62573	-2659	0	0	0	4969	-62573	-2659
155A		35	4971	-62572	-2660	0	0	0	4971	-62572	-2660
155A		43	284	-2536	-359	0	0	0	284	-2536	-359
155A		44	241	-2682	-331	0	0	0	241	-2682	-331
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	8448	45758	-54850	8448	45758	-54850	0	0	0
155A		12	6356	46570	-56462	6356	46570	-56462	0	0	0
155A		13	8183	45442	-54939	8183	45442	-54939	0	0	0
155A		14	7764	47190	-54241	7764	47190	-54241	0	0	0
155A		15	5798	48477	-55808	5798	48477	-55808	0	0	0
155A		16	8001	47464	-54163	8001	47464	-54163	0	0	0
155A		17	1248	10491	-13343	1248	10491	-13343	0	0	0
155A		19	1047	10738	-13287	1047	10738	-13287	0	0	0
155A		20	1072	10644	-13372	1072	10644	-13372	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	30	4960	-62574	-2655	0	0	0	4960	-62574	-2655

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	31	4962	-62574	-2656	0	0	0	4962	-62574	-2656
155A		32	4964	-62574	-2657	0	0	0	4964	-62574	-2657
155A		33	4967	-62573	-2658	0	0	0	4967	-62573	-2658
155A		34	4969	-62573	-2659	0	0	0	4969	-62573	-2659
155A		35	4971	-62572	-2660	0	0	0	4971	-62572	-2660
155A		43	284	-2536	-359	0	0	0	284	-2536	-359
155A		44	241	-2682	-331	0	0	0	241	-2682	-331
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	8211	53809	-70739	8211	53809	-70739	0	0	0
155A		12	5433	55479	-73915	5433	55479	-73915	0	0	0
155A		13	7940	53444	-70810	7940	53444	-70810	0	0	0
155A		14	7520	55286	-69009	7520	55286	-69009	0	0	0
155A		15	4873	57415	-71940	4873	57415	-71940	0	0	0
155A		16	7762	55601	-68945	7762	55601	-68945	0	0	0
155A		17	934	14425	-20081	934	14425	-20081	0	0	0
155A		19	723	14581	-19604	723	14581	-19604	0	0	0
155A		20	709	14578	-19979	709	14578	-19979	0	0	0
155A		30	4935	-58782	-1614	0	0	0	4935	-58782	-1614
155A		31	4937	-58781	-1614	0	0	0	4937	-58781	-1614
155A		32	4940	-58780	-1615	0	0	0	4940	-58780	-1615
155A		33	4942	-58778	-1615	0	0	0	4942	-58778	-1615
155A		34	4944	-58777	-1615	0	0	0	4944	-58777	-1615
155A		35	4947	-58776	-1616	0	0	0	4947	-58776	-1616
155A		43	274	-1842	-175	0	0	0	274	-1842	-175
155A		44	227	-1878	-163	0	0	0	227	-1878	-163
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	7520	55286	-69009	7520	55286	-69009	0	0	0
155A		15	4873	57415	-71940	4873	57415	-71940	0	0	0
155A		16	7762	55601	-68945	7762	55601	-68945	0	0	0
155A		19	723	14581	-19604	723	14581	-19604	0	0	0
155A		20	709	14578	-19979	709	14578	-19979	0	0	0
155A		30	4935	-58782	-1614	0	0	0	4935	-58782	-1614
155A		31	4937	-58781	-1614	0	0	0	4937	-58781	-1614
155A		32	4940	-58780	-1615	0	0	0	4940	-58780	-1615
155A		33	4942	-58778	-1615	0	0	0	4942	-58778	-1615
155A		34	4944	-58777	-1615	0	0	0	4944	-58777	-1615
155A		35	4947	-58776	-1616	0	0	0	4947	-58776	-1616
155A		43	274	-1842	-175	0	0	0	274	-1842	-175
155A		44	227	-1878	-163	0	0	0	227	-1878	-163
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	8211	53809	-70739	8211	53809	-70739	0	0	0
155A		12	5433	55479	-73915	5433	55479	-73915	0	0	0
155A		13	7940	53444	-70810	7940	53444	-70810	0	0	0
155A		17	934	14425	-20081	934	14425	-20081	0	0	0
155A		20	709	14578	-19979	709	14578	-19979	0	0	0
155A		30	4935	-58782	-1614	0	0	0	4935	-58782	-1614
155A		31	4937	-58781	-1614	0	0	0	4937	-58781	-1614
155A		32	4940	-58780	-1615	0	0	0	4940	-58780	-1615
155A		33	4942	-58778	-1615	0	0	0	4942	-58778	-1615
155A		34	4944	-58777	-1615	0	0	0	4944	-58777	-1615
155A		35	4947	-58776	-1616	0	0	0	4947	-58776	-1616
155A		43	274	-1842	-175	0	0	0	274	-1842	-175
155A		44	227	-1878	-163	0	0	0	227	-1878	-163
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	8211	53809	-70739	8211	53809	-70739	0	0	0
155A		12	5433	55479	-73915	5433	55479	-73915	0	0	0
155A		13	7940	53444	-70810	7940	53444	-70810	0	0	0
155A		14	7520	55286	-69009	7520	55286	-69009	0	0	0
155A		15	4873	57415	-71940	4873	57415	-71940	0	0	0
155A		16	7762	55601	-68945	7762	55601	-68945	0	0	0
155A		17	934	14425	-20081	934	14425	-20081	0	0	0
155A		19	723	14581	-19604	723	14581	-19604	0	0	0
155A		20	709	14578	-19979	709	14578	-19979	0	0	0
155A		30	4935	-58782	-1614	0	0	0	4935	-58782	-1614
155A		31	4937	-58781	-1614	0	0	0	4937	-58781	-1614
155A		32	4940	-58780	-1615	0	0	0	4940	-58780	-1615
155A		33	4942	-58778	-1615	0	0	0	4942	-58778	-1615
155A		34	4944	-58777	-1615	0	0	0	4944	-58777	-1615
155A		35	4947	-58776	-1616	0	0	0	4947	-58776	-1616
155A		43	274	-1842	-175	0	0	0	274	-1842	-175
155A		44	227	-1878	-163	0	0	0	227	-1878	-163
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	8211	53809	-70739	8211	53809	-70739	0	0	0
155A		12	5433	55479	-73915	5433	55479	-73915	0	0	0
155A		13	7940	53444	-70810	7940	53444	-70810	0	0	0
155A		14	7520	55286	-69009	7520	55286	-69009	0	0	0
155A		15	4873	57415	-71940	4873	57415	-71940	0	0	0
155A		16	7762	55601	-68945	7762	55601	-68945	0	0	0
155A		17	934	14425	-20081	934	14425	-20081	0	0	0
155A		19	723	14581	-19604	723	14581	-19604	0	0	0
155A		20	709	14578	-19979	709	14578	-19979	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	30	4935	-58782	-1614	0	0	0	4935	-58782	-1614
155A		31	4937	-58781	-1614	0	0	0	4937	-58781	-1614
155A		32	4940	-58780	-1615	0	0	0	4940	-58780	-1615
155A		33	4942	-58778	-1615	0	0	0	4942	-58778	-1615
155A		34	4944	-58777	-1615	0	0	0	4944	-58777	-1615
155A		35	4947	-58776	-1616	0	0	0	4947	-58776	-1616
155A		43	274	-1842	-175	0	0	0	274	-1842	-175
155A		44	227	-1878	-163	0	0	0	227	-1878	-163
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8250	61246	-55712	8250	61246	-55712	0	0	0
155A		12	5608	62852	-57172	5608	62852	-57172	0	0	0
155A		13	7981	60536	-56072	7981	60536	-56072	0	0	0
155A		14	7559	62134	-55030	7559	62134	-55030	0	0	0
155A		15	5040	64547	-56116	5040	64547	-56116	0	0	0
155A		16	7799	62753	-54705	7799	62753	-54705	0	0	0
155A		17	989	16666	-14344	989	16666	-14344	0	0	0
155A		19	782	16543	-14301	782	16543	-14301	0	0	0
155A		20	774	16696	-14374	774	16696	-14374	0	0	0
155A		30	4955	-61037	670	0	0	0	4955	-61037	670
155A		31	4958	-61036	671	0	0	0	4958	-61036	671
155A		32	4960	-61036	673	0	0	0	4960	-61036	673
155A		33	4962	-61035	674	0	0	0	4962	-61035	674
155A		34	4965	-61034	675	0	0	0	4965	-61034	675
155A		35	4967	-61033	676	0	0	0	4967	-61033	676
155A		43	283	-2315	206	0	0	0	283	-2315	206
155A		44	239	-2426	162	0	0	0	239	-2426	162
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7559	62134	-55030	7559	62134	-55030	0	0	0
155A		15	5040	64547	-56116	5040	64547	-56116	0	0	0
155A		16	7799	62753	-54705	7799	62753	-54705	0	0	0
155A		19	782	16543	-14301	782	16543	-14301	0	0	0
155A		20	774	16696	-14374	774	16696	-14374	0	0	0
155A		30	4955	-61037	670	0	0	0	4955	-61037	670
155A		31	4958	-61036	671	0	0	0	4958	-61036	671
155A		32	4960	-61036	673	0	0	0	4960	-61036	673
155A		33	4962	-61035	674	0	0	0	4962	-61035	674
155A		34	4965	-61034	675	0	0	0	4965	-61034	675
155A		35	4967	-61033	676	0	0	0	4967	-61033	676
155A		43	283	-2315	206	0	0	0	283	-2315	206
155A		44	239	-2426	162	0	0	0	239	-2426	162
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8250	61246	-55712	8250	61246	-55712	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	12	5608	62852	-57172	5608	62852	-57172	0	0	0
155A		13	7981	60536	-56072	7981	60536	-56072	0	0	0
155A		17	989	16666	-14344	989	16666	-14344	0	0	0
155A		20	774	16696	-14374	774	16696	-14374	0	0	0
155A		30	4955	-61037	670	0	0	0	4955	-61037	670
155A		31	4958	-61036	671	0	0	0	4958	-61036	671
155A		32	4960	-61036	673	0	0	0	4960	-61036	673
155A		33	4962	-61035	674	0	0	0	4962	-61035	674
155A		34	4965	-61034	675	0	0	0	4965	-61034	675
155A		35	4967	-61033	676	0	0	0	4967	-61033	676
155A		43	283	-2315	206	0	0	0	283	-2315	206
155A		44	239	-2426	162	0	0	0	239	-2426	162
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8250	61246	-55712	8250	61246	-55712	0	0	0
155A		12	5608	62852	-57172	5608	62852	-57172	0	0	0
155A		13	7981	60536	-56072	7981	60536	-56072	0	0	0
155A		14	7559	62134	-55030	7559	62134	-55030	0	0	0
155A		15	5040	64547	-56116	5040	64547	-56116	0	0	0
155A		16	7799	62753	-54705	7799	62753	-54705	0	0	0
155A		17	989	16666	-14344	989	16666	-14344	0	0	0
155A		19	782	16543	-14301	782	16543	-14301	0	0	0
155A		20	774	16696	-14374	774	16696	-14374	0	0	0
155A		30	4955	-61037	670	0	0	0	4955	-61037	670
155A		31	4958	-61036	671	0	0	0	4958	-61036	671
155A		32	4960	-61036	673	0	0	0	4960	-61036	673
155A		33	4962	-61035	674	0	0	0	4962	-61035	674
155A		34	4965	-61034	675	0	0	0	4965	-61034	675
155A		35	4967	-61033	676	0	0	0	4967	-61033	676
155A		43	283	-2315	206	0	0	0	283	-2315	206
155A		44	239	-2426	162	0	0	0	239	-2426	162
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	8250	61246	-55712	8250	61246	-55712	0	0	0
155A		12	5608	62852	-57172	5608	62852	-57172	0	0	0
155A		13	7981	60536	-56072	7981	60536	-56072	0	0	0
155A		14	7559	62134	-55030	7559	62134	-55030	0	0	0
155A		15	5040	64547	-56116	5040	64547	-56116	0	0	0
155A		16	7799	62753	-54705	7799	62753	-54705	0	0	0
155A		17	989	16666	-14344	989	16666	-14344	0	0	0
155A		19	782	16543	-14301	782	16543	-14301	0	0	0
155A		20	774	16696	-14374	774	16696	-14374	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	30	4955	-61037	670	0	0	0	4955	-61037	670
155A		31	4958	-61036	671	0	0	0	4958	-61036	671
155A		32	4960	-61036	673	0	0	0	4960	-61036	673
155A		33	4962	-61035	674	0	0	0	4962	-61035	674
155A		34	4965	-61034	675	0	0	0	4965	-61034	675
155A		35	4967	-61033	676	0	0	0	4967	-61033	676
155A		43	283	-2315	206	0	0	0	283	-2315	206
155A		44	239	-2426	162	0	0	0	239	-2426	162
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8437	45276	-47536	8437	45276	-47536	0	0	0
155A		12	6379	44861	-47335	6379	44861	-47335	0	0	0
155A		13	8172	44934	-47877	8172	44934	-47877	0	0	0
155A		14	7760	46296	-46812	7760	46296	-46812	0	0	0
155A		15	5853	46229	-46230	5853	46229	-46230	0	0	0
155A		16	7996	46589	-46506	7996	46589	-46506	0	0	0
155A		17	1274	9582	-9817	1274	9582	-9817	0	0	0
155A		19	1084	9713	-9850	1084	9713	-9850	0	0	0
155A		20	1111	9602	-9777	1111	9602	-9777	0	0	0
155A		30	4951	-61543	725	0	0	0	4951	-61543	725
155A		31	4953	-61543	726	0	0	0	4953	-61543	726
155A		32	4955	-61542	727	0	0	0	4955	-61542	727
155A		33	4958	-61541	729	0	0	0	4958	-61541	729
155A		34	4960	-61540	730	0	0	0	4960	-61540	730
155A		35	4962	-61540	731	0	0	0	4962	-61540	731
155A		43	281	-2362	218	0	0	0	281	-2362	218
155A		44	237	-2486	173	0	0	0	237	-2486	173
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8290	63020	-56817	8290	63020	-56817	0	0	0
155A		12	5725	65533	-59169	5725	65533	-59169	0	0	0
155A		13	8017	62559	-57374	8017	62559	-57374	0	0	0
155A		14	7609	63126	-55600	7609	63126	-55600	0	0	0
155A		15	5209	66069	-57269	5209	66069	-57269	0	0	0
155A		16	7852	63513	-55114	7852	63513	-55114	0	0	0
155A		17	1029	17379	-14920	1029	17379	-14920	0	0	0
155A		19	824	17131	-14790	824	17131	-14790	0	0	0
155A		20	820	17373	-14935	820	17373	-14935	0	0	0
155A		30	4936	-57179	-551	0	0	0	4936	-57179	-551
155A		31	4938	-57178	-551	0	0	0	4938	-57178	-551
155A		32	4940	-57176	-550	0	0	0	4940	-57176	-550
155A		33	4943	-57175	-550	0	0	0	4943	-57175	-550
155A		34	4945	-57173	-550	0	0	0	4945	-57173	-550
155A		35	4947	-57172	-549	0	0	0	4947	-57172	-549
155A		43	275	-1665	4	0	0	0	275	-1665	4
155A		44	227	-1672	-8	0	0	0	227	-1672	-8
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7760	46296	-46812	7760	46296	-46812	0	0	0
155A		15	5853	46229	-46230	5853	46229	-46230	0	0	0
155A		16	7996	46589	-46506	7996	46589	-46506	0	0	0
155A		19	1084	9713	-9850	1084	9713	-9850	0	0	0
155A		20	1111	9602	-9777	1111	9602	-9777	0	0	0
155A		30	4951	-61543	725	0	0	0	4951	-61543	725
155A		31	4953	-61543	726	0	0	0	4953	-61543	726
155A		32	4955	-61542	727	0	0	0	4955	-61542	727
155A		33	4958	-61541	729	0	0	0	4958	-61541	729
155A		34	4960	-61540	730	0	0	0	4960	-61540	730
155A		35	4962	-61540	731	0	0	0	4962	-61540	731
155A		43	281	-2362	218	0	0	0	281	-2362	218
155A		44	237	-2486	173	0	0	0	237	-2486	173
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7609	63126	-55600	7609	63126	-55600	0	0	0
155A		15	5209	66069	-57269	5209	66069	-57269	0	0	0
155A		16	7852	63513	-55114	7852	63513	-55114	0	0	0
155A		19	824	17131	-14790	824	17131	-14790	0	0	0
155A		20	820	17373	-14935	820	17373	-14935	0	0	0
155A		30	4936	-57179	-551	0	0	0	4936	-57179	-551
155A		31	4938	-57178	-551	0	0	0	4938	-57178	-551
155A		32	4940	-57176	-550	0	0	0	4940	-57176	-550
155A		33	4943	-57175	-550	0	0	0	4943	-57175	-550
155A		34	4945	-57173	-550	0	0	0	4945	-57173	-550
155A		35	4947	-57172	-549	0	0	0	4947	-57172	-549
155A		43	275	-1665	4	0	0	0	275	-1665	4
155A		44	227	-1672	-8	0	0	0	227	-1672	-8
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8437	45276	-47536	8437	45276	-47536	0	0	0
155A		12	6379	44861	-47335	6379	44861	-47335	0	0	0
155A		13	8172	44934	-47877	8172	44934	-47877	0	0	0
155A		17	1274	9582	-9817	1274	9582	-9817	0	0	0
155A		20	1111	9602	-9777	1111	9602	-9777	0	0	0
155A		30	4951	-61543	725	0	0	0	4951	-61543	725
155A		31	4953	-61543	726	0	0	0	4953	-61543	726
155A		32	4955	-61542	727	0	0	0	4955	-61542	727
155A		33	4958	-61541	729	0	0	0	4958	-61541	729
155A		34	4960	-61540	730	0	0	0	4960	-61540	730

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	35	4962	-61540	731	0	0	0	4962	-61540	731
155A		43	281	-2362	218	0	0	0	281	-2362	218
155A		44	237	-2486	173	0	0	0	237	-2486	173
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8290	63020	-56817	8290	63020	-56817	0	0	0
155A		12	5725	65533	-59169	5725	65533	-59169	0	0	0
155A		13	8017	62559	-57374	8017	62559	-57374	0	0	0
155A		17	1029	17379	-14920	1029	17379	-14920	0	0	0
155A		20	820	17373	-14935	820	17373	-14935	0	0	0
155A		30	4936	-57179	-551	0	0	0	4936	-57179	-551
155A		31	4938	-57178	-551	0	0	0	4938	-57178	-551
155A		32	4940	-57176	-550	0	0	0	4940	-57176	-550
155A		33	4943	-57175	-550	0	0	0	4943	-57175	-550
155A		34	4945	-57173	-550	0	0	0	4945	-57173	-550
155A		35	4947	-57172	-549	0	0	0	4947	-57172	-549
155A		43	275	-1665	4	0	0	0	275	-1665	4
155A		44	227	-1672	-8	0	0	0	227	-1672	-8
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8437	45276	-47536	8437	45276	-47536	0	0	0
155A		12	6379	44861	-47335	6379	44861	-47335	0	0	0
155A		13	8172	44934	-47877	8172	44934	-47877	0	0	0
155A		14	7760	46296	-46812	7760	46296	-46812	0	0	0
155A		15	5853	46229	-46230	5853	46229	-46230	0	0	0
155A		16	7996	46589	-46506	7996	46589	-46506	0	0	0
155A		17	1274	9582	-9817	1274	9582	-9817	0	0	0
155A		19	1084	9713	-9850	1084	9713	-9850	0	0	0
155A		20	1111	9602	-9777	1111	9602	-9777	0	0	0
155A		30	4951	-61543	725	0	0	0	4951	-61543	725
155A		31	4953	-61543	726	0	0	0	4953	-61543	726
155A		32	4955	-61542	727	0	0	0	4955	-61542	727
155A		33	4958	-61541	729	0	0	0	4958	-61541	729
155A		34	4960	-61540	730	0	0	0	4960	-61540	730
155A		35	4962	-61540	731	0	0	0	4962	-61540	731
155A		43	281	-2362	218	0	0	0	281	-2362	218
155A		44	237	-2486	173	0	0	0	237	-2486	173
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8290	63020	-56817	8290	63020	-56817	0	0	0
155A		12	5725	65533	-59169	5725	65533	-59169	0	0	0
155A		13	8017	62559	-57374	8017	62559	-57374	0	0	0
155A		14	7609	63126	-55600	7609	63126	-55600	0	0	0
155A		15	5209	66069	-57269	5209	66069	-57269	0	0	0
155A		16	7852	63513	-55114	7852	63513	-55114	0	0	0
155A		17	1029	17379	-14920	1029	17379	-14920	0	0	0
155A		19	824	17131	-14790	824	17131	-14790	0	0	0
155A		20	820	17373	-14935	820	17373	-14935	0	0	0
155A		30	4936	-57179	-551	0	0	0	4936	-57179	-551
155A		31	4938	-57178	-551	0	0	0	4938	-57178	-551
155A		32	4940	-57176	-550	0	0	0	4940	-57176	-550
155A		33	4943	-57175	-550	0	0	0	4943	-57175	-550
155A		34	4945	-57173	-550	0	0	0	4945	-57173	-550
155A		35	4947	-57172	-549	0	0	0	4947	-57172	-549
155A		43	275	-1665	4	0	0	0	275	-1665	4
155A		44	227	-1672	-8	0	0	0	227	-1672	-8
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	8437	45276	-47536	8437	45276	-47536	0	0	0
155A		12	6379	44861	-47335	6379	44861	-47335	0	0	0
155A		13	8172	44934	-47877	8172	44934	-47877	0	0	0
155A		14	7760	46296	-46812	7760	46296	-46812	0	0	0
155A		15	5853	46229	-46230	5853	46229	-46230	0	0	0
155A		16	7996	46589	-46506	7996	46589	-46506	0	0	0
155A		17	1274	9582	-9817	1274	9582	-9817	0	0	0
155A		19	1084	9713	-9850	1084	9713	-9850	0	0	0
155A		20	1111	9602	-9777	1111	9602	-9777	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	8290	63020	-56817	8290	63020	-56817	0	0	0
155A		12	5725	65533	-59169	5725	65533	-59169	0	0	0
155A		13	8017	62559	-57374	8017	62559	-57374	0	0	0
155A		14	7609	63126	-55600	7609	63126	-55600	0	0	0
155A		15	5209	66069	-57269	5209	66069	-57269	0	0	0
155A		16	7852	63513	-55114	7852	63513	-55114	0	0	0
155A		17	1029	17379	-14920	1029	17379	-14920	0	0	0
155A		19	824	17131	-14790	824	17131	-14790	0	0	0
155A		20	820	17373	-14935	820	17373	-14935	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	30	4951	-61543	725	0	0	0	4951	-61543	725
155A		31	4953	-61543	726	0	0	0	4953	-61543	726
155A		32	4955	-61542	727	0	0	0	4955	-61542	727
155A		33	4958	-61541	729	0	0	0	4958	-61541	729
155A		34	4960	-61540	730	0	0	0	4960	-61540	730
155A		35	4962	-61540	731	0	0	0	4962	-61540	731
155A		43	281	-2362	218	0	0	0	281	-2362	218
155A		44	237	-2486	173	0	0	0	237	-2486	173
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	30	4936	-57179	-551	0	0	0	4936	-57179	-551
155A		31	4938	-57178	-551	0	0	0	4938	-57178	-551
155A		32	4940	-57176	-550	0	0	0	4940	-57176	-550
155A		33	4943	-57175	-550	0	0	0	4943	-57175	-550
155A		34	4945	-57173	-550	0	0	0	4945	-57173	-550
155A		35	4947	-57172	-549	0	0	0	4947	-57172	-549
155A		43	275	-1665	4	0	0	0	275	-1665	4
155A		44	227	-1672	-8	0	0	0	227	-1672	-8
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	8369	50768	-49357	8369	50768	-49357	0	0	0
155A		12	6106	50875	-49482	6106	50875	-49482	0	0	0
155A		13	8104	50238	-49681	8104	50238	-49681	0	0	0
155A		14	7685	51877	-48815	7685	51877	-48815	0	0	0
155A		15	5554	52599	-48637	5554	52599	-48637	0	0	0
155A		16	7922	52340	-48522	7922	52340	-48522	0	0	0
155A		17	1165	12108	-11132	1165	12108	-11132	0	0	0
155A		19	968	12168	-11179	968	12168	-11179	0	0	0
155A		20	982	12144	-11137	982	12144	-11137	0	0	0
155A		30	4960	-62636	943	0	0	0	4960	-62636	943
155A		31	4962	-62636	945	0	0	0	4962	-62636	945
155A		32	4964	-62636	946	0	0	0	4964	-62636	946
155A		33	4967	-62635	948	0	0	0	4967	-62635	948
155A		34	4969	-62635	949	0	0	0	4969	-62635	949
155A		35	4971	-62634	950	0	0	0	4971	-62634	950
155A		43	284	-2549	252	0	0	0	284	-2549	252
155A		44	241	-2695	201	0	0	0	241	-2695	201
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	7685	51877	-48815	7685	51877	-48815	0	0	0
155A		15	5554	52599	-48637	5554	52599	-48637	0	0	0
155A		16	7922	52340	-48522	7922	52340	-48522	0	0	0
155A		19	968	12168	-11179	968	12168	-11179	0	0	0
155A		20	982	12144	-11137	982	12144	-11137	0	0	0
155A		30	4960	-62636	943	0	0	0	4960	-62636	943
155A		31	4962	-62636	945	0	0	0	4962	-62636	945
155A		32	4964	-62636	946	0	0	0	4964	-62636	946
155A		33	4967	-62635	948	0	0	0	4967	-62635	948
155A		34	4969	-62635	949	0	0	0	4969	-62635	949
155A		35	4971	-62634	950	0	0	0	4971	-62634	950
155A		43	284	-2549	252	0	0	0	284	-2549	252
155A		44	241	-2695	201	0	0	0	241	-2695	201

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	8369	50768	-49357	8369	50768	-49357	0	0	0
155A		12	6106	50875	-49482	6106	50875	-49482	0	0	0
155A		13	8104	50238	-49681	8104	50238	-49681	0	0	0
155A		17	1165	12108	-11132	1165	12108	-11132	0	0	0
155A		20	982	12144	-11137	982	12144	-11137	0	0	0
155A		30	4960	-62636	943	0	0	0	4960	-62636	943
155A		31	4962	-62636	945	0	0	0	4962	-62636	945
155A		32	4964	-62636	946	0	0	0	4964	-62636	946
155A		33	4967	-62635	948	0	0	0	4967	-62635	948
155A		34	4969	-62635	949	0	0	0	4969	-62635	949
155A		35	4971	-62634	950	0	0	0	4971	-62634	950
155A		43	284	-2549	252	0	0	0	284	-2549	252
155A		44	241	-2695	201	0	0	0	241	-2695	201
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	8369	50768	-49357	8369	50768	-49357	0	0	0
155A		12	6106	50875	-49482	6106	50875	-49482	0	0	0
155A		13	8104	50238	-49681	8104	50238	-49681	0	0	0
155A		14	7685	51877	-48815	7685	51877	-48815	0	0	0
155A		15	5554	52599	-48637	5554	52599	-48637	0	0	0
155A		16	7922	52340	-48522	7922	52340	-48522	0	0	0
155A		17	1165	12108	-11132	1165	12108	-11132	0	0	0
155A		19	968	12168	-11179	968	12168	-11179	0	0	0
155A		20	982	12144	-11137	982	12144	-11137	0	0	0
155A		30	4960	-62636	943	0	0	0	4960	-62636	943
155A		31	4962	-62636	945	0	0	0	4962	-62636	945
155A		32	4964	-62636	946	0	0	0	4964	-62636	946
155A		33	4967	-62635	948	0	0	0	4967	-62635	948
155A		34	4969	-62635	949	0	0	0	4969	-62635	949
155A		35	4971	-62634	950	0	0	0	4971	-62634	950
155A		43	284	-2549	252	0	0	0	284	-2549	252
155A		44	241	-2695	201	0	0	0	241	-2695	201
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	8369	50768	-49357	8369	50768	-49357	0	0	0
155A		12	6106	50875	-49482	6106	50875	-49482	0	0	0
155A		13	8104	50238	-49681	8104	50238	-49681	0	0	0
155A		14	7685	51877	-48815	7685	51877	-48815	0	0	0
155A		15	5554	52599	-48637	5554	52599	-48637	0	0	0
155A		16	7922	52340	-48522	7922	52340	-48522	0	0	0
155A		17	1165	12108	-11132	1165	12108	-11132	0	0	0
155A		19	968	12168	-11179	968	12168	-11179	0	0	0
155A		20	982	12144	-11137	982	12144	-11137	0	0	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. Ba Spans	30	4960	-62636	943	0	0	0	4960	-62636	943
155A		31	4962	-62636	945	0	0	0	4962	-62636	945
155A		32	4964	-62636	946	0	0	0	4964	-62636	946
155A		33	4967	-62635	948	0	0	0	4967	-62635	948
155A		34	4969	-62635	949	0	0	0	4969	-62635	949
155A		35	4971	-62634	950	0	0	0	4971	-62634	950
155A		43	284	-2549	252	0	0	0	284	-2549	252
155A		44	241	-2695	201	0	0	0	241	-2695	201
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	8210	66765	-59427	8210	66765	-59427	0	0	0
155A		12	5428	69357	-61806	5428	69357	-61806	0	0	0
155A		13	7938	66104	-59904	7938	66104	-59904	0	0	0
155A		14	7522	67144	-58349	7522	67144	-58349	0	0	0
155A		15	4882	70424	-60155	4882	70424	-60155	0	0	0
155A		16	7765	67714	-57926	7765	67714	-57926	0	0	0
155A		17	933	18868	-15974	933	18868	-15974	0	0	0
155A		19	723	18602	-15839	723	18602	-15839	0	0	0
155A		20	708	18865	-15991	708	18865	-15991	0	0	0
155A		30	4943	-58327	13	0	0	0	4943	-58327	13
155A		31	4945	-58325	14	0	0	0	4945	-58325	14
155A		32	4947	-58324	14	0	0	0	4947	-58324	14
155A		33	4950	-58323	15	0	0	0	4950	-58323	15
155A		34	4952	-58321	16	0	0	0	4952	-58321	16
155A		35	4954	-58320	17	0	0	0	4954	-58320	17
155A		43	278	-1867	97	0	0	0	278	-1867	97
155A		44	231	-1909	71	0	0	0	231	-1909	71
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	7522	67144	-58349	7522	67144	-58349	0	0	0
155A		15	4882	70424	-60155	4882	70424	-60155	0	0	0
155A		16	7765	67714	-57926	7765	67714	-57926	0	0	0
155A		19	723	18602	-15839	723	18602	-15839	0	0	0
155A		20	708	18865	-15991	708	18865	-15991	0	0	0
155A		30	4943	-58327	13	0	0	0	4943	-58327	13
155A		31	4945	-58325	14	0	0	0	4945	-58325	14
155A		32	4947	-58324	14	0	0	0	4947	-58324	14
155A		33	4950	-58323	15	0	0	0	4950	-58323	15
155A		34	4952	-58321	16	0	0	0	4952	-58321	16
155A		35	4954	-58320	17	0	0	0	4954	-58320	17
155A		43	278	-1867	97	0	0	0	278	-1867	97
155A		44	231	-1909	71	0	0	0	231	-1909	71
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	8210	66765	-59427	8210	66765	-59427	0	0	0
155A		12	5428	69357	-61806	5428	69357	-61806	0	0	0
155A		13	7938	66104	-59904	7938	66104	-59904	0	0	0
155A		17	933	18868	-15974	933	18868	-15974	0	0	0
155A		20	708	18865	-15991	708	18865	-15991	0	0	0
155A		30	4943	-58327	13	0	0	0	4943	-58327	13
155A		31	4945	-58325	14	0	0	0	4945	-58325	14
155A		32	4947	-58324	14	0	0	0	4947	-58324	14
155A		33	4950	-58323	15	0	0	0	4950	-58323	15
155A		34	4952	-58321	16	0	0	0	4952	-58321	16
155A		35	4954	-58320	17	0	0	0	4954	-58320	17
155A		43	278	-1867	97	0	0	0	278	-1867	97
155A		44	231	-1909	71	0	0	0	231	-1909	71
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	8210	66765	-59427	8210	66765	-59427	0	0	0
155A		12	5428	69357	-61806	5428	69357	-61806	0	0	0
155A		13	7938	66104	-59904	7938	66104	-59904	0	0	0
155A		14	7522	67144	-58349	7522	67144	-58349	0	0	0
155A		15	4882	70424	-60155	4882	70424	-60155	0	0	0
155A		16	7765	67714	-57926	7765	67714	-57926	0	0	0
155A		17	933	18868	-15974	933	18868	-15974	0	0	0
155A		19	723	18602	-15839	723	18602	-15839	0	0	0
155A		20	708	18865	-15991	708	18865	-15991	0	0	0
155A		30	4943	-58327	13	0	0	0	4943	-58327	13
155A		31	4945	-58325	14	0	0	0	4945	-58325	14
155A		32	4947	-58324	14	0	0	0	4947	-58324	14
155A		33	4950	-58323	15	0	0	0	4950	-58323	15
155A		34	4952	-58321	16	0	0	0	4952	-58321	16
155A		35	4954	-58320	17	0	0	0	4954	-58320	17
155A		43	278	-1867	97	0	0	0	278	-1867	97
155A		44	231	-1909	71	0	0	0	231	-1909	71
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	8210	66765	-59427	8210	66765	-59427	0	0	0
155A		12	5428	69357	-61806	5428	69357	-61806	0	0	0
155A		13	7938	66104	-59904	7938	66104	-59904	0	0	0
155A		14	7522	67144	-58349	7522	67144	-58349	0	0	0
155A		15	4882	70424	-60155	4882	70424	-60155	0	0	0
155A		16	7765	67714	-57926	7765	67714	-57926	0	0	0
155A		17	933	18868	-15974	933	18868	-15974	0	0	0
155A		19	723	18602	-15839	723	18602	-15839	0	0	0
155A		20	708	18865	-15991	708	18865	-15991	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A											
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	30	4943	-58327	13	0	0	0	4943	-58327	13
155A		31	4945	-58325	14	0	0	0	4945	-58325	14
155A		32	4947	-58324	14	0	0	0	4947	-58324	14
155A		33	4950	-58323	15	0	0	0	4950	-58323	15
155A		34	4952	-58321	16	0	0	0	4952	-58321	16
155A		35	4954	-58320	17	0	0	0	4954	-58320	17
155A		43	278	-1867	97	0	0	0	278	-1867	97
155A		44	231	-1909	71	0	0	0	231	-1909	71
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10720	59132	-74243	10720	59132	-74243	0	0	0
155A		12	7861	60304	-76724	7861	60304	-76724	0	0	0
155A		13	10381	58618	-74215	10381	58618	-74215	0	0	0
155A		14	9849	60705	-72754	9849	60705	-72754	0	0	0
155A		15	7162	62544	-75208	7162	62544	-75208	0	0	0
155A		16	10151	61162	-72785	10151	61162	-72785	0	0	0
155A		17	1486	14429	-19331	1486	14429	-19331	0	0	0
155A		19	1232	14631	-18997	1232	14631	-18997	0	0	0
155A		20	1247	14580	-19265	1247	14580	-19265	0	0	0
155A		30	6298	-73013	-2503	0	0	0	6298	-73013	-2503
155A		31	6301	-73016	-2504	0	0	0	6301	-73016	-2504
155A		32	6304	-73018	-2504	0	0	0	6304	-73018	-2504
155A		33	6307	-73020	-2505	0	0	0	6307	-73020	-2505
155A		34	6310	-73022	-2506	0	0	0	6310	-73022	-2506
155A		35	6313	-73024	-2507	0	0	0	6313	-73024	-2507
155A		43	355	-2626	-309	0	0	0	355	-2626	-309
155A		44	296	-2715	-287	0	0	0	296	-2715	-287
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9849	60705	-72754	9849	60705	-72754	0	0	0
155A		15	7162	62544	-75208	7162	62544	-75208	0	0	0
155A		16	10151	61162	-72785	10151	61162	-72785	0	0	0
155A		19	1232	14631	-18997	1232	14631	-18997	0	0	0
155A		20	1247	14580	-19265	1247	14580	-19265	0	0	0
155A		30	6298	-73013	-2503	0	0	0	6298	-73013	-2503
155A		31	6301	-73016	-2504	0	0	0	6301	-73016	-2504
155A		32	6304	-73018	-2504	0	0	0	6304	-73018	-2504
155A		33	6307	-73020	-2505	0	0	0	6307	-73020	-2505
155A		34	6310	-73022	-2506	0	0	0	6310	-73022	-2506
155A		35	6313	-73024	-2507	0	0	0	6313	-73024	-2507
155A		43	355	-2626	-309	0	0	0	355	-2626	-309
155A		44	296	-2715	-287	0	0	0	296	-2715	-287
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10720	59132	-74243	10720	59132	-74243	0	0	0
155A		12	7861	60304	-76724	7861	60304	-76724	0	0	0
155A		13	10381	58618	-74215	10381	58618	-74215	0	0	0
155A		17	1486	14429	-19331	1486	14429	-19331	0	0	0
155A		20	1247	14580	-19265	1247	14580	-19265	0	0	0
155A		30	6298	-73013	-2503	0	0	0	6298	-73013	-2503
155A		31	6301	-73016	-2504	0	0	0	6301	-73016	-2504
155A		32	6304	-73018	-2504	0	0	0	6304	-73018	-2504
155A		33	6307	-73020	-2505	0	0	0	6307	-73020	-2505
155A		34	6310	-73022	-2506	0	0	0	6310	-73022	-2506
155A		35	6313	-73024	-2507	0	0	0	6313	-73024	-2507
155A		43	355	-2626	-309	0	0	0	355	-2626	-309
155A		44	296	-2715	-287	0	0	0	296	-2715	-287
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10720	59132	-74243	10720	59132	-74243	0	0	0
155A		12	7861	60304	-76724	7861	60304	-76724	0	0	0
155A		13	10381	58618	-74215	10381	58618	-74215	0	0	0
155A		14	9849	60705	-72754	9849	60705	-72754	0	0	0
155A		15	7162	62544	-75208	7162	62544	-75208	0	0	0
155A		16	10151	61162	-72785	10151	61162	-72785	0	0	0
155A		17	1486	14429	-19331	1486	14429	-19331	0	0	0
155A		19	1232	14631	-18997	1232	14631	-18997	0	0	0
155A		20	1247	14580	-19265	1247	14580	-19265	0	0	0
155A		30	6298	-73013	-2503	0	0	0	6298	-73013	-2503
155A		31	6301	-73016	-2504	0	0	0	6301	-73016	-2504
155A		32	6304	-73018	-2504	0	0	0	6304	-73018	-2504
155A		33	6307	-73020	-2505	0	0	0	6307	-73020	-2505
155A		34	6310	-73022	-2506	0	0	0	6310	-73022	-2506
155A		35	6313	-73024	-2507	0	0	0	6313	-73024	-2507
155A		43	355	-2626	-309	0	0	0	355	-2626	-309
155A		44	296	-2715	-287	0	0	0	296	-2715	-287
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	10720	59132	-74243	10720	59132	-74243	0	0	0
155A		12	7861	60304	-76724	7861	60304	-76724	0	0	0
155A		13	10381	58618	-74215	10381	58618	-74215	0	0	0
155A		14	9849	60705	-72754	9849	60705	-72754	0	0	0
155A		15	7162	62544	-75208	7162	62544	-75208	0	0	0
155A		16	10151	61162	-72785	10151	61162	-72785	0	0	0
155A		17	1486	14429	-19331	1486	14429	-19331	0	0	0
155A		19	1232	14631	-18997	1232	14631	-18997	0	0	0
155A		20	1247	14580	-19265	1247	14580	-19265	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. Ba Spans	30	6298	-73013	-2503	0	0	0	6298	-73013	-2503
155A		31	6301	-73016	-2504	0	0	0	6301	-73016	-2504
155A		32	6304	-73018	-2504	0	0	0	6304	-73018	-2504
155A		33	6307	-73020	-2505	0	0	0	6307	-73020	-2505
155A		34	6310	-73022	-2506	0	0	0	6310	-73022	-2506
155A		35	6313	-73024	-2507	0	0	0	6313	-73024	-2507
155A		43	355	-2626	-309	0	0	0	355	-2626	-309
155A		44	296	-2715	-287	0	0	0	296	-2715	-287
155A	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10864	54951	-60666	10864	54951	-60666	0	0	0
155A		12	8442	55151	-61398	8442	55151	-61398	0	0	0
155A		13	10526	54548	-60899	10526	54548	-60899	0	0	0
155A		14	10006	55977	-59577	10006	55977	-59577	0	0	0
155A		15	7792	56674	-60101	7792	56674	-60101	0	0	0
155A		16	10308	56327	-59379	10308	56327	-59379	0	0	0
155A		17	1710	11504	-13019	1710	11504	-13019	0	0	0
155A		19	1471	11677	-12998	1471	11677	-12998	0	0	0
155A		20	1512	11571	-12996	1512	11571	-12996	0	0	0
155A		30	6305	-72985	-2563	0	0	0	6305	-72985	-2563
155A		31	6308	-72987	-2564	0	0	0	6308	-72987	-2564
155A		32	6311	-72989	-2565	0	0	0	6311	-72989	-2565
155A		33	6314	-72991	-2566	0	0	0	6314	-72991	-2566
155A		34	6317	-72993	-2567	0	0	0	6317	-72993	-2567
155A		35	6320	-72995	-2567	0	0	0	6320	-72995	-2567
155A		43	358	-2688	-323	0	0	0	358	-2688	-323
155A		44	300	-2795	-301	0	0	0	300	-2795	-301
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10649	59198	-75120	10649	59198	-75120	0	0	0
155A		12	7611	59911	-77208	7611	59911	-77208	0	0	0
155A		13	10307	58796	-75314	10307	58796	-75314	0	0	0
155A		14	9787	60391	-72884	9787	60391	-72884	0	0	0
155A		15	6963	61518	-74562	6963	61518	-74562	0	0	0
155A		16	10092	60741	-72721	10092	60741	-72721	0	0	0
155A		17	1404	14538	-19645	1404	14538	-19645	0	0	0
155A		19	1155	14658	-19163	1155	14658	-19163	0	0	0
155A		20	1157	14628	-19484	1157	14628	-19484	0	0	0
155A		30	6285	-70508	-1194	0	0	0	6285	-70508	-1194
155A		31	6288	-70509	-1194	0	0	0	6288	-70509	-1194
155A		32	6291	-70510	-1194	0	0	0	6291	-70510	-1194
155A		33	6294	-70512	-1194	0	0	0	6294	-70512	-1194

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	34	6297	-70513	-1194	0	0	0	6297	-70513	-1194
155A		35	6300	-70515	-1194	0	0	0	6300	-70515	-1194
155A		43	349	-2092	-82	0	0	0	349	-2092	-82
155A		44	287	-2089	-84	0	0	0	287	-2089	-84
155A	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	10006	55977	-59577	10006	55977	-59577	0	0	0
155A		15	7792	56674	-60101	7792	56674	-60101	0	0	0
155A		16	10308	56327	-59379	10308	56327	-59379	0	0	0
155A		19	1471	11677	-12998	1471	11677	-12998	0	0	0
155A		20	1512	11571	-12996	1512	11571	-12996	0	0	0
155A		30	6305	-72985	-2563	0	0	0	6305	-72985	-2563
155A		31	6308	-72987	-2564	0	0	0	6308	-72987	-2564
155A		32	6311	-72989	-2565	0	0	0	6311	-72989	-2565
155A		33	6314	-72991	-2566	0	0	0	6314	-72991	-2566
155A		34	6317	-72993	-2567	0	0	0	6317	-72993	-2567
155A		35	6320	-72995	-2567	0	0	0	6320	-72995	-2567
155A		43	358	-2688	-323	0	0	0	358	-2688	-323
155A		44	300	-2795	-301	0	0	0	300	-2795	-301
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9787	60391	-72884	9787	60391	-72884	0	0	0
155A		15	6963	61518	-74562	6963	61518	-74562	0	0	0
155A		16	10092	60741	-72721	10092	60741	-72721	0	0	0
155A		19	1155	14658	-19163	1155	14658	-19163	0	0	0
155A		20	1157	14628	-19484	1157	14628	-19484	0	0	0
155A		30	6285	-70508	-1194	0	0	0	6285	-70508	-1194
155A		31	6288	-70509	-1194	0	0	0	6288	-70509	-1194
155A		32	6291	-70510	-1194	0	0	0	6291	-70510	-1194
155A		33	6294	-70512	-1194	0	0	0	6294	-70512	-1194
155A		34	6297	-70513	-1194	0	0	0	6297	-70513	-1194
155A		35	6300	-70515	-1194	0	0	0	6300	-70515	-1194
155A		43	349	-2092	-82	0	0	0	349	-2092	-82
155A		44	287	-2089	-84	0	0	0	287	-2089	-84
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10864	54951	-60666	10864	54951	-60666	0	0	0
155A		12	8442	55151	-61398	8442	55151	-61398	0	0	0
155A		13	10526	54548	-60899	10526	54548	-60899	0	0	0
155A		17	1710	11504	-13019	1710	11504	-13019	0	0	0
155A		20	1512	11571	-12996	1512	11571	-12996	0	0	0
155A		30	6305	-72985	-2563	0	0	0	6305	-72985	-2563
155A		31	6308	-72987	-2564	0	0	0	6308	-72987	-2564
155A		32	6311	-72989	-2565	0	0	0	6311	-72989	-2565
155A		33	6314	-72991	-2566	0	0	0	6314	-72991	-2566
155A		34	6317	-72993	-2567	0	0	0	6317	-72993	-2567
155A		35	6320	-72995	-2567	0	0	0	6320	-72995	-2567
155A		43	358	-2688	-323	0	0	0	358	-2688	-323
155A		44	300	-2795	-301	0	0	0	300	-2795	-301
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10649	59198	-75120	10649	59198	-75120	0	0	0
155A		12	7611	59911	-77208	7611	59911	-77208	0	0	0
155A		13	10307	58796	-75314	10307	58796	-75314	0	0	0
155A		17	1404	14538	-19645	1404	14538	-19645	0	0	0
155A		20	1157	14628	-19484	1157	14628	-19484	0	0	0
155A		30	6285	-70508	-1194	0	0	0	6285	-70508	-1194
155A		31	6288	-70509	-1194	0	0	0	6288	-70509	-1194
155A		32	6291	-70510	-1194	0	0	0	6291	-70510	-1194
155A		33	6294	-70512	-1194	0	0	0	6294	-70512	-1194
155A		34	6297	-70513	-1194	0	0	0	6297	-70513	-1194
155A		35	6300	-70515	-1194	0	0	0	6300	-70515	-1194
155A		43	349	-2092	-82	0	0	0	349	-2092	-82
155A		44	287	-2089	-84	0	0	0	287	-2089	-84
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10864	54951	-60666	10864	54951	-60666	0	0	0
155A		12	8442	55151	-61398	8442	55151	-61398	0	0	0
155A		13	10526	54548	-60899	10526	54548	-60899	0	0	0
155A		14	10006	55977	-59577	10006	55977	-59577	0	0	0
155A		15	7792	56674	-60101	7792	56674	-60101	0	0	0
155A		16	10308	56327	-59379	10308	56327	-59379	0	0	0
155A		17	1710	11504	-13019	1710	11504	-13019	0	0	0
155A		19	1471	11677	-12998	1471	11677	-12998	0	0	0
155A		20	1512	11571	-12996	1512	11571	-12996	0	0	0
155A		30	6305	-72985	-2563	0	0	0	6305	-72985	-2563
155A		31	6308	-72987	-2564	0	0	0	6308	-72987	-2564
155A		32	6311	-72989	-2565	0	0	0	6311	-72989	-2565
155A		33	6314	-72991	-2566	0	0	0	6314	-72991	-2566
155A		34	6317	-72993	-2567	0	0	0	6317	-72993	-2567
155A		35	6320	-72995	-2567	0	0	0	6320	-72995	-2567
155A		43	358	-2688	-323	0	0	0	358	-2688	-323
155A		44	300	-2795	-301	0	0	0	300	-2795	-301
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10649	59198	-75120	10649	59198	-75120	0	0	0
155A		12	7611	59911	-77208	7611	59911	-77208	0	0	0
155A		13	10307	58796	-75314	10307	58796	-75314	0	0	0
155A		14	9787	60391	-72884	9787	60391	-72884	0	0	0
155A		15	6963	61518	-74562	6963	61518	-74562	0	0	0
155A		16	10092	60741	-72721	10092	60741	-72721	0	0	0
155A		17	1404	14538	-19645	1404	14538	-19645	0	0	0
155A		19	1155	14658	-19163	1155	14658	-19163	0	0	0
155A		20	1157	14628	-19484	1157	14628	-19484	0	0	0
155A		30	6285	-70508	-1194	0	0	0	6285	-70508	-1194
155A		31	6288	-70509	-1194	0	0	0	6288	-70509	-1194
155A		32	6291	-70510	-1194	0	0	0	6291	-70510	-1194
155A		33	6294	-70512	-1194	0	0	0	6294	-70512	-1194
155A		34	6297	-70513	-1194	0	0	0	6297	-70513	-1194
155A		35	6300	-70515	-1194	0	0	0	6300	-70515	-1194
155A		43	349	-2092	-82	0	0	0	349	-2092	-82
155A		44	287	-2089	-84	0	0	0	287	-2089	-84
155A	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	10864	54951	-60666	10864	54951	-60666	0	0	0
155A		12	8442	55151	-61398	8442	55151	-61398	0	0	0
155A		13	10526	54548	-60899	10526	54548	-60899	0	0	0
155A		14	10006	55977	-59577	10006	55977	-59577	0	0	0
155A		15	7792	56674	-60101	7792	56674	-60101	0	0	0
155A		16	10308	56327	-59379	10308	56327	-59379	0	0	0
155A		17	1710	11504	-13019	1710	11504	-13019	0	0	0
155A		19	1471	11677	-12998	1471	11677	-12998	0	0	0
155A		20	1512	11571	-12996	1512	11571	-12996	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	10649	59198	-75120	10649	59198	-75120	0	0	0
155A		12	7611	59911	-77208	7611	59911	-77208	0	0	0
155A		13	10307	58796	-75314	10307	58796	-75314	0	0	0
155A		14	9787	60391	-72884	9787	60391	-72884	0	0	0
155A		15	6963	61518	-74562	6963	61518	-74562	0	0	0
155A		16	10092	60741	-72721	10092	60741	-72721	0	0	0
155A		17	1404	14538	-19645	1404	14538	-19645	0	0	0
155A		19	1155	14658	-19163	1155	14658	-19163	0	0	0
155A		20	1157	14628	-19484	1157	14628	-19484	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ba Spans	30	6305	-72985	-2563	0	0	0	6305	-72985	-2563
155A		31	6308	-72987	-2564	0	0	0	6308	-72987	-2564
155A		32	6311	-72989	-2565	0	0	0	6311	-72989	-2565
155A		33	6314	-72991	-2566	0	0	0	6314	-72991	-2566
155A		34	6317	-72993	-2567	0	0	0	6317	-72993	-2567
155A		35	6320	-72995	-2567	0	0	0	6320	-72995	-2567
155A		43	358	-2688	-323	0	0	0	358	-2688	-323

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ba Spans	44	300	-2795	-301	0	0	0	300	-2795	-301
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ba Spans	30	6285	-70508	-1194	0	0	0	6285	-70508	-1194
155A		31	6288	-70509	-1194	0	0	0	6288	-70509	-1194
155A		32	6291	-70510	-1194	0	0	0	6291	-70510	-1194
155A		33	6294	-70512	-1194	0	0	0	6294	-70512	-1194
155A		34	6297	-70513	-1194	0	0	0	6297	-70513	-1194
155A		35	6300	-70515	-1194	0	0	0	6300	-70515	-1194
155A		43	349	-2092	-82	0	0	0	349	-2092	-82
155A		44	287	-2089	-84	0	0	0	287	-2089	-84
155A	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10864	57229	-59209	10864	57229	-59209	0	0	0
155A		12	8440	57686	-59939	8440	57686	-59939	0	0	0
155A		13	10526	56826	-59545	10526	56826	-59545	0	0	0
155A		14	10006	57963	-58083	10006	57963	-58083	0	0	0
155A		15	7791	58830	-58429	7791	58830	-58429	0	0	0
155A		16	10308	58313	-57794	10308	58313	-57794	0	0	0
155A		17	1708	12289	-12553	1708	12289	-12553	0	0	0
155A		19	1469	12368	-12548	1469	12368	-12548	0	0	0
155A		20	1510	12322	-12535	1510	12322	-12535	0	0	0
155A		30	6290	-69880	-1253	0	0	0	6290	-69880	-1253
155A		31	6293	-69881	-1253	0	0	0	6293	-69881	-1253
155A		32	6296	-69882	-1253	0	0	0	6296	-69882	-1253
155A		33	6299	-69884	-1253	0	0	0	6299	-69884	-1253
155A		34	6302	-69885	-1253	0	0	0	6302	-69885	-1253
155A		35	6305	-69887	-1253	0	0	0	6305	-69887	-1253
155A		43	351	-2118	-96	0	0	0	351	-2118	-96
155A		44	290	-2124	-97	0	0	0	290	-2124	-97
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10803	53873	-60729	10803	53873	-60729	0	0	0
155A		12	8253	53241	-60658	8253	53241	-60658	0	0	0
155A		13	10465	53452	-61033	10465	53452	-61033	0	0	0
155A		14	9947	54920	-59341	9947	54920	-59341	0	0	0
155A		15	7619	54738	-58918	7619	54738	-58918	0	0	0
155A		16	10249	55286	-59079	10249	55286	-59079	0	0	0
155A		17	1648	11209	-12894	1648	11209	-12894	0	0	0
155A		19	1413	11360	-12797	1413	11360	-12797	0	0	0
155A		20	1446	11222	-12788	1446	11222	-12788	0	0	0
155A		30	6285	-70549	-667	0	0	0	6285	-70549	-667
155A		31	6288	-70550	-666	0	0	0	6288	-70550	-666
155A		32	6291	-70552	-666	0	0	0	6291	-70552	-666
155A		33	6294	-70553	-665	0	0	0	6294	-70553	-665
155A		34	6297	-70555	-665	0	0	0	6297	-70555	-665
155A		35	6300	-70556	-665	0	0	0	6300	-70556	-665
155A		43	349	-2104	7	0	0	0	349	-2104	7
155A		44	287	-2104	-6	0	0	0	287	-2104	-6
155A	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	10006	57963	-58083	10006	57963	-58083	0	0	0
155A		15	7791	58830	-58429	7791	58830	-58429	0	0	0
155A		16	10308	58313	-57794	10308	58313	-57794	0	0	0
155A		19	1469	12368	-12548	1469	12368	-12548	0	0	0
155A		20	1510	12322	-12535	1510	12322	-12535	0	0	0
155A		30	6290	-69880	-1253	0	0	0	6290	-69880	-1253
155A		31	6293	-69881	-1253	0	0	0	6293	-69881	-1253
155A		32	6296	-69882	-1253	0	0	0	6296	-69882	-1253
155A		33	6299	-69884	-1253	0	0	0	6299	-69884	-1253
155A		34	6302	-69885	-1253	0	0	0	6302	-69885	-1253
155A		35	6305	-69887	-1253	0	0	0	6305	-69887	-1253
155A		43	351	-2118	-96	0	0	0	351	-2118	-96
155A		44	290	-2124	-97	0	0	0	290	-2124	-97
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9947	54920	-59341	9947	54920	-59341	0	0	0
155A		15	7619	54738	-58918	7619	54738	-58918	0	0	0
155A		16	10249	55286	-59079	10249	55286	-59079	0	0	0
155A		19	1413	11360	-12797	1413	11360	-12797	0	0	0
155A		20	1446	11222	-12788	1446	11222	-12788	0	0	0
155A		30	6285	-70549	-667	0	0	0	6285	-70549	-667
155A		31	6288	-70550	-666	0	0	0	6288	-70550	-666
155A		32	6291	-70552	-666	0	0	0	6291	-70552	-666
155A		33	6294	-70553	-665	0	0	0	6294	-70553	-665
155A		34	6297	-70555	-665	0	0	0	6297	-70555	-665
155A		35	6300	-70556	-665	0	0	0	6300	-70556	-665
155A		43	349	-2104	7	0	0	0	349	-2104	7
155A		44	287	-2104	-6	0	0	0	287	-2104	-6
155A	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10864	57229	-59209	10864	57229	-59209	0	0	0
155A		12	8440	57686	-59939	8440	57686	-59939	0	0	0
155A		13	10526	56826	-59545	10526	56826	-59545	0	0	0
155A		17	1708	12289	-12553	1708	12289	-12553	0	0	0
155A		20	1510	12322	-12535	1510	12322	-12535	0	0	0
155A		30	6290	-69880	-1253	0	0	0	6290	-69880	-1253
155A		31	6293	-69881	-1253	0	0	0	6293	-69881	-1253
155A		32	6296	-69882	-1253	0	0	0	6296	-69882	-1253
155A		33	6299	-69884	-1253	0	0	0	6299	-69884	-1253
155A		34	6302	-69885	-1253	0	0	0	6302	-69885	-1253
155A		35	6305	-69887	-1253	0	0	0	6305	-69887	-1253
155A		43	351	-2118	-96	0	0	0	351	-2118	-96
155A		44	290	-2124	-97	0	0	0	290	-2124	-97
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10803	53873	-60729	10803	53873	-60729	0	0	0
155A		12	8253	53241	-60658	8253	53241	-60658	0	0	0
155A		13	10465	53452	-61033	10465	53452	-61033	0	0	0
155A		17	1648	11209	-12894	1648	11209	-12894	0	0	0
155A		20	1446	11222	-12788	1446	11222	-12788	0	0	0
155A		30	6285	-70549	-667	0	0	0	6285	-70549	-667
155A		31	6288	-70550	-666	0	0	0	6288	-70550	-666
155A		32	6291	-70552	-666	0	0	0	6291	-70552	-666
155A		33	6294	-70553	-665	0	0	0	6294	-70553	-665
155A		34	6297	-70555	-665	0	0	0	6297	-70555	-665
155A		35	6300	-70556	-665	0	0	0	6300	-70556	-665
155A		43	349	-2104	7	0	0	0	349	-2104	7
155A		44	287	-2104	-6	0	0	0	287	-2104	-6
155A	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10864	57229	-59209	10864	57229	-59209	0	0	0
155A		12	8440	57686	-59939	8440	57686	-59939	0	0	0
155A		13	10526	56826	-59545	10526	56826	-59545	0	0	0
155A		14	10006	57963	-58083	10006	57963	-58083	0	0	0
155A		15	7791	58830	-58429	7791	58830	-58429	0	0	0
155A		16	10308	58313	-57794	10308	58313	-57794	0	0	0
155A		17	1708	12289	-12553	1708	12289	-12553	0	0	0
155A		19	1469	12368	-12548	1469	12368	-12548	0	0	0
155A		20	1510	12322	-12535	1510	12322	-12535	0	0	0
155A		30	6290	-69880	-1253	0	0	0	6290	-69880	-1253
155A		31	6293	-69881	-1253	0	0	0	6293	-69881	-1253
155A		32	6296	-69882	-1253	0	0	0	6296	-69882	-1253
155A		33	6299	-69884	-1253	0	0	0	6299	-69884	-1253
155A		34	6302	-69885	-1253	0	0	0	6302	-69885	-1253
155A		35	6305	-69887	-1253	0	0	0	6305	-69887	-1253
155A		43	351	-2118	-96	0	0	0	351	-2118	-96
155A		44	290	-2124	-97	0	0	0	290	-2124	-97
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10803	53873	-60729	10803	53873	-60729	0	0	0
155A		12	8253	53241	-60658	8253	53241	-60658	0	0	0
155A		13	10465	53452	-61033	10465	53452	-61033	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	14	9947	54920	-59341	9947	54920	-59341	0	0	0
155A		15	7619	54738	-58918	7619	54738	-58918	0	0	0
155A		16	10249	55286	-59079	10249	55286	-59079	0	0	0
155A		17	1648	11209	-12894	1648	11209	-12894	0	0	0
155A		19	1413	11360	-12797	1413	11360	-12797	0	0	0
155A		20	1446	11222	-12788	1446	11222	-12788	0	0	0
155A		30	6285	-70549	-667	0	0	0	6285	-70549	-667
155A		31	6288	-70550	-666	0	0	0	6288	-70550	-666
155A		32	6291	-70552	-666	0	0	0	6291	-70552	-666
155A		33	6294	-70553	-665	0	0	0	6294	-70553	-665
155A		34	6297	-70555	-665	0	0	0	6297	-70555	-665
155A		35	6300	-70556	-665	0	0	0	6300	-70556	-665
155A		43	349	-2104	7	0	0	0	349	-2104	7
155A		44	287	-2104	-6	0	0	0	287	-2104	-6
155A	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	10864	57229	-59209	10864	57229	-59209	0	0	0
155A		12	8440	57686	-59939	8440	57686	-59939	0	0	0
155A		13	10526	56826	-59545	10526	56826	-59545	0	0	0
155A		14	10006	57963	-58083	10006	57963	-58083	0	0	0
155A		15	7791	58830	-58429	7791	58830	-58429	0	0	0
155A		16	10308	58313	-57794	10308	58313	-57794	0	0	0
155A		17	1708	12289	-12553	1708	12289	-12553	0	0	0
155A		19	1469	12368	-12548	1469	12368	-12548	0	0	0
155A		20	1510	12322	-12535	1510	12322	-12535	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	10803	53873	-60729	10803	53873	-60729	0	0	0
155A		12	8253	53241	-60658	8253	53241	-60658	0	0	0
155A		13	10465	53452	-61033	10465	53452	-61033	0	0	0
155A		14	9947	54920	-59341	9947	54920	-59341	0	0	0
155A		15	7619	54738	-58918	7619	54738	-58918	0	0	0
155A		16	10249	55286	-59079	10249	55286	-59079	0	0	0
155A		17	1648	11209	-12894	1648	11209	-12894	0	0	0
155A		19	1413	11360	-12797	1413	11360	-12797	0	0	0
155A		20	1446	11222	-12788	1446	11222	-12788	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. Ba Spans	30	6290	-69880	-1253	0	0	0	6290	-69880	-1253
155A		31	6293	-69881	-1253	0	0	0	6293	-69881	-1253
155A		32	6296	-69882	-1253	0	0	0	6296	-69882	-1253
155A		33	6299	-69884	-1253	0	0	0	6299	-69884	-1253
155A		34	6302	-69885	-1253	0	0	0	6302	-69885	-1253
155A		35	6305	-69887	-1253	0	0	0	6305	-69887	-1253
155A		43	351	-2118	-96	0	0	0	351	-2118	-96
155A		44	290	-2124	-97	0	0	0	290	-2124	-97
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. Ba Spans	30	6285	-70549	-667	0	0	0	6285	-70549	-667
155A		31	6288	-70550	-666	0	0	0	6288	-70550	-666
155A		32	6291	-70552	-666	0	0	0	6291	-70552	-666
155A		33	6294	-70553	-665	0	0	0	6294	-70553	-665
155A		34	6297	-70555	-665	0	0	0	6297	-70555	-665
155A		35	6300	-70556	-665	0	0	0	6300	-70556	-665
155A		43	349	-2104	7	0	0	0	349	-2104	7
155A		44	287	-2104	-6	0	0	0	287	-2104	-6
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	10834	55466	-65330	10834	55466	-65330	0	0	0
155A		12	8310	56079	-66800	8310	56079	-66800	0	0	0
155A		13	10496	55024	-65416	10496	55024	-65416	0	0	0
155A		14	9969	56805	-64242	9969	56805	-64242	0	0	0
155A		15	7632	58006	-65653	7632	58006	-65653	0	0	0
155A		16	10271	57196	-64175	10271	57196	-64175	0	0	0
155A		17	1651	12284	-15283	1651	12284	-15283	0	0	0
155A		19	1405	12507	-15176	1405	12507	-15176	0	0	0
155A		20	1440	12408	-15270	1440	12408	-15270	0	0	0
155A		30	6307	-74019	-2811	0	0	0	6307	-74019	-2811
155A		31	6310	-74021	-2812	0	0	0	6310	-74021	-2812
155A		32	6313	-74024	-2813	0	0	0	6313	-74024	-2813
155A		33	6316	-74026	-2814	0	0	0	6316	-74026	-2814
155A		34	6319	-74028	-2815	0	0	0	6319	-74028	-2815
155A		35	6322	-74031	-2816	0	0	0	6322	-74031	-2816
155A		43	359	-2841	-365	0	0	0	359	-2841	-365
155A		44	301	-2966	-338	0	0	0	301	-2966	-338
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	9969	56805	-64242	9969	56805	-64242	0	0	0
155A		15	7632	58006	-65653	7632	58006	-65653	0	0	0
155A		16	10271	57196	-64175	10271	57196	-64175	0	0	0
155A		19	1405	12507	-15176	1405	12507	-15176	0	0	0
155A		20	1440	12408	-15270	1440	12408	-15270	0	0	0
155A		30	6307	-74019	-2811	0	0	0	6307	-74019	-2811
155A		31	6310	-74021	-2812	0	0	0	6310	-74021	-2812
155A		32	6313	-74024	-2813	0	0	0	6313	-74024	-2813
155A		33	6316	-74026	-2814	0	0	0	6316	-74026	-2814
155A		34	6319	-74028	-2815	0	0	0	6319	-74028	-2815
155A		35	6322	-74031	-2816	0	0	0	6322	-74031	-2816
155A		43	359	-2841	-365	0	0	0	359	-2841	-365
155A		44	301	-2966	-338	0	0	0	301	-2966	-338
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	10834	55466	-65330	10834	55466	-65330	0	0	0
155A		12	8310	56079	-66800	8310	56079	-66800	0	0	0
155A		13	10496	55024	-65416	10496	55024	-65416	0	0	0
155A		17	1651	12284	-15283	1651	12284	-15283	0	0	0
155A		20	1440	12408	-15270	1440	12408	-15270	0	0	0
155A		30	6307	-74019	-2811	0	0	0	6307	-74019	-2811
155A		31	6310	-74021	-2812	0	0	0	6310	-74021	-2812
155A		32	6313	-74024	-2813	0	0	0	6313	-74024	-2813
155A		33	6316	-74026	-2814	0	0	0	6316	-74026	-2814
155A		34	6319	-74028	-2815	0	0	0	6319	-74028	-2815
155A		35	6322	-74031	-2816	0	0	0	6322	-74031	-2816
155A		43	359	-2841	-365	0	0	0	359	-2841	-365
155A		44	301	-2966	-338	0	0	0	301	-2966	-338
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	10834	55466	-65330	10834	55466	-65330	0	0	0
155A		12	8310	56079	-66800	8310	56079	-66800	0	0	0
155A		13	10496	55024	-65416	10496	55024	-65416	0	0	0
155A		14	9969	56805	-64242	9969	56805	-64242	0	0	0
155A		15	7632	58006	-65653	7632	58006	-65653	0	0	0
155A		16	10271	57196	-64175	10271	57196	-64175	0	0	0
155A		17	1651	12284	-15283	1651	12284	-15283	0	0	0
155A		19	1405	12507	-15176	1405	12507	-15176	0	0	0
155A		20	1440	12408	-15270	1440	12408	-15270	0	0	0
155A		30	6307	-74019	-2811	0	0	0	6307	-74019	-2811
155A		31	6310	-74021	-2812	0	0	0	6310	-74021	-2812
155A		32	6313	-74024	-2813	0	0	0	6313	-74024	-2813
155A		33	6316	-74026	-2814	0	0	0	6316	-74026	-2814
155A		34	6319	-74028	-2815	0	0	0	6319	-74028	-2815
155A		35	6322	-74031	-2816	0	0	0	6322	-74031	-2816
155A		43	359	-2841	-365	0	0	0	359	-2841	-365
155A		44	301	-2966	-338	0	0	0	301	-2966	-338
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans	11	10834	55466	-65330	10834	55466	-65330	0	0	0
155A		12	8310	56079	-66800	8310	56079	-66800	0	0	0
155A		13	10496	55024	-65416	10496	55024	-65416	0	0	0
155A		14	9969	56805	-64242	9969	56805	-64242	0	0	0
155A		15	7632	58006	-65653	7632	58006	-65653	0	0	0
155A		16	10271	57196	-64175	10271	57196	-64175	0	0	0
155A		17	1651	12284	-15283	1651	12284	-15283	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans	19	1405	12507	-15176	1405	12507	-15176	0	0	0
155A		20	1440	12408	-15270	1440	12408	-15270	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ba Spans	30	6307	-74019	-2811	0	0	0	6307	-74019	-2811
155A		31	6310	-74021	-2812	0	0	0	6310	-74021	-2812
155A		32	6313	-74024	-2813	0	0	0	6313	-74024	-2813
155A		33	6316	-74026	-2814	0	0	0	6316	-74026	-2814
155A		34	6319	-74028	-2815	0	0	0	6319	-74028	-2815
155A		35	6322	-74031	-2816	0	0	0	6322	-74031	-2816
155A		43	359	-2841	-365	0	0	0	359	-2841	-365
155A		44	301	-2966	-338	0	0	0	301	-2966	-338
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	10632	61326	-78853	10632	61326	-78853	0	0	0
155A		12	7527	62594	-81647	7527	62594	-81647	0	0	0
155A		13	10291	60838	-78895	10291	60838	-78895	0	0	0
155A		14	9762	62758	-76781	9762	62758	-76781	0	0	0
155A		15	6846	64602	-79364	6846	64602	-79364	0	0	0
155A		16	10067	63188	-76750	10067	63188	-76750	0	0	0
155A		17	1374	15512	-21258	1374	15512	-21258	0	0	0
155A		19	1120	15658	-20754	1120	15658	-20754	0	0	0
155A		20	1119	15642	-21122	1119	15642	-21122	0	0	0
155A		30	6288	-71186	-1784	0	0	0	6288	-71186	-1784
155A		31	6290	-71188	-1784	0	0	0	6290	-71188	-1784
155A		32	6293	-71189	-1784	0	0	0	6293	-71189	-1784
155A		33	6297	-71191	-1785	0	0	0	6297	-71191	-1785
155A		34	6299	-71192	-1785	0	0	0	6299	-71192	-1785
155A		35	6302	-71194	-1785	0	0	0	6302	-71194	-1785
155A		43	350	-2245	-183	0	0	0	350	-2245	-183
155A		44	289	-2270	-173	0	0	0	289	-2270	-173
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	9762	62758	-76781	9762	62758	-76781	0	0	0
155A		15	6846	64602	-79364	6846	64602	-79364	0	0	0
155A		16	10067	63188	-76750	10067	63188	-76750	0	0	0
155A		19	1120	15658	-20754	1120	15658	-20754	0	0	0
155A		20	1119	15642	-21122	1119	15642	-21122	0	0	0
155A		30	6288	-71186	-1784	0	0	0	6288	-71186	-1784
155A		31	6290	-71188	-1784	0	0	0	6290	-71188	-1784
155A		32	6293	-71189	-1784	0	0	0	6293	-71189	-1784
155A		33	6297	-71191	-1785	0	0	0	6297	-71191	-1785
155A		34	6299	-71192	-1785	0	0	0	6299	-71192	-1785
155A		35	6302	-71194	-1785	0	0	0	6302	-71194	-1785
155A		43	350	-2245	-183	0	0	0	350	-2245	-183
155A		44	289	-2270	-173	0	0	0	289	-2270	-173
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	10632	61326	-78853	10632	61326	-78853	0	0	0
155A		12	7527	62594	-81647	7527	62594	-81647	0	0	0
155A		13	10291	60838	-78895	10291	60838	-78895	0	0	0
155A		17	1374	15512	-21258	1374	15512	-21258	0	0	0
155A		20	1119	15642	-21122	1119	15642	-21122	0	0	0
155A		30	6288	-71186	-1784	0	0	0	6288	-71186	-1784
155A		31	6290	-71188	-1784	0	0	0	6290	-71188	-1784
155A		32	6293	-71189	-1784	0	0	0	6293	-71189	-1784
155A		33	6297	-71191	-1785	0	0	0	6297	-71191	-1785
155A		34	6299	-71192	-1785	0	0	0	6299	-71192	-1785
155A		35	6302	-71194	-1785	0	0	0	6302	-71194	-1785
155A		43	350	-2245	-183	0	0	0	350	-2245	-183
155A		44	289	-2270	-173	0	0	0	289	-2270	-173
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	10632	61326	-78853	10632	61326	-78853	0	0	0
155A		12	7527	62594	-81647	7527	62594	-81647	0	0	0
155A		13	10291	60838	-78895	10291	60838	-78895	0	0	0
155A		14	9762	62758	-76781	9762	62758	-76781	0	0	0
155A		15	6846	64602	-79364	6846	64602	-79364	0	0	0
155A		16	10067	63188	-76750	10067	63188	-76750	0	0	0
155A		17	1374	15512	-21258	1374	15512	-21258	0	0	0
155A		19	1120	15658	-20754	1120	15658	-20754	0	0	0
155A		20	1119	15642	-21122	1119	15642	-21122	0	0	0
155A		30	6288	-71186	-1784	0	0	0	6288	-71186	-1784
155A		31	6290	-71188	-1784	0	0	0	6290	-71188	-1784
155A		32	6293	-71189	-1784	0	0	0	6293	-71189	-1784
155A		33	6297	-71191	-1785	0	0	0	6297	-71191	-1785
155A		34	6299	-71192	-1785	0	0	0	6299	-71192	-1785
155A		35	6302	-71194	-1785	0	0	0	6302	-71194	-1785
155A		43	350	-2245	-183	0	0	0	350	-2245	-183
155A		44	289	-2270	-173	0	0	0	289	-2270	-173
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. Ah Spans	11	10632	61326	-78853	10632	61326	-78853	0	0	0
155A		12	7527	62594	-81647	7527	62594	-81647	0	0	0
155A		13	10291	60838	-78895	10291	60838	-78895	0	0	0
155A		14	9762	62758	-76781	9762	62758	-76781	0	0	0
155A		15	6846	64602	-79364	6846	64602	-79364	0	0	0
155A		16	10067	63188	-76750	10067	63188	-76750	0	0	0
155A		17	1374	15512	-21258	1374	15512	-21258	0	0	0
155A		19	1120	15658	-20754	1120	15658	-20754	0	0	0
155A		20	1119	15642	-21122	1119	15642	-21122	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. Ba Spans	30	6288	-71186	-1784	0	0	0	6288	-71186	-1784
155A		31	6290	-71188	-1784	0	0	0	6290	-71188	-1784
155A		32	6293	-71189	-1784	0	0	0	6293	-71189	-1784
155A		33	6297	-71191	-1785	0	0	0	6297	-71191	-1785
155A		34	6299	-71192	-1785	0	0	0	6299	-71192	-1785
155A		35	6302	-71194	-1785	0	0	0	6302	-71194	-1785
155A		43	350	-2245	-183	0	0	0	350	-2245	-183
155A		44	289	-2270	-173	0	0	0	289	-2270	-173
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10660	69433	-64551	10660	69433	-64551	0	0	0
155A		12	7662	70661	-65663	7662	70661	-65663	0	0	0
155A		13	10320	68612	-64902	10320	68612	-64902	0	0	0
155A		14	9791	70225	-63446	9791	70225	-63446	0	0	0
155A		15	6975	72361	-64191	6975	72361	-64191	0	0	0
155A		16	10094	70948	-63136	10094	70948	-63136	0	0	0
155A		17	1420	17915	-15696	1420	17915	-15696	0	0	0
155A		19	1169	17775	-15617	1169	17775	-15617	0	0	0
155A		20	1175	17914	-15685	1175	17914	-15685	0	0	0
155A		30	6305	-72814	509	0	0	0	6305	-72814	509
155A		31	6307	-72817	510	0	0	0	6307	-72817	510
155A		32	6310	-72819	512	0	0	0	6310	-72819	512
155A		33	6314	-72821	513	0	0	0	6314	-72821	513
155A		34	6316	-72823	514	0	0	0	6316	-72823	514
155A		35	6319	-72825	515	0	0	0	6319	-72825	515
155A		43	358	-2650	199	0	0	0	358	-2650	199
155A		44	299	-2743	154	0	0	0	299	-2743	154
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9791	70225	-63446	9791	70225	-63446	0	0	0
155A		15	6975	72361	-64191	6975	72361	-64191	0	0	0
155A		16	10094	70948	-63136	10094	70948	-63136	0	0	0
155A		19	1169	17775	-15617	1169	17775	-15617	0	0	0
155A		20	1175	17914	-15685	1175	17914	-15685	0	0	0
155A		30	6305	-72814	509	0	0	0	6305	-72814	509
155A		31	6307	-72817	510	0	0	0	6307	-72817	510
155A		32	6310	-72819	512	0	0	0	6310	-72819	512
155A		33	6314	-72821	513	0	0	0	6314	-72821	513
155A		34	6316	-72823	514	0	0	0	6316	-72823	514
155A		35	6319	-72825	515	0	0	0	6319	-72825	515

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	43	358	-2650	199	0	0	0	358	-2650	199
155A		44	299	-2743	154	0	0	0	299	-2743	154
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10660	69433	-64551	10660	69433	-64551	0	0	0
155A		12	7662	70661	-65663	7662	70661	-65663	0	0	0
155A		13	10320	68612	-64902	10320	68612	-64902	0	0	0
155A		17	1420	17915	-15696	1420	17915	-15696	0	0	0
155A		20	1175	17914	-15685	1175	17914	-15685	0	0	0
155A		30	6305	-72814	509	0	0	0	6305	-72814	509
155A		31	6307	-72817	510	0	0	0	6307	-72817	510
155A		32	6310	-72819	512	0	0	0	6310	-72819	512
155A		33	6314	-72821	513	0	0	0	6314	-72821	513
155A		34	6316	-72823	514	0	0	0	6316	-72823	514
155A		35	6319	-72825	515	0	0	0	6319	-72825	515
155A		43	358	-2650	199	0	0	0	358	-2650	199
155A		44	299	-2743	154	0	0	0	299	-2743	154
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10660	69433	-64551	10660	69433	-64551	0	0	0
155A		12	7662	70661	-65663	7662	70661	-65663	0	0	0
155A		13	10320	68612	-64902	10320	68612	-64902	0	0	0
155A		14	9791	70225	-63446	9791	70225	-63446	0	0	0
155A		15	6975	72361	-64191	6975	72361	-64191	0	0	0
155A		16	10094	70948	-63136	10094	70948	-63136	0	0	0
155A		17	1420	17915	-15696	1420	17915	-15696	0	0	0
155A		19	1169	17775	-15617	1169	17775	-15617	0	0	0
155A		20	1175	17914	-15685	1175	17914	-15685	0	0	0
155A		30	6305	-72814	509	0	0	0	6305	-72814	509
155A		31	6307	-72817	510	0	0	0	6307	-72817	510
155A		32	6310	-72819	512	0	0	0	6310	-72819	512
155A		33	6314	-72821	513	0	0	0	6314	-72821	513
155A		34	6316	-72823	514	0	0	0	6316	-72823	514
155A		35	6319	-72825	515	0	0	0	6319	-72825	515
155A		43	358	-2650	199	0	0	0	358	-2650	199
155A		44	299	-2743	154	0	0	0	299	-2743	154
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	10660	69433	-64551	10660	69433	-64551	0	0	0
155A		12	7662	70661	-65663	7662	70661	-65663	0	0	0
155A		13	10320	68612	-64902	10320	68612	-64902	0	0	0
155A		14	9791	70225	-63446	9791	70225	-63446	0	0	0
155A		15	6975	72361	-64191	6975	72361	-64191	0	0	0
155A		16	10094	70948	-63136	10094	70948	-63136	0	0	0
155A		17	1420	17915	-15696	1420	17915	-15696	0	0	0
155A		19	1169	17775	-15617	1169	17775	-15617	0	0	0
155A		20	1175	17914	-15685	1175	17914	-15685	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. Ba Spans	30	6305	-72814	509	0	0	0	6305	-72814	509
155A		31	6307	-72817	510	0	0	0	6307	-72817	510
155A		32	6310	-72819	512	0	0	0	6310	-72819	512
155A		33	6314	-72821	513	0	0	0	6314	-72821	513
155A		34	6316	-72823	514	0	0	0	6316	-72823	514
155A		35	6319	-72825	515	0	0	0	6319	-72825	515
155A		43	358	-2650	199	0	0	0	358	-2650	199
155A		44	299	-2743	154	0	0	0	299	-2743	154
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10809	55785	-58880	10809	55785	-58880	0	0	0
155A		12	8279	55293	-58677	8279	55293	-58677	0	0	0
155A		13	10472	55292	-59202	10472	55292	-59202	0	0	0
155A		14	9950	56770	-57708	9950	56770	-57708	0	0	0
155A		15	7625	56780	-57132	7625	56780	-57132	0	0	0
155A		16	10250	57202	-57425	10250	57202	-57425	0	0	0
155A		17	1657	11770	-12186	1657	11770	-12186	0	0	0
155A		19	1420	11883	-12167	1420	11883	-12167	0	0	0
155A		20	1455	11772	-12111	1455	11772	-12111	0	0	0
155A		30	6300	-73261	565	0	0	0	6300	-73261	565
155A		31	6303	-73264	566	0	0	0	6303	-73264	566
155A		32	6305	-73266	567	0	0	0	6305	-73266	567
155A		33	6309	-73268	568	0	0	0	6309	-73268	568
155A		34	6312	-73270	570	0	0	0	6312	-73270	570
155A		35	6314	-73272	571	0	0	0	6314	-73272	571
155A		43	356	-2688	211	0	0	0	356	-2688	211
155A		44	297	-2791	166	0	0	0	297	-2791	166
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10703	71046	-65483	10703	71046	-65483	0	0	0
155A		12	7787	73191	-67497	7787	73191	-67497	0	0	0
155A		13	10360	70440	-65992	10360	70440	-65992	0	0	0
155A		14	9842	71162	-63960	9842	71162	-63960	0	0	0
155A		15	7145	73888	-65351	7145	73888	-65351	0	0	0
155A		16	10148	71686	-63522	10148	71686	-63522	0	0	0
155A		17	1462	18603	-16245	1462	18603	-16245	0	0	0
155A		19	1213	18349	-16092	1213	18349	-16092	0	0	0
155A		20	1222	18576	-16229	1222	18576	-16229	0	0	0
155A		30	6290	-69841	-724	0	0	0	6290	-69841	-724
155A		31	6293	-69843	-724	0	0	0	6293	-69843	-724
155A		32	6295	-69844	-723	0	0	0	6295	-69844	-723
155A		33	6299	-69845	-723	0	0	0	6299	-69845	-723
155A		34	6302	-69847	-723	0	0	0	6302	-69847	-723
155A		35	6304	-69848	-722	0	0	0	6304	-69848	-722
155A		43	351	-2108	-6	0	0	0	351	-2108	-6
155A		44	290	-2110	-18	0	0	0	290	-2110	-18
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9950	56770	-57708	9950	56770	-57708	0	0	0
155A		15	7625	56780	-57132	7625	56780	-57132	0	0	0
155A		16	10250	57202	-57425	10250	57202	-57425	0	0	0
155A		19	1420	11883	-12167	1420	11883	-12167	0	0	0
155A		20	1455	11772	-12111	1455	11772	-12111	0	0	0
155A		30	6300	-73261	565	0	0	0	6300	-73261	565
155A		31	6303	-73264	566	0	0	0	6303	-73264	566
155A		32	6305	-73266	567	0	0	0	6305	-73266	567
155A		33	6309	-73268	568	0	0	0	6309	-73268	568
155A		34	6312	-73270	570	0	0	0	6312	-73270	570
155A		35	6314	-73272	571	0	0	0	6314	-73272	571
155A		43	356	-2688	211	0	0	0	356	-2688	211
155A		44	297	-2791	166	0	0	0	297	-2791	166
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9842	71162	-63960	9842	71162	-63960	0	0	0
155A		15	7145	73888	-65351	7145	73888	-65351	0	0	0
155A		16	10148	71686	-63522	10148	71686	-63522	0	0	0
155A		19	1213	18349	-16092	1213	18349	-16092	0	0	0
155A		20	1222	18576	-16229	1222	18576	-16229	0	0	0
155A		30	6290	-69841	-724	0	0	0	6290	-69841	-724
155A		31	6293	-69843	-724	0	0	0	6293	-69843	-724
155A		32	6295	-69844	-723	0	0	0	6295	-69844	-723
155A		33	6299	-69845	-723	0	0	0	6299	-69845	-723
155A		34	6302	-69847	-723	0	0	0	6302	-69847	-723
155A		35	6304	-69848	-722	0	0	0	6304	-69848	-722
155A		43	351	-2108	-6	0	0	0	351	-2108	-6
155A		44	290	-2110	-18	0	0	0	290	-2110	-18
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10809	55785	-58880	10809	55785	-58880	0	0	0
155A		12	8279	55293	-58677	8279	55293	-58677	0	0	0
155A		13	10472	55292	-59202	10472	55292	-59202	0	0	0
155A		17	1657	11770	-12186	1657	11770	-12186	0	0	0
155A		20	1455	11772	-12111	1455	11772	-12111	0	0	0
155A		30	6300	-73261	565	0	0	0	6300	-73261	565

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	31	6303	-73264	566	0	0	0	6303	-73264	566
155A		32	6305	-73266	567	0	0	0	6305	-73266	567
155A		33	6309	-73268	568	0	0	0	6309	-73268	568
155A		34	6312	-73270	570	0	0	0	6312	-73270	570
155A		35	6314	-73272	571	0	0	0	6314	-73272	571
155A		43	356	-2688	211	0	0	0	356	-2688	211
155A		44	297	-2791	166	0	0	0	297	-2791	166
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10703	71046	-65483	10703	71046	-65483	0	0	0
155A		12	7787	73191	-67497	7787	73191	-67497	0	0	0
155A		13	10360	70440	-65992	10360	70440	-65992	0	0	0
155A		17	1462	18603	-16245	1462	18603	-16245	0	0	0
155A		20	1222	18576	-16229	1222	18576	-16229	0	0	0
155A		30	6290	-69841	-724	0	0	0	6290	-69841	-724
155A		31	6293	-69843	-724	0	0	0	6293	-69843	-724
155A		32	6295	-69844	-723	0	0	0	6295	-69844	-723
155A		33	6299	-69845	-723	0	0	0	6299	-69845	-723
155A		34	6302	-69847	-723	0	0	0	6302	-69847	-723
155A		35	6304	-69848	-722	0	0	0	6304	-69848	-722
155A		43	351	-2108	-6	0	0	0	351	-2108	-6
155A		44	290	-2110	-18	0	0	0	290	-2110	-18
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10809	55785	-58880	10809	55785	-58880	0	0	0
155A		12	8279	55293	-58677	8279	55293	-58677	0	0	0
155A		13	10472	55292	-59202	10472	55292	-59202	0	0	0
155A		14	9950	56770	-57708	9950	56770	-57708	0	0	0
155A		15	7625	56780	-57132	7625	56780	-57132	0	0	0
155A		16	10250	57202	-57425	10250	57202	-57425	0	0	0
155A		17	1657	11770	-12186	1657	11770	-12186	0	0	0
155A		19	1420	11883	-12167	1420	11883	-12167	0	0	0
155A		20	1455	11772	-12111	1455	11772	-12111	0	0	0
155A		30	6300	-73261	565	0	0	0	6300	-73261	565
155A		31	6303	-73264	566	0	0	0	6303	-73264	566
155A		32	6305	-73266	567	0	0	0	6305	-73266	567
155A		33	6309	-73268	568	0	0	0	6309	-73268	568
155A		34	6312	-73270	570	0	0	0	6312	-73270	570
155A		35	6314	-73272	571	0	0	0	6314	-73272	571
155A		43	356	-2688	211	0	0	0	356	-2688	211
155A		44	297	-2791	166	0	0	0	297	-2791	166
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10703	71046	-65483	10703	71046	-65483	0	0	0
155A		12	7787	73191	-67497	7787	73191	-67497	0	0	0
155A		13	10360	70440	-65992	10360	70440	-65992	0	0	0
155A		14	9842	71162	-63960	9842	71162	-63960	0	0	0
155A		15	7145	73888	-65351	7145	73888	-65351	0	0	0
155A		16	10148	71686	-63522	10148	71686	-63522	0	0	0
155A		17	1462	18603	-16245	1462	18603	-16245	0	0	0
155A		19	1213	18349	-16092	1213	18349	-16092	0	0	0
155A		20	1222	18576	-16229	1222	18576	-16229	0	0	0
155A		30	6290	-69841	-724	0	0	0	6290	-69841	-724
155A		31	6293	-69843	-724	0	0	0	6293	-69843	-724
155A		32	6295	-69844	-723	0	0	0	6295	-69844	-723
155A		33	6299	-69845	-723	0	0	0	6299	-69845	-723
155A		34	6302	-69847	-723	0	0	0	6302	-69847	-723
155A		35	6304	-69848	-722	0	0	0	6304	-69848	-722
155A		43	351	-2108	-6	0	0	0	351	-2108	-6
155A		44	290	-2110	-18	0	0	0	290	-2110	-18
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	10809	55785	-58880	10809	55785	-58880	0	0	0
155A		12	8279	55293	-58677	8279	55293	-58677	0	0	0
155A		13	10472	55292	-59202	10472	55292	-59202	0	0	0
155A		14	9950	56770	-57708	9950	56770	-57708	0	0	0
155A		15	7625	56780	-57132	7625	56780	-57132	0	0	0
155A		16	10250	57202	-57425	10250	57202	-57425	0	0	0
155A		17	1657	11770	-12186	1657	11770	-12186	0	0	0
155A		19	1420	11883	-12167	1420	11883	-12167	0	0	0
155A		20	1455	11772	-12111	1455	11772	-12111	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	10703	71046	-65483	10703	71046	-65483	0	0	0
155A		12	7787	73191	-67497	7787	73191	-67497	0	0	0
155A		13	10360	70440	-65992	10360	70440	-65992	0	0	0
155A		14	9842	71162	-63960	9842	71162	-63960	0	0	0
155A		15	7145	73888	-65351	7145	73888	-65351	0	0	0
155A		16	10148	71686	-63522	10148	71686	-63522	0	0	0
155A		17	1462	18603	-16245	1462	18603	-16245	0	0	0
155A		19	1213	18349	-16092	1213	18349	-16092	0	0	0
155A		20	1222	18576	-16229	1222	18576	-16229	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ba Spans	30	6300	-73261	565	0	0	0	6300	-73261	565
155A		31	6303	-73264	566	0	0	0	6303	-73264	566
155A		32	6305	-73266	567	0	0	0	6305	-73266	567
155A		33	6309	-73268	568	0	0	0	6309	-73268	568
155A		34	6312	-73270	570	0	0	0	6312	-73270	570
155A		35	6314	-73272	571	0	0	0	6314	-73272	571
155A		43	356	-2688	211	0	0	0	356	-2688	211
155A		44	297	-2791	166	0	0	0	297	-2791	166
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ba Spans	30	6290	-69841	-724	0	0	0	6290	-69841	-724
155A		31	6293	-69843	-724	0	0	0	6293	-69843	-724
155A		32	6295	-69844	-723	0	0	0	6295	-69844	-723
155A		33	6299	-69845	-723	0	0	0	6299	-69845	-723
155A		34	6302	-69847	-723	0	0	0	6302	-69847	-723
155A		35	6304	-69848	-722	0	0	0	6304	-69848	-722
155A		43	351	-2108	-6	0	0	0	351	-2108	-6
155A		44	290	-2110	-18	0	0	0	290	-2110	-18
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	10754	60483	-59845	10754	60483	-59845	0	0	0
155A		12	8059	60392	-59829	8059	60392	-59829	0	0	0
155A		13	10417	59829	-60167	10417	59829	-60167	0	0	0
155A		14	9890	61500	-58825	9890	61500	-58825	0	0	0
155A		15	7386	62134	-58489	7386	62134	-58489	0	0	0
155A		16	10191	62079	-58542	10191	62079	-58542	0	0	0
155A		17	1569	13886	-13058	1569	13886	-13058	0	0	0
155A		19	1327	13924	-13054	1327	13924	-13054	0	0	0
155A		20	1351	13892	-13017	1351	13892	-13017	0	0	0
155A		30	6307	-74081	787	0	0	0	6307	-74081	787
155A		31	6310	-74083	788	0	0	0	6310	-74083	788
155A		32	6313	-74085	790	0	0	0	6313	-74085	790
155A		33	6316	-74088	791	0	0	0	6316	-74088	791
155A		34	6319	-74090	793	0	0	0	6319	-74090	793
155A		35	6322	-74093	794	0	0	0	6322	-74093	794
155A		43	359	-2854	246	0	0	0	359	-2854	246
155A		44	301	-2979	194	0	0	0	301	-2979	194
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	9890	61500	-58825	9890	61500	-58825	0	0	0
155A		15	7386	62134	-58489	7386	62134	-58489	0	0	0
155A		16	10191	62079	-58542	10191	62079	-58542	0	0	0
155A		19	1327	13924	-13054	1327	13924	-13054	0	0	0
155A		20	1351	13892	-13017	1351	13892	-13017	0	0	0
155A		30	6307	-74081	787	0	0	0	6307	-74081	787
155A		31	6310	-74083	788	0	0	0	6310	-74083	788
155A		32	6313	-74085	790	0	0	0	6313	-74085	790
155A		33	6316	-74088	791	0	0	0	6316	-74088	791
155A		34	6319	-74090	793	0	0	0	6319	-74090	793

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W Zll WRA Br. 11 12 13 17 Ba	35	6322	-74093	794	0	0	0	6322	-74093	794
155A		43	359	-2854	246	0	0	0	359	-2854	246
155A		44	301	-2979	194	0	0	0	301	-2979	194
155A	SpLS 1a W Zll WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	10754	60483	-59845	10754	60483	-59845	0	0	0
155A		12	8059	60392	-59829	8059	60392	-59829	0	0	0
155A		13	10417	59829	-60167	10417	59829	-60167	0	0	0
155A		17	1569	13886	-13058	1569	13886	-13058	0	0	0
155A		20	1351	13892	-13017	1351	13892	-13017	0	0	0
155A		30	6307	-74081	787	0	0	0	6307	-74081	787
155A		31	6310	-74083	788	0	0	0	6310	-74083	788
155A		32	6313	-74085	790	0	0	0	6313	-74085	790
155A		33	6316	-74088	791	0	0	0	6316	-74088	791
155A		34	6319	-74090	793	0	0	0	6319	-74090	793
155A		35	6322	-74093	794	0	0	0	6322	-74093	794
155A		43	359	-2854	246	0	0	0	359	-2854	246
155A		44	301	-2979	194	0	0	0	301	-2979	194
155A	SpLS 1a W Zll WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	10754	60483	-59845	10754	60483	-59845	0	0	0
155A		12	8059	60392	-59829	8059	60392	-59829	0	0	0
155A		13	10417	59829	-60167	10417	59829	-60167	0	0	0
155A		14	9890	61500	-58825	9890	61500	-58825	0	0	0
155A		15	7386	62134	-58489	7386	62134	-58489	0	0	0
155A		16	10191	62079	-58542	10191	62079	-58542	0	0	0
155A		17	1569	13886	-13058	1569	13886	-13058	0	0	0
155A		19	1327	13924	-13054	1327	13924	-13054	0	0	0
155A		20	1351	13892	-13017	1351	13892	-13017	0	0	0
155A		30	6307	-74081	787	0	0	0	6307	-74081	787
155A		31	6310	-74083	788	0	0	0	6310	-74083	788
155A		32	6313	-74085	790	0	0	0	6313	-74085	790
155A		33	6316	-74088	791	0	0	0	6316	-74088	791
155A		34	6319	-74090	793	0	0	0	6319	-74090	793
155A		35	6322	-74093	794	0	0	0	6322	-74093	794
155A		43	359	-2854	246	0	0	0	359	-2854	246
155A		44	301	-2979	194	0	0	0	301	-2979	194
155A	SpLS 1a W Zll WRA Br. Ah Spans	11	10754	60483	-59845	10754	60483	-59845	0	0	0
155A		12	8059	60392	-59829	8059	60392	-59829	0	0	0
155A		13	10417	59829	-60167	10417	59829	-60167	0	0	0
155A		14	9890	61500	-58825	9890	61500	-58825	0	0	0
155A		15	7386	62134	-58489	7386	62134	-58489	0	0	0
155A		16	10191	62079	-58542	10191	62079	-58542	0	0	0
155A		17	1569	13886	-13058	1569	13886	-13058	0	0	0
155A		19	1327	13924	-13054	1327	13924	-13054	0	0	0
155A		20	1351	13892	-13017	1351	13892	-13017	0	0	0
155A	SpLS 1a W Zll WRA Br. Ba Spans	30	6307	-74081	787	0	0	0	6307	-74081	787
155A		31	6310	-74083	788	0	0	0	6310	-74083	788
155A		32	6313	-74085	790	0	0	0	6313	-74085	790
155A		33	6316	-74088	791	0	0	0	6316	-74088	791
155A		34	6319	-74090	793	0	0	0	6319	-74090	793
155A		35	6322	-74093	794	0	0	0	6322	-74093	794
155A		43	359	-2854	246	0	0	0	359	-2854	246
155A		44	301	-2979	194	0	0	0	301	-2979	194
155A	SpLS 1a W Zll WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	10631	74281	-67541	10631	74281	-67541	0	0	0
155A		12	7523	76468	-69539	7523	76468	-69539	0	0	0
155A		13	10289	73497	-67989	10289	73497	-67989	0	0	0
155A		14	9765	74617	-66122	9765	74617	-66122	0	0	0
155A		15	6855	77613	-67585	6855	77613	-67585	0	0	0
155A		16	10070	75301	-65733	10070	75301	-65733	0	0	0
155A		17	1373	19954	-17151	1373	19954	-17151	0	0	0
155A		19	1120	19679	-16990	1120	19679	-16990	0	0	0
155A		20	1119	19927	-17134	1119	19927	-17134	0	0	0
155A		30	6295	-70725	-156	0	0	0	6295	-70725	-156
155A		31	6298	-70727	-156	0	0	0	6298	-70727	-156
155A		32	6301	-70728	-155	0	0	0	6301	-70728	-155
155A		33	6304	-70730	-154	0	0	0	6304	-70730	-154
155A		34	6307	-70731	-153	0	0	0	6307	-70731	-153
155A		35	6310	-70733	-153	0	0	0	6310	-70733	-153
155A		43	354	-2271	89	0	0	0	354	-2271	89
155A		44	293	-2303	62	0	0	0	293	-2303	62
155A	SpLS 1a W Zll WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	9765	74617	-66122	9765	74617	-66122	0	0	0
155A		15	6855	77613	-67585	6855	77613	-67585	0	0	0
155A		16	10070	75301	-65733	10070	75301	-65733	0	0	0
155A		19	1120	19679	-16990	1120	19679	-16990	0	0	0
155A		20	1119	19927	-17134	1119	19927	-17134	0	0	0
155A		30	6295	-70725	-156	0	0	0	6295	-70725	-156
155A		31	6298	-70727	-156	0	0	0	6298	-70727	-156
155A		32	6301	-70728	-155	0	0	0	6301	-70728	-155
155A		33	6304	-70730	-154	0	0	0	6304	-70730	-154
155A		34	6307	-70731	-153	0	0	0	6307	-70731	-153
155A		35	6310	-70733	-153	0	0	0	6310	-70733	-153
155A		43	354	-2271	89	0	0	0	354	-2271	89
155A		44	293	-2303	62	0	0	0	293	-2303	62
155A	SpLS 1a W Zll WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	10631	74281	-67541	10631	74281	-67541	0	0	0
155A		12	7523	76468	-69539	7523	76468	-69539	0	0	0
155A		13	10289	73497	-67989	10289	73497	-67989	0	0	0
155A		17	1373	19954	-17151	1373	19954	-17151	0	0	0
155A		20	1119	19927	-17134	1119	19927	-17134	0	0	0
155A		30	6295	-70725	-156	0	0	0	6295	-70725	-156
155A		31	6298	-70727	-156	0	0	0	6298	-70727	-156
155A		32	6301	-70728	-155	0	0	0	6301	-70728	-155
155A		33	6304	-70730	-154	0	0	0	6304	-70730	-154
155A		34	6307	-70731	-153	0	0	0	6307	-70731	-153
155A		35	6310	-70733	-153	0	0	0	6310	-70733	-153
155A		43	354	-2271	89	0	0	0	354	-2271	89
155A		44	293	-2303	62	0	0	0	293	-2303	62
155A	SpLS 1a W Zll WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	10631	74281	-67541	10631	74281	-67541	0	0	0
155A		12	7523	76468	-69539	7523	76468	-69539	0	0	0
155A		13	10289	73497	-67989	10289	73497	-67989	0	0	0
155A		14	9765	74617	-66122	9765	74617	-66122	0	0	0
155A		15	6855	77613	-67585	6855	77613	-67585	0	0	0
155A		16	10070	75301	-65733	10070	75301	-65733	0	0	0
155A		17	1373	19954	-17151	1373	19954	-17151	0	0	0
155A		19	1120	19679	-16990	1120	19679	-16990	0	0	0
155A		20	1119	19927	-17134	1119	19927	-17134	0	0	0
155A		30	6295	-70725	-156	0	0	0	6295	-70725	-156
155A		31	6298	-70727	-156	0	0	0	6298	-70727	-156
155A		32	6301	-70728	-155	0	0	0	6301	-70728	-155
155A		33	6304	-70730	-154	0	0	0	6304	-70730	-154
155A		34	6307	-70731	-153	0	0	0	6307	-70731	-153
155A		35	6310	-70733	-153	0	0	0	6310	-70733	-153
155A		43	354	-2271	89	0	0	0	354	-2271	89
155A		44	293	-2303	62	0	0	0	293	-2303	62
155A	SpLS 1a W Zll WRB Br. Ah Spans	11	10631	74281	-67541	10631	74281	-67541	0	0	0
155A		12	7523	76468	-69539	7523	76468	-69539	0	0	0
155A		13	10289	73497	-67989	10289	73497	-67989	0	0	0
155A		14	9765	74617	-66122	9765	74617	-66122	0	0	0
155A		15	6855	77613	-67585	6855	77613	-67585	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans	16	10070	75301	-65733	10070	75301	-65733	0	0	0
155A		17	1373	19954	-17151	1373	19954	-17151	0	0	0
155A		19	1120	19679	-16990	1120	19679	-16990	0	0	0
155A		20	1119	19927	-17134	1119	19927	-17134	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ba Spans	30	6295	-70725	-156	0	0	0	6295	-70725	-156
155A		31	6298	-70727	-156	0	0	0	6298	-70727	-156
155A		32	6301	-70728	-155	0	0	0	6301	-70728	-155
155A		33	6304	-70730	-154	0	0	0	6304	-70730	-154
155A		34	6307	-70731	-153	0	0	0	6307	-70731	-153
155A		35	6310	-70733	-153	0	0	0	6310	-70733	-153
155A		43	354	-2271	89	0	0	0	354	-2271	89
155A		44	293	-2303	62	0	0	0	293	-2303	62
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10169	59228	-72929	10169	59228	-72929	0	0	0
155A		12	7342	60267	-75167	7342	60267	-75167	0	0	0
155A		13	9837	58863	-73099	9837	58863	-73099	0	0	0
155A		14	9316	61100	-71851	9316	61100	-71851	0	0	0
155A		15	6648	62645	-73874	6648	62645	-73874	0	0	0
155A		16	9613	61408	-71694	9613	61408	-71694	0	0	0
155A		17	1558	15110	-19962	1558	15110	-19962	0	0	0
155A		19	1274	15578	-19917	1274	15578	-19917	0	0	0
155A		20	1378	14305	-18205	1378	14305	-18205	0	0	0
155A		30	5443	-75972	-2164	0	0	0	5443	-75972	-2164
155A		31	5445	-75960	-2164	0	0	0	5445	-75960	-2164
155A		32	5448	-75949	-2164	0	0	0	5448	-75949	-2164
155A		33	5450	-75935	-2165	0	0	0	5450	-75935	-2165
155A		34	5453	-75923	-2165	0	0	0	5453	-75923	-2165
155A		35	5455	-75911	-2165	0	0	0	5455	-75911	-2165
155A		43	384	-2823	-305	0	0	0	384	-2823	-305
155A		44	321	-2960	-286	0	0	0	321	-2960	-286
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9316	61100	-71851	9316	61100	-71851	0	0	0
155A		15	6648	62645	-73874	6648	62645	-73874	0	0	0
155A		16	9613	61408	-71694	9613	61408	-71694	0	0	0
155A		19	1274	15578	-19917	1274	15578	-19917	0	0	0
155A		20	1378	14305	-18205	1378	14305	-18205	0	0	0
155A		30	5443	-75972	-2164	0	0	0	5443	-75972	-2164
155A		31	5445	-75960	-2164	0	0	0	5445	-75960	-2164
155A		32	5448	-75949	-2164	0	0	0	5448	-75949	-2164
155A		33	5450	-75935	-2165	0	0	0	5450	-75935	-2165
155A		34	5453	-75923	-2165	0	0	0	5453	-75923	-2165
155A		35	5455	-75911	-2165	0	0	0	5455	-75911	-2165
155A		43	384	-2823	-305	0	0	0	384	-2823	-305
155A		44	321	-2960	-286	0	0	0	321	-2960	-286
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10169	59228	-72929	10169	59228	-72929	0	0	0
155A		12	7342	60267	-75167	7342	60267	-75167	0	0	0
155A		13	9837	58863	-73099	9837	58863	-73099	0	0	0
155A		17	1558	15110	-19962	1558	15110	-19962	0	0	0
155A		20	1378	14305	-18205	1378	14305	-18205	0	0	0
155A		30	5443	-75972	-2164	0	0	0	5443	-75972	-2164
155A		31	5445	-75960	-2164	0	0	0	5445	-75960	-2164
155A		32	5448	-75949	-2164	0	0	0	5448	-75949	-2164
155A		33	5450	-75935	-2165	0	0	0	5450	-75935	-2165
155A		34	5453	-75923	-2165	0	0	0	5453	-75923	-2165
155A		35	5455	-75911	-2165	0	0	0	5455	-75911	-2165
155A		43	384	-2823	-305	0	0	0	384	-2823	-305
155A		44	321	-2960	-286	0	0	0	321	-2960	-286
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10169	59228	-72929	10169	59228	-72929	0	0	0
155A		12	7342	60267	-75167	7342	60267	-75167	0	0	0
155A		13	9837	58863	-73099	9837	58863	-73099	0	0	0
155A		14	9316	61100	-71851	9316	61100	-71851	0	0	0
155A		15	6648	62645	-73874	6648	62645	-73874	0	0	0
155A		16	9613	61408	-71694	9613	61408	-71694	0	0	0
155A		17	1558	15110	-19962	1558	15110	-19962	0	0	0
155A		19	1274	15578	-19917	1274	15578	-19917	0	0	0
155A		20	1378	14305	-18205	1378	14305	-18205	0	0	0
155A		30	5443	-75972	-2164	0	0	0	5443	-75972	-2164
155A		31	5445	-75960	-2164	0	0	0	5445	-75960	-2164
155A		32	5448	-75949	-2164	0	0	0	5448	-75949	-2164
155A		33	5450	-75935	-2165	0	0	0	5450	-75935	-2165
155A		34	5453	-75923	-2165	0	0	0	5453	-75923	-2165
155A		35	5455	-75911	-2165	0	0	0	5455	-75911	-2165
155A		43	384	-2823	-305	0	0	0	384	-2823	-305
155A		44	321	-2960	-286	0	0	0	321	-2960	-286
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	10169	59228	-72929	10169	59228	-72929	0	0	0
155A		12	7342	60267	-75167	7342	60267	-75167	0	0	0
155A		13	9837	58863	-73099	9837	58863	-73099	0	0	0
155A		14	9316	61100	-71851	9316	61100	-71851	0	0	0
155A		15	6648	62645	-73874	6648	62645	-73874	0	0	0
155A		16	9613	61408	-71694	9613	61408	-71694	0	0	0
155A		17	1558	15110	-19962	1558	15110	-19962	0	0	0
155A		19	1274	15578	-19917	1274	15578	-19917	0	0	0
155A		20	1378	14305	-18205	1378	14305	-18205	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	30	5443	-75972	-2164	0	0	0	5443	-75972	-2164
155A		31	5445	-75960	-2164	0	0	0	5445	-75960	-2164
155A		32	5448	-75949	-2164	0	0	0	5448	-75949	-2164
155A		33	5450	-75935	-2165	0	0	0	5450	-75935	-2165
155A		34	5453	-75923	-2165	0	0	0	5453	-75923	-2165
155A		35	5455	-75911	-2165	0	0	0	5455	-75911	-2165
155A		43	384	-2823	-305	0	0	0	384	-2823	-305
155A		44	321	-2960	-286	0	0	0	321	-2960	-286
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10287	55870	-61569	10287	55870	-61569	0	0	0
155A		12	7819	56093	-62322	7819	56093	-62322	0	0	0
155A		13	9955	55589	-61961	9955	55589	-61961	0	0	0
155A		14	9445	57263	-60822	9445	57263	-60822	0	0	0
155A		15	7167	57855	-61203	7167	57855	-61203	0	0	0
155A		16	9741	57488	-60470	9741	57488	-60470	0	0	0
155A		17	1768	12423	-13998	1768	12423	-13998	0	0	0
155A		19	1500	12818	-14202	1500	12818	-14202	0	0	0
155A		20	1553	12495	-13872	1553	12495	-13872	0	0	0
155A		30	5448	-76035	-2209	0	0	0	5448	-76035	-2209
155A		31	5451	-76024	-2209	0	0	0	5451	-76024	-2209
155A		32	5453	-76012	-2210	0	0	0	5453	-76012	-2210
155A		33	5456	-75998	-2210	0	0	0	5456	-75998	-2210
155A		34	5458	-75986	-2210	0	0	0	5458	-75986	-2210
155A		35	5461	-75974	-2211	0	0	0	5461	-75974	-2211
155A		43	387	-2882	-319	0	0	0	387	-2882	-319
155A		44	325	-3037	-300	0	0	0	325	-3037	-300
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10109	59367	-73660	10109	59367	-73660	0	0	0
155A		12	7128	59962	-75509	7128	59962	-75509	0	0	0
155A		13	9774	59093	-74018	9774	59093	-74018	0	0	0
155A		14	9263	60927	-71953	9263	60927	-71953	0	0	0
155A		15	6479	61812	-73259	6479	61812	-73259	0	0	0
155A		16	9562	61147	-71632	9562	61147	-71632	0	0	0
155A		17	1479	15198	-20248	1479	15198	-20248	0	0	0
155A		19	1201	15588	-20062	1201	15588	-20062	0	0	0
155A		20	1311	14281	-18311	1311	14281	-18311	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	30	5434	-74179	-1188	0	0	0	5434	-74179	-1188
155A		31	5436	-74167	-1187	0	0	0	5436	-74167	-1187
155A		32	5438	-74155	-1187	0	0	0	5438	-74155	-1187
155A		33	5441	-74140	-1187	0	0	0	5441	-74140	-1187
155A		34	5443	-74128	-1187	0	0	0	5443	-74128	-1187
155A		35	5446	-74115	-1186	0	0	0	5446	-74115	-1186
155A		43	379	-2337	-86	0	0	0	379	-2337	-86
155A		44	313	-2378	-90	0	0	0	313	-2378	-90
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9445	57263	-60822	9445	57263	-60822	0	0	0
155A		15	7167	57855	-61203	7167	57855	-61203	0	0	0
155A		16	9741	57488	-60470	9741	57488	-60470	0	0	0
155A		19	1500	12818	-14202	1500	12818	-14202	0	0	0
155A		20	1553	12495	-13872	1553	12495	-13872	0	0	0
155A		30	5448	-76035	-2209	0	0	0	5448	-76035	-2209
155A		31	5451	-76024	-2209	0	0	0	5451	-76024	-2209
155A		32	5453	-76012	-2210	0	0	0	5453	-76012	-2210
155A		33	5456	-75998	-2210	0	0	0	5456	-75998	-2210
155A		34	5458	-75986	-2210	0	0	0	5458	-75986	-2210
155A		35	5461	-75974	-2211	0	0	0	5461	-75974	-2211
155A		43	387	-2882	-319	0	0	0	387	-2882	-319
155A		44	325	-3037	-300	0	0	0	325	-3037	-300
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9263	60927	-71953	9263	60927	-71953	0	0	0
155A		15	6479	61812	-73259	6479	61812	-73259	0	0	0
155A		16	9562	61147	-71632	9562	61147	-71632	0	0	0
155A		19	1201	15588	-20062	1201	15588	-20062	0	0	0
155A		20	1311	14281	-18311	1311	14281	-18311	0	0	0
155A		30	5434	-74179	-1188	0	0	0	5434	-74179	-1188
155A		31	5436	-74167	-1187	0	0	0	5436	-74167	-1187
155A		32	5438	-74155	-1187	0	0	0	5438	-74155	-1187
155A		33	5441	-74140	-1187	0	0	0	5441	-74140	-1187
155A		34	5443	-74128	-1187	0	0	0	5443	-74128	-1187
155A		35	5446	-74115	-1186	0	0	0	5446	-74115	-1186
155A		43	379	-2337	-86	0	0	0	379	-2337	-86
155A		44	313	-2378	-90	0	0	0	313	-2378	-90
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10287	55870	-61569	10287	55870	-61569	0	0	0
155A		12	7819	56093	-62322	7819	56093	-62322	0	0	0
155A		13	9955	55589	-61961	9955	55589	-61961	0	0	0
155A		17	1768	12423	-13998	1768	12423	-13998	0	0	0
155A		20	1553	12495	-13872	1553	12495	-13872	0	0	0
155A		30	5448	-76035	-2209	0	0	0	5448	-76035	-2209
155A		31	5451	-76024	-2209	0	0	0	5451	-76024	-2209
155A		32	5453	-76012	-2210	0	0	0	5453	-76012	-2210
155A		33	5456	-75998	-2210	0	0	0	5456	-75998	-2210
155A		34	5458	-75986	-2210	0	0	0	5458	-75986	-2210
155A		35	5461	-75974	-2211	0	0	0	5461	-75974	-2211
155A		43	387	-2882	-319	0	0	0	387	-2882	-319
155A		44	325	-3037	-300	0	0	0	325	-3037	-300
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10109	59367	-73660	10109	59367	-73660	0	0	0
155A		12	7128	59962	-75509	7128	59962	-75509	0	0	0
155A		13	9774	59093	-74018	9774	59093	-74018	0	0	0
155A		17	1479	15198	-20248	1479	15198	-20248	0	0	0
155A		20	1311	14281	-18311	1311	14281	-18311	0	0	0
155A		30	5434	-74179	-1188	0	0	0	5434	-74179	-1188
155A		31	5436	-74167	-1187	0	0	0	5436	-74167	-1187
155A		32	5438	-74155	-1187	0	0	0	5438	-74155	-1187
155A		33	5441	-74140	-1187	0	0	0	5441	-74140	-1187
155A		34	5443	-74128	-1187	0	0	0	5443	-74128	-1187
155A		35	5446	-74115	-1186	0	0	0	5446	-74115	-1186
155A		43	379	-2337	-86	0	0	0	379	-2337	-86
155A		44	313	-2378	-90	0	0	0	313	-2378	-90
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10287	55870	-61569	10287	55870	-61569	0	0	0
155A		12	7819	56093	-62322	7819	56093	-62322	0	0	0
155A		13	9955	55589	-61961	9955	55589	-61961	0	0	0
155A		14	9445	57263	-60822	9445	57263	-60822	0	0	0
155A		15	7167	57855	-61203	7167	57855	-61203	0	0	0
155A		16	9741	57488	-60470	9741	57488	-60470	0	0	0
155A		17	1768	12423	-13998	1768	12423	-13998	0	0	0
155A		19	1500	12818	-14202	1500	12818	-14202	0	0	0
155A		20	1553	12495	-13872	1553	12495	-13872	0	0	0
155A		30	5448	-76035	-2209	0	0	0	5448	-76035	-2209
155A		31	5451	-76024	-2209	0	0	0	5451	-76024	-2209
155A		32	5453	-76012	-2210	0	0	0	5453	-76012	-2210
155A		33	5456	-75998	-2210	0	0	0	5456	-75998	-2210
155A		34	5458	-75986	-2210	0	0	0	5458	-75986	-2210
155A		35	5461	-75974	-2211	0	0	0	5461	-75974	-2211
155A		43	387	-2882	-319	0	0	0	387	-2882	-319
155A		44	325	-3037	-300	0	0	0	325	-3037	-300
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10109	59367	-73660	10109	59367	-73660	0	0	0
155A		12	7128	59962	-75509	7128	59962	-75509	0	0	0
155A		13	9774	59093	-74018	9774	59093	-74018	0	0	0
155A		14	9263	60927	-71953	9263	60927	-71953	0	0	0
155A		15	6479	61812	-73259	6479	61812	-73259	0	0	0
155A		16	9562	61147	-71632	9562	61147	-71632	0	0	0
155A		17	1479	15198	-20248	1479	15198	-20248	0	0	0
155A		19	1201	15588	-20062	1201	15588	-20062	0	0	0
155A		20	1311	14281	-18311	1311	14281	-18311	0	0	0
155A		30	5434	-74179	-1188	0	0	0	5434	-74179	-1188
155A		31	5436	-74167	-1187	0	0	0	5436	-74167	-1187
155A		32	5438	-74155	-1187	0	0	0	5438	-74155	-1187
155A		33	5441	-74140	-1187	0	0	0	5441	-74140	-1187
155A		34	5443	-74128	-1187	0	0	0	5443	-74128	-1187
155A		35	5446	-74115	-1186	0	0	0	5446	-74115	-1186
155A		43	379	-2337	-86	0	0	0	379	-2337	-86
155A		44	313	-2378	-90	0	0	0	313	-2378	-90
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	10287	55870	-61569	10287	55870	-61569	0	0	0
155A		12	7819	56093	-62322	7819	56093	-62322	0	0	0
155A		13	9955	55589	-61961	9955	55589	-61961	0	0	0
155A		14	9445	57263	-60822	9445	57263	-60822	0	0	0
155A		15	7167	57855	-61203	7167	57855	-61203	0	0	0
155A		16	9741	57488	-60470	9741	57488	-60470	0	0	0
155A		17	1768	12423	-13998	1768	12423	-13998	0	0	0
155A		19	1500	12818	-14202	1500	12818	-14202	0	0	0
155A		20	1553	12495	-13872	1553	12495	-13872	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	10109	59367	-73660	10109	59367	-73660	0	0	0
155A		12	7128	59962	-75509	7128	59962	-75509	0	0	0
155A		13	9774	59093	-74018	9774	59093	-74018	0	0	0
155A		14	9263	60927	-71953	9263	60927	-71953	0	0	0
155A		15	6479	61812	-73259	6479	61812	-73259	0	0	0
155A		16	9562	61147	-71632	9562	61147	-71632	0	0	0
155A		17	1479	15198	-20248	1479	15198	-20248	0	0	0
155A		19	1201	15588	-20062	1201	15588	-20062	0	0	0
155A		20	1311	14281	-18311	1311	14281	-18311	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30	5448	-76035	-2209	0	0	0	5448	-76035	-2209
155A		31	5451	-76024	-2209	0	0	0	5451	-76024	-2209
155A		32	5453	-76012	-2210	0	0	0	5453	-76012	-2210

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	33	5456	-75998	-2210	0	0	0	5456	-75998	-2210
155A		34	5458	-75986	-2210	0	0	0	5458	-75986	-2210
155A		35	5461	-75974	-2211	0	0	0	5461	-75974	-2211
155A		43	387	-2882	-319	0	0	0	387	-2882	-319
155A		44	325	-3037	-300	0	0	0	325	-3037	-300
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	30	5434	-74179	-1188	0	0	0	5434	-74179	-1188
155A		31	5436	-74167	-1187	0	0	0	5436	-74167	-1187
155A		32	5438	-74155	-1187	0	0	0	5438	-74155	-1187
155A		33	5441	-74140	-1187	0	0	0	5441	-74140	-1187
155A		34	5443	-74128	-1187	0	0	0	5443	-74128	-1187
155A		35	5446	-74115	-1186	0	0	0	5446	-74115	-1186
155A		43	379	-2337	-86	0	0	0	379	-2337	-86
155A		44	313	-2378	-90	0	0	0	313	-2378	-90
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10287	57727	-60287	10287	57727	-60287	0	0	0
155A		12	7818	58171	-61035	7818	58171	-61035	0	0	0
155A		13	9956	57444	-60766	9956	57444	-60766	0	0	0
155A		14	9445	58873	-59517	9445	58873	-59517	0	0	0
155A		15	7167	59615	-59745	7167	59615	-59745	0	0	0
155A		16	9741	59101	-59088	9741	59101	-59088	0	0	0
155A		17	1766	13179	-13539	1766	13179	-13539	0	0	0
155A		19	1498	13487	-13761	1498	13487	-13761	0	0	0
155A		20	1552	13069	-13491	1552	13069	-13491	0	0	0
155A		30	5438	-73925	-1232	0	0	0	5438	-73925	-1232
155A		31	5440	-73913	-1231	0	0	0	5440	-73913	-1231
155A		32	5443	-73901	-1231	0	0	0	5443	-73901	-1231
155A		33	5446	-73886	-1231	0	0	0	5446	-73886	-1231
155A		34	5448	-73874	-1230	0	0	0	5448	-73874	-1230
155A		35	5450	-73861	-1230	0	0	0	5450	-73861	-1230
155A		43	381	-2362	-99	0	0	0	381	-2362	-99
155A		44	316	-2413	-103	0	0	0	316	-2413	-103
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10235	55213	-61636	10235	55213	-61636	0	0	0
155A		12	7657	54691	-61667	7657	54691	-61667	0	0	0
155A		13	9904	54915	-62088	9904	54915	-62088	0	0	0
155A		14	9395	56637	-60640	9395	56637	-60640	0	0	0
155A		15	7019	56446	-60179	7019	56446	-60179	0	0	0
155A		16	9692	56877	-60233	9692	56877	-60233	0	0	0
155A		17	1709	12125	-13865	1709	12125	-13865	0	0	0
155A		19	1444	12499	-13995	1444	12499	-13995	0	0	0
155A		20	1503	12196	-13682	1503	12196	-13682	0	0	0
155A		30	5434	-74208	-793	0	0	0	5434	-74208	-793
155A		31	5436	-74196	-793	0	0	0	5436	-74196	-793
155A		32	5438	-74183	-792	0	0	0	5438	-74183	-792
155A		33	5441	-74169	-791	0	0	0	5441	-74169	-791
155A		34	5443	-74156	-791	0	0	0	5443	-74156	-791
155A		35	5446	-74144	-790	0	0	0	5446	-74144	-790
155A		43	379	-2348	1	0	0	0	379	-2348	1
155A		44	313	-2392	-14	0	0	0	313	-2392	-14
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9445	58873	-59517	9445	58873	-59517	0	0	0
155A		15	7167	59615	-59745	7167	59615	-59745	0	0	0
155A		16	9741	59101	-59088	9741	59101	-59088	0	0	0
155A		19	1498	13487	-13761	1498	13487	-13761	0	0	0
155A		20	1552	13069	-13491	1552	13069	-13491	0	0	0
155A		30	5438	-73925	-1232	0	0	0	5438	-73925	-1232
155A		31	5440	-73913	-1231	0	0	0	5440	-73913	-1231
155A		32	5443	-73901	-1231	0	0	0	5443	-73901	-1231
155A		33	5446	-73886	-1231	0	0	0	5446	-73886	-1231
155A		34	5448	-73874	-1230	0	0	0	5448	-73874	-1230
155A		35	5450	-73861	-1230	0	0	0	5450	-73861	-1230
155A		43	381	-2362	-99	0	0	0	381	-2362	-99
155A		44	316	-2413	-103	0	0	0	316	-2413	-103
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9395	56637	-60640	9395	56637	-60640	0	0	0
155A		15	7019	56446	-60179	7019	56446	-60179	0	0	0
155A		16	9692	56877	-60233	9692	56877	-60233	0	0	0
155A		19	1444	12499	-13995	1444	12499	-13995	0	0	0
155A		20	1503	12196	-13682	1503	12196	-13682	0	0	0
155A		30	5434	-74208	-793	0	0	0	5434	-74208	-793
155A		31	5436	-74196	-793	0	0	0	5436	-74196	-793
155A		32	5438	-74183	-792	0	0	0	5438	-74183	-792
155A		33	5441	-74169	-791	0	0	0	5441	-74169	-791
155A		34	5443	-74156	-791	0	0	0	5443	-74156	-791
155A		35	5446	-74144	-790	0	0	0	5446	-74144	-790
155A		43	379	-2348	1	0	0	0	379	-2348	1
155A		44	313	-2392	-14	0	0	0	313	-2392	-14
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10287	57727	-60287	10287	57727	-60287	0	0	0
155A		12	7818	58171	-61035	7818	58171	-61035	0	0	0
155A		13	9956	57444	-60766	9956	57444	-60766	0	0	0
155A		17	1766	13179	-13539	1766	13179	-13539	0	0	0
155A		20	1552	13069	-13491	1552	13069	-13491	0	0	0
155A		30	5438	-73925	-1232	0	0	0	5438	-73925	-1232
155A		31	5440	-73913	-1231	0	0	0	5440	-73913	-1231
155A		32	5443	-73901	-1231	0	0	0	5443	-73901	-1231
155A		33	5446	-73886	-1231	0	0	0	5446	-73886	-1231
155A		34	5448	-73874	-1230	0	0	0	5448	-73874	-1230
155A		35	5450	-73861	-1230	0	0	0	5450	-73861	-1230
155A		43	381	-2362	-99	0	0	0	381	-2362	-99
155A		44	316	-2413	-103	0	0	0	316	-2413	-103
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10235	55213	-61636	10235	55213	-61636	0	0	0
155A		12	7657	54691	-61667	7657	54691	-61667	0	0	0
155A		13	9904	54915	-62088	9904	54915	-62088	0	0	0
155A		17	1709	12125	-13865	1709	12125	-13865	0	0	0
155A		20	1503	12196	-13682	1503	12196	-13682	0	0	0
155A		30	5434	-74208	-793	0	0	0	5434	-74208	-793
155A		31	5436	-74196	-793	0	0	0	5436	-74196	-793
155A		32	5438	-74183	-792	0	0	0	5438	-74183	-792
155A		33	5441	-74169	-791	0	0	0	5441	-74169	-791
155A		34	5443	-74156	-791	0	0	0	5443	-74156	-791
155A		35	5446	-74144	-790	0	0	0	5446	-74144	-790
155A		43	379	-2348	1	0	0	0	379	-2348	1
155A		44	313	-2392	-14	0	0	0	313	-2392	-14
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10287	57727	-60287	10287	57727	-60287	0	0	0
155A		12	7818	58171	-61035	7818	58171	-61035	0	0	0
155A		13	9956	57444	-60766	9956	57444	-60766	0	0	0
155A		14	9445	58873	-59517	9445	58873	-59517	0	0	0
155A		15	7167	59615	-59745	7167	59615	-59745	0	0	0
155A		16	9741	59101	-59088	9741	59101	-59088	0	0	0
155A		17	1766	13179	-13539	1766	13179	-13539	0	0	0
155A		19	1498	13487	-13761	1498	13487	-13761	0	0	0
155A		20	1552	13069	-13491	1552	13069	-13491	0	0	0
155A		30	5438	-73925	-1232	0	0	0	5438	-73925	-1232
155A		31	5440	-73913	-1231	0	0	0	5440	-73913	-1231
155A		32	5443	-73901	-1231	0	0	0	5443	-73901	-1231
155A		33	5446	-73886	-1231	0	0	0	5446	-73886	-1231
155A		34	5448	-73874	-1230	0	0	0	5448	-73874	-1230
155A		35	5450	-73861	-1230	0	0	0	5450	-73861	-1230
155A		43	381	-2362	-99	0	0	0	381	-2362	-99
155A		44	316	-2413	-103	0	0	0	316	-2413	-103

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A											
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10235	55213	-61636	10235	55213	-61636	0	0	0
155A		12	7657	54691	-61667	7657	54691	-61667	0	0	0
155A		13	9904	54915	-62088	9904	54915	-62088	0	0	0
155A		14	9395	56637	-60640	9395	56637	-60640	0	0	0
155A		15	7019	56446	-60179	7019	56446	-60179	0	0	0
155A		16	9692	56877	-60233	9692	56877	-60233	0	0	0
155A		17	1709	12125	-13865	1709	12125	-13865	0	0	0
155A		19	1444	12499	-13995	1444	12499	-13995	0	0	0
155A		20	1503	12196	-13682	1503	12196	-13682	0	0	0
155A		30	5434	-74208	-793	0	0	0	5434	-74208	-793
155A		31	5436	-74196	-793	0	0	0	5436	-74196	-793
155A		32	5438	-74183	-792	0	0	0	5438	-74183	-792
155A		33	5441	-74169	-791	0	0	0	5441	-74169	-791
155A		34	5443	-74156	-791	0	0	0	5443	-74156	-791
155A		35	5446	-74144	-790	0	0	0	5446	-74144	-790
155A		43	379	-2348	1	0	0	0	379	-2348	1
155A		44	313	-2392	-14	0	0	0	313	-2392	-14
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	10287	57727	-60287	10287	57727	-60287	0	0	0
155A		12	7818	58171	-61035	7818	58171	-61035	0	0	0
155A		13	9956	57444	-60766	9956	57444	-60766	0	0	0
155A		14	9445	58873	-59517	9445	58873	-59517	0	0	0
155A		15	7167	59615	-59745	7167	59615	-59745	0	0	0
155A		16	9741	59101	-59088	9741	59101	-59088	0	0	0
155A		17	1766	13179	-13539	1766	13179	-13539	0	0	0
155A		19	1498	13487	-13761	1498	13487	-13761	0	0	0
155A		20	1552	13069	-13491	1552	13069	-13491	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	10235	55213	-61636	10235	55213	-61636	0	0	0
155A		12	7657	54691	-61667	7657	54691	-61667	0	0	0
155A		13	9904	54915	-62088	9904	54915	-62088	0	0	0
155A		14	9395	56637	-60640	9395	56637	-60640	0	0	0
155A		15	7019	56446	-60179	7019	56446	-60179	0	0	0
155A		16	9692	56877	-60233	9692	56877	-60233	0	0	0
155A		17	1709	12125	-13865	1709	12125	-13865	0	0	0
155A		19	1444	12499	-13995	1444	12499	-13995	0	0	0
155A		20	1503	12196	-13682	1503	12196	-13682	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	30	5438	-73925	-1232	0	0	0	5438	-73925	-1232
155A		31	5440	-73913	-1231	0	0	0	5440	-73913	-1231
155A		32	5443	-73901	-1231	0	0	0	5443	-73901	-1231
155A		33	5446	-73886	-1231	0	0	0	5446	-73886	-1231
155A		34	5448	-73874	-1230	0	0	0	5448	-73874	-1230
155A		35	5450	-73861	-1230	0	0	0	5450	-73861	-1230
155A		43	381	-2362	-99	0	0	0	381	-2362	-99
155A		44	316	-2413	-103	0	0	0	316	-2413	-103
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	30	5434	-74208	-793	0	0	0	5434	-74208	-793
155A		31	5436	-74196	-793	0	0	0	5436	-74196	-793
155A		32	5438	-74183	-792	0	0	0	5438	-74183	-792
155A		33	5441	-74169	-791	0	0	0	5441	-74169	-791
155A		34	5443	-74156	-791	0	0	0	5443	-74156	-791
155A		35	5446	-74144	-790	0	0	0	5446	-74144	-790
155A		43	379	-2348	1	0	0	0	379	-2348	1
155A		44	313	-2392	-14	0	0	0	313	-2392	-14
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	10263	56236	-65467	10263	56236	-65467	0	0	0
155A		12	7714	56808	-66849	7714	56808	-66849	0	0	0
155A		13	9932	55927	-65734	9932	55927	-65734	0	0	0
155A		14	9416	57894	-64718	9416	57894	-64718	0	0	0
155A		15	7039	58908	-65857	7039	58908	-65857	0	0	0
155A		16	9712	58150	-64477	9712	58150	-64477	0	0	0
155A		17	1714	13115	-16126	1714	13115	-16126	0	0	0
155A		19	1439	13574	-16267	1439	13574	-16267	0	0	0
155A		20	1510	12927	-15418	1510	12927	-15418	0	0	0
155A		30	5449	-76730	-2394	0	0	0	5449	-76730	-2394
155A		31	5452	-76719	-2394	0	0	0	5452	-76719	-2394
155A		32	5454	-76707	-2395	0	0	0	5454	-76707	-2395
155A		33	5457	-76693	-2395	0	0	0	5457	-76693	-2395
155A		34	5459	-76682	-2396	0	0	0	5459	-76682	-2396
155A		35	5462	-76670	-2396	0	0	0	5462	-76670	-2396
155A		43	388	-3025	-359	0	0	0	388	-3025	-359
155A		44	326	-3200	-336	0	0	0	326	-3200	-336
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	9416	57894	-64718	9416	57894	-64718	0	0	0
155A		15	7039	58908	-65857	7039	58908	-65857	0	0	0
155A		16	9712	58150	-64477	9712	58150	-64477	0	0	0
155A		19	1439	13574	-16267	1439	13574	-16267	0	0	0
155A		20	1510	12927	-15418	1510	12927	-15418	0	0	0
155A		30	5449	-76730	-2394	0	0	0	5449	-76730	-2394
155A		31	5452	-76719	-2394	0	0	0	5452	-76719	-2394
155A		32	5454	-76707	-2395	0	0	0	5454	-76707	-2395
155A		33	5457	-76693	-2395	0	0	0	5457	-76693	-2395
155A		34	5459	-76682	-2396	0	0	0	5459	-76682	-2396
155A		35	5462	-76670	-2396	0	0	0	5462	-76670	-2396
155A		43	388	-3025	-359	0	0	0	388	-3025	-359
155A		44	326	-3200	-336	0	0	0	326	-3200	-336
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	10263	56236	-65467	10263	56236	-65467	0	0	0
155A		12	7714	56808	-66849	7714	56808	-66849	0	0	0
155A		13	9932	55927	-65734	9932	55927	-65734	0	0	0
155A		17	1714	13115	-16126	1714	13115	-16126	0	0	0
155A		20	1510	12927	-15418	1510	12927	-15418	0	0	0
155A		30	5449	-76730	-2394	0	0	0	5449	-76730	-2394
155A		31	5452	-76719	-2394	0	0	0	5452	-76719	-2394
155A		32	5454	-76707	-2395	0	0	0	5454	-76707	-2395
155A		33	5457	-76693	-2395	0	0	0	5457	-76693	-2395
155A		34	5459	-76682	-2396	0	0	0	5459	-76682	-2396
155A		35	5462	-76670	-2396	0	0	0	5462	-76670	-2396
155A		43	388	-3025	-359	0	0	0	388	-3025	-359
155A		44	326	-3200	-336	0	0	0	326	-3200	-336
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	10263	56236	-65467	10263	56236	-65467	0	0	0
155A		12	7714	56808	-66849	7714	56808	-66849	0	0	0
155A		13	9932	55927	-65734	9932	55927	-65734	0	0	0
155A		14	9416	57894	-64718	9416	57894	-64718	0	0	0
155A		15	7039	58908	-65857	7039	58908	-65857	0	0	0
155A		16	9712	58150	-64477	9712	58150	-64477	0	0	0
155A		17	1714	13115	-16126	1714	13115	-16126	0	0	0
155A		19	1439	13574	-16267	1439	13574	-16267	0	0	0
155A		20	1510	12927	-15418	1510	12927	-15418	0	0	0
155A		30	5449	-76730	-2394	0	0	0	5449	-76730	-2394
155A		31	5452	-76719	-2394	0	0	0	5452	-76719	-2394
155A		32	5454	-76707	-2395	0	0	0	5454	-76707	-2395
155A		33	5457	-76693	-2395	0	0	0	5457	-76693	-2395
155A		34	5459	-76682	-2396	0	0	0	5459	-76682	-2396
155A		35	5462	-76670	-2396	0	0	0	5462	-76670	-2396
155A		43	388	-3025	-359	0	0	0	388	-3025	-359
155A		44	326	-3200	-336	0	0	0	326	-3200	-336
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	10263	56236	-65467	10263	56236	-65467	0	0	0
155A		12	7714	56808	-66849	7714	56808	-66849	0	0	0
155A		13	9932	55927	-65734	9932	55927	-65734	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	14	9416	57894	-64718	9416	57894	-64718	0	0	0
155A		15	7039	58908	-65857	7039	58908	-65857	0	0	0
155A		16	9712	58150	-64477	9712	58150	-64477	0	0	0
155A		17	1714	13115	-16126	1714	13115	-16126	0	0	0
155A		19	1439	13574	-16267	1439	13574	-16267	0	0	0
155A		20	1510	12927	-15418	1510	12927	-15418	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	30	5449	-76730	-2394	0	0	0	5449	-76730	-2394
155A		31	5452	-76719	-2394	0	0	0	5452	-76719	-2394
155A		32	5454	-76707	-2395	0	0	0	5454	-76707	-2395
155A		33	5457	-76693	-2395	0	0	0	5457	-76693	-2395
155A		34	5459	-76682	-2396	0	0	0	5459	-76682	-2396
155A		35	5462	-76670	-2396	0	0	0	5462	-76670	-2396
155A		43	388	-3025	-359	0	0	0	388	-3025	-359
155A		44	326	-3200	-336	0	0	0	326	-3200	-336
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	10095	61096	-76824	10095	61096	-76824	0	0	0
155A		12	7059	62198	-79313	7059	62198	-79313	0	0	0
155A		13	9761	60753	-77054	9761	60753	-77054	0	0	0
155A		14	9243	62858	-75256	9243	62858	-75256	0	0	0
155A		15	6381	64386	-77371	6381	64386	-77371	0	0	0
155A		16	9542	63144	-75047	9542	63144	-75047	0	0	0
155A		17	1451	16133	-21802	1451	16133	-21802	0	0	0
155A		19	1166	16557	-21605	1166	16557	-21605	0	0	0
155A		20	1285	15019	-19537	1285	15019	-19537	0	0	0
155A		30	5435	-74655	-1627	0	0	0	5435	-74655	-1627
155A		31	5437	-74643	-1627	0	0	0	5437	-74643	-1627
155A		32	5440	-74631	-1627	0	0	0	5440	-74631	-1627
155A		33	5443	-74617	-1627	0	0	0	5443	-74617	-1627
155A		34	5445	-74605	-1627	0	0	0	5445	-74605	-1627
155A		35	5447	-74592	-1627	0	0	0	5447	-74592	-1627
155A		43	380	-2474	-184	0	0	0	380	-2474	-184
155A		44	314	-2543	-176	0	0	0	314	-2543	-176
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	9243	62858	-75256	9243	62858	-75256	0	0	0
155A		15	6381	64386	-77371	6381	64386	-77371	0	0	0
155A		16	9542	63144	-75047	9542	63144	-75047	0	0	0
155A		19	1166	16557	-21605	1166	16557	-21605	0	0	0
155A		20	1285	15019	-19537	1285	15019	-19537	0	0	0
155A		30	5435	-74655	-1627	0	0	0	5435	-74655	-1627
155A		31	5437	-74643	-1627	0	0	0	5437	-74643	-1627
155A		32	5440	-74631	-1627	0	0	0	5440	-74631	-1627
155A		33	5443	-74617	-1627	0	0	0	5443	-74617	-1627
155A		34	5445	-74605	-1627	0	0	0	5445	-74605	-1627
155A		35	5447	-74592	-1627	0	0	0	5447	-74592	-1627
155A		43	380	-2474	-184	0	0	0	380	-2474	-184
155A		44	314	-2543	-176	0	0	0	314	-2543	-176
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	10095	61096	-76824	10095	61096	-76824	0	0	0
155A		12	7059	62198	-79313	7059	62198	-79313	0	0	0
155A		13	9761	60753	-77054	9761	60753	-77054	0	0	0
155A		17	1451	16133	-21802	1451	16133	-21802	0	0	0
155A		20	1285	15019	-19537	1285	15019	-19537	0	0	0
155A		30	5435	-74655	-1627	0	0	0	5435	-74655	-1627
155A		31	5437	-74643	-1627	0	0	0	5437	-74643	-1627
155A		32	5440	-74631	-1627	0	0	0	5440	-74631	-1627
155A		33	5443	-74617	-1627	0	0	0	5443	-74617	-1627
155A		34	5445	-74605	-1627	0	0	0	5445	-74605	-1627
155A		35	5447	-74592	-1627	0	0	0	5447	-74592	-1627
155A		43	380	-2474	-184	0	0	0	380	-2474	-184
155A		44	314	-2543	-176	0	0	0	314	-2543	-176
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	10095	61096	-76824	10095	61096	-76824	0	0	0
155A		12	7059	62198	-79313	7059	62198	-79313	0	0	0
155A		13	9761	60753	-77054	9761	60753	-77054	0	0	0
155A		14	9243	62858	-75256	9243	62858	-75256	0	0	0
155A		15	6381	64386	-77371	6381	64386	-77371	0	0	0
155A		16	9542	63144	-75047	9542	63144	-75047	0	0	0
155A		17	1451	16133	-21802	1451	16133	-21802	0	0	0
155A		19	1166	16557	-21605	1166	16557	-21605	0	0	0
155A		20	1285	15019	-19537	1285	15019	-19537	0	0	0
155A		30	5435	-74655	-1627	0	0	0	5435	-74655	-1627
155A		31	5437	-74643	-1627	0	0	0	5437	-74643	-1627
155A		32	5440	-74631	-1627	0	0	0	5440	-74631	-1627
155A		33	5443	-74617	-1627	0	0	0	5443	-74617	-1627
155A		34	5445	-74605	-1627	0	0	0	5445	-74605	-1627
155A		35	5447	-74592	-1627	0	0	0	5447	-74592	-1627
155A		43	380	-2474	-184	0	0	0	380	-2474	-184
155A		44	314	-2543	-176	0	0	0	314	-2543	-176
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	10095	61096	-76824	10095	61096	-76824	0	0	0
155A		12	7059	62198	-79313	7059	62198	-79313	0	0	0
155A		13	9761	60753	-77054	9761	60753	-77054	0	0	0
155A		14	9243	62858	-75256	9243	62858	-75256	0	0	0
155A		15	6381	64386	-77371	6381	64386	-77371	0	0	0
155A		16	9542	63144	-75047	9542	63144	-75047	0	0	0
155A		17	1451	16133	-21802	1451	16133	-21802	0	0	0
155A		19	1166	16557	-21605	1166	16557	-21605	0	0	0
155A		20	1285	15019	-19537	1285	15019	-19537	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	30	5435	-74655	-1627	0	0	0	5435	-74655	-1627
155A		31	5437	-74643	-1627	0	0	0	5437	-74643	-1627
155A		32	5440	-74631	-1627	0	0	0	5440	-74631	-1627
155A		33	5443	-74617	-1627	0	0	0	5443	-74617	-1627
155A		34	5445	-74605	-1627	0	0	0	5445	-74605	-1627
155A		35	5447	-74592	-1627	0	0	0	5447	-74592	-1627
155A		43	380	-2474	-184	0	0	0	380	-2474	-184
155A		44	314	-2543	-176	0	0	0	314	-2543	-176
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10117	68048	-64473	10117	68048	-64473	0	0	0
155A		12	7171	69095	-65475	7171	69095	-65475	0	0	0
155A		13	9785	67415	-64976	9785	67415	-64976	0	0	0
155A		14	9266	69237	-63732	9266	69237	-63732	0	0	0
155A		15	6489	70999	-64220	6489	70999	-64220	0	0	0
155A		16	9564	69779	-63277	9564	69779	-63277	0	0	0
155A		17	1495	18485	-16420	1495	18485	-16420	0	0	0
155A		19	1214	18625	-16615	1214	18625	-16615	0	0	0
155A		20	1323	16892	-15349	1323	16892	-15349	0	0	0
155A		30	5448	-75920	87	0	0	0	5448	-75920	87
155A		31	5450	-75908	89	0	0	0	5450	-75908	89
155A		32	5452	-75896	90	0	0	0	5452	-75896	90
155A		33	5455	-75882	91	0	0	0	5455	-75882	91
155A		34	5458	-75870	92	0	0	0	5458	-75870	92
155A		35	5460	-75859	93	0	0	0	5460	-75859	93
155A		43	387	-2847	187	0	0	0	387	-2847	187
155A		44	324	-2988	141	0	0	0	324	-2988	141
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9266	69237	-63732	9266	69237	-63732	0	0	0
155A		15	6489	70999	-64220	6489	70999	-64220	0	0	0
155A		16	9564	69779	-63277	9564	69779	-63277	0	0	0
155A		19	1214	18625	-16615	1214	18625	-16615	0	0	0
155A		20	1323	16892	-15349	1323	16892	-15349	0	0	0
155A		30	5448	-75920	87	0	0	0	5448	-75920	87
155A		31	5450	-75908	89	0	0	0	5450	-75908	89

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	32	5452	-75896	90	0	0	0	5452	-75896	90
155A		33	5455	-75882	91	0	0	0	5455	-75882	91
155A		34	5458	-75870	92	0	0	0	5458	-75870	92
155A		35	5460	-75859	93	0	0	0	5460	-75859	93
155A		43	387	-2847	187	0	0	0	387	-2847	187
155A		44	324	-2988	141	0	0	0	324	-2988	141
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10117	68048	-64473	10117	68048	-64473	0	0	0
155A		12	7171	69095	-65475	7171	69095	-65475	0	0	0
155A		13	9785	67415	-64976	9785	67415	-64976	0	0	0
155A		17	1495	18485	-16420	1495	18485	-16420	0	0	0
155A		20	1323	16892	-15349	1323	16892	-15349	0	0	0
155A		30	5448	-75920	87	0	0	0	5448	-75920	87
155A		31	5450	-75908	89	0	0	0	5450	-75908	89
155A		32	5452	-75896	90	0	0	0	5452	-75896	90
155A		33	5455	-75882	91	0	0	0	5455	-75882	91
155A		34	5458	-75870	92	0	0	0	5458	-75870	92
155A		35	5460	-75859	93	0	0	0	5460	-75859	93
155A		43	387	-2847	187	0	0	0	387	-2847	187
155A		44	324	-2988	141	0	0	0	324	-2988	141
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10117	68048	-64473	10117	68048	-64473	0	0	0
155A		12	7171	69095	-65475	7171	69095	-65475	0	0	0
155A		13	9785	67415	-64976	9785	67415	-64976	0	0	0
155A		14	9266	69237	-63732	9266	69237	-63732	0	0	0
155A		15	6489	70999	-64220	6489	70999	-64220	0	0	0
155A		16	9564	69779	-63277	9564	69779	-63277	0	0	0
155A		17	1495	18485	-16420	1495	18485	-16420	0	0	0
155A		19	1214	18625	-16615	1214	18625	-16615	0	0	0
155A		20	1323	16892	-15349	1323	16892	-15349	0	0	0
155A		30	5448	-75920	87	0	0	0	5448	-75920	87
155A		31	5450	-75908	89	0	0	0	5450	-75908	89
155A		32	5452	-75896	90	0	0	0	5452	-75896	90
155A		33	5455	-75882	91	0	0	0	5455	-75882	91
155A		34	5458	-75870	92	0	0	0	5458	-75870	92
155A		35	5460	-75859	93	0	0	0	5460	-75859	93
155A		43	387	-2847	187	0	0	0	387	-2847	187
155A		44	324	-2988	141	0	0	0	324	-2988	141
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	10117	68048	-64473	10117	68048	-64473	0	0	0
155A		12	7171	69095	-65475	7171	69095	-65475	0	0	0
155A		13	9785	67415	-64976	9785	67415	-64976	0	0	0
155A		14	9266	69237	-63732	9266	69237	-63732	0	0	0
155A		15	6489	70999	-64220	6489	70999	-64220	0	0	0
155A		16	9564	69779	-63277	9564	69779	-63277	0	0	0
155A		17	1495	18485	-16420	1495	18485	-16420	0	0	0
155A		19	1214	18625	-16615	1214	18625	-16615	0	0	0
155A		20	1323	16892	-15349	1323	16892	-15349	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	30	5448	-75920	87	0	0	0	5448	-75920	87
155A		31	5450	-75908	89	0	0	0	5450	-75908	89
155A		32	5452	-75896	90	0	0	0	5452	-75896	90
155A		33	5455	-75882	91	0	0	0	5455	-75882	91
155A		34	5458	-75870	92	0	0	0	5458	-75870	92
155A		35	5460	-75859	93	0	0	0	5460	-75859	93
155A		43	387	-2847	187	0	0	0	387	-2847	187
155A		44	324	-2988	141	0	0	0	324	-2988	141
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10241	56779	-60041	10241	56779	-60041	0	0	0
155A		12	7679	56384	-59963	7679	56384	-59963	0	0	0
155A		13	9910	56420	-60511	9910	56420	-60511	0	0	0
155A		14	9397	58138	-59223	9397	58138	-59223	0	0	0
155A		15	7024	58115	-58628	7024	58115	-58628	0	0	0
155A		16	9693	58434	-58795	9693	58434	-58795	0	0	0
155A		17	1717	12677	-13185	1717	12677	-13185	0	0	0
155A		19	1451	13012	-13387	1451	13012	-13387	0	0	0
155A		20	1509	12648	-13170	1509	12648	-13170	0	0	0
155A		30	5444	-76150	129	0	0	0	5444	-76150	129
155A		31	5446	-76138	130	0	0	0	5446	-76138	130
155A		32	5449	-76127	131	0	0	0	5449	-76127	131
155A		33	5451	-76113	133	0	0	0	5451	-76113	133
155A		34	5454	-76101	134	0	0	0	5454	-76101	134
155A		35	5456	-76089	135	0	0	0	5456	-76089	135
155A		43	385	-2881	198	0	0	0	385	-2881	198
155A		44	322	-3033	152	0	0	0	322	-3033	152
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10155	69312	-65254	10155	69312	-65254	0	0	0
155A		12	7279	71193	-67080	7279	71193	-67080	0	0	0
155A		13	9819	68860	-65887	9819	68860	-65887	0	0	0
155A		14	9310	69931	-64170	9310	69931	-64170	0	0	0
155A		15	6633	72252	-65268	6633	72252	-65268	0	0	0
155A		16	9610	70304	-63609	9610	70304	-63609	0	0	0
155A		17	1535	19156	-16957	1535	19156	-16957	0	0	0
155A		19	1256	19191	-17086	1256	19191	-17086	0	0	0
155A		20	1360	17421	-15786	1360	17421	-15786	0	0	0
155A		30	5438	-73900	-836	0	0	0	5438	-73900	-836
155A		31	5440	-73887	-836	0	0	0	5440	-73887	-836
155A		32	5442	-73875	-835	0	0	0	5442	-73875	-835
155A		33	5445	-73860	-835	0	0	0	5445	-73860	-835
155A		34	5448	-73848	-834	0	0	0	5448	-73848	-834
155A		35	5450	-73836	-834	0	0	0	5450	-73836	-834
155A		43	381	-2353	-12	0	0	0	381	-2353	-12
155A		44	315	-2400	-26	0	0	0	315	-2400	-26
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9397	58138	-59223	9397	58138	-59223	0	0	0
155A		15	7024	58115	-58628	7024	58115	-58628	0	0	0
155A		16	9693	58434	-58795	9693	58434	-58795	0	0	0
155A		19	1451	13012	-13387	1451	13012	-13387	0	0	0
155A		20	1509	12648	-13170	1509	12648	-13170	0	0	0
155A		30	5444	-76150	129	0	0	0	5444	-76150	129
155A		31	5446	-76138	130	0	0	0	5446	-76138	130
155A		32	5449	-76127	131	0	0	0	5449	-76127	131
155A		33	5451	-76113	133	0	0	0	5451	-76113	133
155A		34	5454	-76101	134	0	0	0	5454	-76101	134
155A		35	5456	-76089	135	0	0	0	5456	-76089	135
155A		43	385	-2881	198	0	0	0	385	-2881	198
155A		44	322	-3033	152	0	0	0	322	-3033	152
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9310	69931	-64170	9310	69931	-64170	0	0	0
155A		15	6633	72252	-65268	6633	72252	-65268	0	0	0
155A		16	9610	70304	-63609	9610	70304	-63609	0	0	0
155A		19	1256	19191	-17086	1256	19191	-17086	0	0	0
155A		20	1360	17421	-15786	1360	17421	-15786	0	0	0
155A		30	5438	-73900	-836	0	0	0	5438	-73900	-836
155A		31	5440	-73887	-836	0	0	0	5440	-73887	-836
155A		32	5442	-73875	-835	0	0	0	5442	-73875	-835
155A		33	5445	-73860	-835	0	0	0	5445	-73860	-835
155A		34	5448	-73848	-834	0	0	0	5448	-73848	-834
155A		35	5450	-73836	-834	0	0	0	5450	-73836	-834
155A		43	381	-2353	-12	0	0	0	381	-2353	-12
155A		44	315	-2400	-26	0	0	0	315	-2400	-26
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10241	56779	-60041	10241	56779	-60041	0	0	0
155A		12	7679	56384	-59963	7679	56384	-59963	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	13	9910	56420	-60511	9910	56420	-60511	0	0	0
155A		17	1717	12677	-13185	1717	12677	-13185	0	0	0
155A		20	1509	12648	-13170	1509	12648	-13170	0	0	0
155A		30	5444	-76150	129	0	0	0	5444	-76150	129
155A		31	5446	-76138	130	0	0	0	5446	-76138	130
155A		32	5449	-76127	131	0	0	0	5449	-76127	131
155A		33	5451	-76113	133	0	0	0	5451	-76113	133
155A		34	5454	-76101	134	0	0	0	5454	-76101	134
155A		35	5456	-76089	135	0	0	0	5456	-76089	135
155A		43	385	-2881	198	0	0	0	385	-2881	198
155A		44	322	-3033	152	0	0	0	322	-3033	152
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10155	69312	-65254	10155	69312	-65254	0	0	0
155A		12	7279	71193	-67080	7279	71193	-67080	0	0	0
155A		13	9819	68860	-65887	9819	68860	-65887	0	0	0
155A		17	1535	19156	-16957	1535	19156	-16957	0	0	0
155A		20	1360	17421	-15786	1360	17421	-15786	0	0	0
155A		30	5438	-73900	-836	0	0	0	5438	-73900	-836
155A		31	5440	-73887	-836	0	0	0	5440	-73887	-836
155A		32	5442	-73875	-835	0	0	0	5442	-73875	-835
155A		33	5445	-73860	-835	0	0	0	5445	-73860	-835
155A		34	5448	-73848	-834	0	0	0	5448	-73848	-834
155A		35	5450	-73836	-834	0	0	0	5450	-73836	-834
155A		43	381	-2353	-12	0	0	0	381	-2353	-12
155A		44	315	-2400	-26	0	0	0	315	-2400	-26
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10241	56779	-60041	10241	56779	-60041	0	0	0
155A		12	7679	56384	-59963	7679	56384	-59963	0	0	0
155A		13	9910	56420	-60511	9910	56420	-60511	0	0	0
155A		14	9397	58138	-59223	9397	58138	-59223	0	0	0
155A		15	7024	58115	-58628	7024	58115	-58628	0	0	0
155A		16	9693	58434	-58795	9693	58434	-58795	0	0	0
155A		17	1717	12677	-13185	1717	12677	-13185	0	0	0
155A		19	1451	13012	-13387	1451	13012	-13387	0	0	0
155A		20	1509	12648	-13170	1509	12648	-13170	0	0	0
155A		30	5444	-76150	129	0	0	0	5444	-76150	129
155A		31	5446	-76138	130	0	0	0	5446	-76138	130
155A		32	5449	-76127	131	0	0	0	5449	-76127	131
155A		33	5451	-76113	133	0	0	0	5451	-76113	133
155A		34	5454	-76101	134	0	0	0	5454	-76101	134
155A		35	5456	-76089	135	0	0	0	5456	-76089	135
155A		43	385	-2881	198	0	0	0	385	-2881	198
155A		44	322	-3033	152	0	0	0	322	-3033	152
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10155	69312	-65254	10155	69312	-65254	0	0	0
155A		12	7279	71193	-67080	7279	71193	-67080	0	0	0
155A		13	9819	68860	-65887	9819	68860	-65887	0	0	0
155A		14	9310	69931	-64170	9310	69931	-64170	0	0	0
155A		15	6633	72252	-65268	6633	72252	-65268	0	0	0
155A		16	9610	70304	-63609	9610	70304	-63609	0	0	0
155A		17	1535	19156	-16957	1535	19156	-16957	0	0	0
155A		19	1256	19191	-17086	1256	19191	-17086	0	0	0
155A		20	1360	17421	-15786	1360	17421	-15786	0	0	0
155A		30	5438	-73900	-836	0	0	0	5438	-73900	-836
155A		31	5440	-73887	-836	0	0	0	5440	-73887	-836
155A		32	5442	-73875	-835	0	0	0	5442	-73875	-835
155A		33	5445	-73860	-835	0	0	0	5445	-73860	-835
155A		34	5448	-73848	-834	0	0	0	5448	-73848	-834
155A		35	5450	-73836	-834	0	0	0	5450	-73836	-834
155A		43	381	-2353	-12	0	0	0	381	-2353	-12
155A		44	315	-2400	-26	0	0	0	315	-2400	-26
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	10241	56779	-60041	10241	56779	-60041	0	0	0
155A		12	7679	56384	-59963	7679	56384	-59963	0	0	0
155A		13	9910	56420	-60511	9910	56420	-60511	0	0	0
155A		14	9397	58138	-59223	9397	58138	-59223	0	0	0
155A		15	7024	58115	-58628	7024	58115	-58628	0	0	0
155A		16	9693	58434	-58795	9693	58434	-58795	0	0	0
155A		17	1717	12677	-13185	1717	12677	-13185	0	0	0
155A		19	1451	13012	-13387	1451	13012	-13387	0	0	0
155A		20	1509	12648	-13170	1509	12648	-13170	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	10155	69312	-65254	10155	69312	-65254	0	0	0
155A		12	7279	71193	-67080	7279	71193	-67080	0	0	0
155A		13	9819	68860	-65887	9819	68860	-65887	0	0	0
155A		14	9310	69931	-64170	9310	69931	-64170	0	0	0
155A		15	6633	72252	-65268	6633	72252	-65268	0	0	0
155A		16	9610	70304	-63609	9610	70304	-63609	0	0	0
155A		17	1535	19156	-16957	1535	19156	-16957	0	0	0
155A		19	1256	19191	-17086	1256	19191	-17086	0	0	0
155A		20	1360	17421	-15786	1360	17421	-15786	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	30	5444	-76150	129	0	0	0	5444	-76150	129
155A		31	5446	-76138	130	0	0	0	5446	-76138	130
155A		32	5449	-76127	131	0	0	0	5449	-76127	131
155A		33	5451	-76113	133	0	0	0	5451	-76113	133
155A		34	5454	-76101	134	0	0	0	5454	-76101	134
155A		35	5456	-76089	135	0	0	0	5456	-76089	135
155A		43	385	-2881	198	0	0	0	385	-2881	198
155A		44	322	-3033	152	0	0	0	322	-3033	152
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	30	5438	-73900	-836	0	0	0	5438	-73900	-836
155A		31	5440	-73887	-836	0	0	0	5440	-73887	-836
155A		32	5442	-73875	-835	0	0	0	5442	-73875	-835
155A		33	5445	-73860	-835	0	0	0	5445	-73860	-835
155A		34	5448	-73848	-834	0	0	0	5448	-73848	-834
155A		35	5450	-73836	-834	0	0	0	5450	-73836	-834
155A		43	381	-2353	-12	0	0	0	381	-2353	-12
155A		44	315	-2400	-26	0	0	0	315	-2400	-26
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	10195	60629	-60695	10195	60629	-60695	0	0	0
155A		12	7499	60549	-60742	7499	60549	-60742	0	0	0
155A		13	9864	60135	-61171	9864	60135	-61171	0	0	0
155A		14	9348	62007	-60008	9348	62007	-60008	0	0	0
155A		15	6829	62483	-59578	6829	62483	-59578	0	0	0
155A		16	9644	62426	-59577	9644	62426	-59577	0	0	0
155A		17	1635	14659	-13952	1635	14659	-13952	0	0	0
155A		19	1364	14938	-14187	1364	14938	-14187	0	0	0
155A		20	1442	14064	-13613	1442	14064	-13613	0	0	0
155A		30	5449	-76773	296	0	0	0	5449	-76773	296
155A		31	5452	-76761	297	0	0	0	5452	-76761	297
155A		32	5454	-76750	298	0	0	0	5454	-76750	298
155A		33	5457	-76736	300	0	0	0	5457	-76736	300
155A		34	5459	-76724	301	0	0	0	5459	-76724	301
155A		35	5462	-76713	302	0	0	0	5462	-76713	302
155A		43	388	-3037	232	0	0	0	388	-3037	232
155A		44	326	-3212	180	0	0	0	326	-3212	180
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	9348	62007	-60008	9348	62007	-60008	0	0	0
155A		15	6829	62483	-59578	6829	62483	-59578	0	0	0
155A		16	9644	62426	-59577	9644	62426	-59577	0	0	0
155A		19	1364	14938	-14187	1364	14938	-14187	0	0	0
155A		20	1442	14064	-13613	1442	14064	-13613	0	0	0
155A		30	5449	-76773	296	0	0	0	5449	-76773	296

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_discription	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	31	5452	-76761	297	0	0	0	5452	-76761	297
155A		32	5454	-76750	298	0	0	0	5454	-76750	298
155A		33	5457	-76736	300	0	0	0	5457	-76736	300
155A		34	5459	-76724	301	0	0	0	5459	-76724	301
155A		35	5462	-76713	302	0	0	0	5462	-76713	302
155A		43	388	-3037	232	0	0	0	388	-3037	232
155A		44	326	-3212	180	0	0	0	326	-3212	180
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	10195	60629	-60695	10195	60629	-60695	0	0	0
155A		12	7499	60549	-60742	7499	60549	-60742	0	0	0
155A		13	9864	60135	-61171	9864	60135	-61171	0	0	0
155A		17	1635	14659	-13952	1635	14659	-13952	0	0	0
155A		20	1442	14064	-13613	1442	14064	-13613	0	0	0
155A		30	5449	-76773	296	0	0	0	5449	-76773	296
155A		31	5452	-76761	297	0	0	0	5452	-76761	297
155A		32	5454	-76750	298	0	0	0	5454	-76750	298
155A		33	5457	-76736	300	0	0	0	5457	-76736	300
155A		34	5459	-76724	301	0	0	0	5459	-76724	301
155A		35	5462	-76713	302	0	0	0	5462	-76713	302
155A		43	388	-3037	232	0	0	0	388	-3037	232
155A		44	326	-3212	180	0	0	0	326	-3212	180
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	10195	60629	-60695	10195	60629	-60695	0	0	0
155A		12	7499	60549	-60742	7499	60549	-60742	0	0	0
155A		13	9864	60135	-61171	9864	60135	-61171	0	0	0
155A		14	9348	62007	-60008	9348	62007	-60008	0	0	0
155A		15	6829	62483	-59578	6829	62483	-59578	0	0	0
155A		16	9644	62426	-59577	9644	62426	-59577	0	0	0
155A		17	1635	14659	-13952	1635	14659	-13952	0	0	0
155A		19	1364	14938	-14187	1364	14938	-14187	0	0	0
155A		20	1442	14064	-13613	1442	14064	-13613	0	0	0
155A		30	5449	-76773	296	0	0	0	5449	-76773	296
155A		31	5452	-76761	297	0	0	0	5452	-76761	297
155A		32	5454	-76750	298	0	0	0	5454	-76750	298
155A		33	5457	-76736	300	0	0	0	5457	-76736	300
155A		34	5459	-76724	301	0	0	0	5459	-76724	301
155A		35	5462	-76713	302	0	0	0	5462	-76713	302
155A		43	388	-3037	232	0	0	0	388	-3037	232
155A		44	326	-3212	180	0	0	0	326	-3212	180
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	10195	60629	-60695	10195	60629	-60695	0	0	0
155A		12	7499	60549	-60742	7499	60549	-60742	0	0	0
155A		13	9864	60135	-61171	9864	60135	-61171	0	0	0
155A		14	9348	62007	-60008	9348	62007	-60008	0	0	0
155A		15	6829	62483	-59578	6829	62483	-59578	0	0	0
155A		16	9644	62426	-59577	9644	62426	-59577	0	0	0
155A		17	1635	14659	-13952	1635	14659	-13952	0	0	0
155A		19	1364	14938	-14187	1364	14938	-14187	0	0	0
155A		20	1442	14064	-13613	1442	14064	-13613	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	30	5449	-76773	296	0	0	0	5449	-76773	296
155A		31	5452	-76761	297	0	0	0	5452	-76761	297
155A		32	5454	-76750	298	0	0	0	5454	-76750	298
155A		33	5457	-76736	300	0	0	0	5457	-76736	300
155A		34	5459	-76724	301	0	0	0	5459	-76724	301
155A		35	5462	-76713	302	0	0	0	5462	-76713	302
155A		43	388	-3037	232	0	0	0	388	-3037	232
155A		44	326	-3212	180	0	0	0	326	-3212	180
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	10094	72089	-66956	10094	72089	-66956	0	0	0
155A		12	7055	73991	-68750	7055	73991	-68750	0	0	0
155A		13	9759	71488	-67540	9759	71488	-67540	0	0	0
155A		14	9245	72894	-65959	9245	72894	-65959	0	0	0
155A		15	6388	75429	-67099	6388	75429	-67099	0	0	0
155A		16	9544	73402	-65436	9544	73402	-65436	0	0	0
155A		17	1450	20447	-17813	1450	20447	-17813	0	0	0
155A		19	1166	20470	-17943	1166	20470	-17943	0	0	0
155A		20	1284	18391	-16399	1284	18391	-16399	0	0	0
155A		30	5442	-74487	-411	0	0	0	5442	-74487	-411
155A		31	5444	-74475	-410	0	0	0	5444	-74475	-410
155A		32	5446	-74463	-410	0	0	0	5446	-74463	-410
155A		33	5449	-74448	-409	0	0	0	5449	-74448	-409
155A		34	5451	-74436	-408	0	0	0	5451	-74436	-408
155A		35	5454	-74424	-407	0	0	0	5454	-74424	-407
155A		43	383	-2500	80	0	0	0	383	-2500	80
155A		44	319	-2577	51	0	0	0	319	-2577	51
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	9245	72894	-65959	9245	72894	-65959	0	0	0
155A		15	6388	75429	-67099	6388	75429	-67099	0	0	0
155A		16	9544	73402	-65436	9544	73402	-65436	0	0	0
155A		19	1166	20470	-17943	1166	20470	-17943	0	0	0
155A		20	1284	18391	-16399	1284	18391	-16399	0	0	0
155A		30	5442	-74487	-411	0	0	0	5442	-74487	-411
155A		31	5444	-74475	-410	0	0	0	5444	-74475	-410
155A		32	5446	-74463	-410	0	0	0	5446	-74463	-410
155A		33	5449	-74448	-409	0	0	0	5449	-74448	-409
155A		34	5451	-74436	-408	0	0	0	5451	-74436	-408
155A		35	5454	-74424	-407	0	0	0	5454	-74424	-407
155A		43	383	-2500	80	0	0	0	383	-2500	80
155A		44	319	-2577	51	0	0	0	319	-2577	51
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	10094	72089	-66956	10094	72089	-66956	0	0	0
155A		12	7055	73991	-68750	7055	73991	-68750	0	0	0
155A		13	9759	71488	-67540	9759	71488	-67540	0	0	0
155A		17	1450	20447	-17813	1450	20447	-17813	0	0	0
155A		20	1284	18391	-16399	1284	18391	-16399	0	0	0
155A		30	5442	-74487	-411	0	0	0	5442	-74487	-411
155A		31	5444	-74475	-410	0	0	0	5444	-74475	-410
155A		32	5446	-74463	-410	0	0	0	5446	-74463	-410
155A		33	5449	-74448	-409	0	0	0	5449	-74448	-409
155A		34	5451	-74436	-408	0	0	0	5451	-74436	-408
155A		35	5454	-74424	-407	0	0	0	5454	-74424	-407
155A		43	383	-2500	80	0	0	0	383	-2500	80
155A		44	319	-2577	51	0	0	0	319	-2577	51
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	10094	72089	-66956	10094	72089	-66956	0	0	0
155A		12	7055	73991	-68750	7055	73991	-68750	0	0	0
155A		13	9759	71488	-67540	9759	71488	-67540	0	0	0
155A		14	9245	72894	-65959	9245	72894	-65959	0	0	0
155A		15	6388	75429	-67099	6388	75429	-67099	0	0	0
155A		16	9544	73402	-65436	9544	73402	-65436	0	0	0
155A		17	1450	20447	-17813	1450	20447	-17813	0	0	0
155A		19	1166	20470	-17943	1166	20470	-17943	0	0	0
155A		20	1284	18391	-16399	1284	18391	-16399	0	0	0
155A		30	5442	-74487	-411	0	0	0	5442	-74487	-411
155A		31	5444	-74475	-410	0	0	0	5444	-74475	-410
155A		32	5446	-74463	-410	0	0	0	5446	-74463	-410
155A		33	5449	-74448	-409	0	0	0	5449	-74448	-409
155A		34	5451	-74436	-408	0	0	0	5451	-74436	-408
155A		35	5454	-74424	-407	0	0	0	5454	-74424	-407
155A		43	383	-2500	80	0	0	0	383	-2500	80
155A		44	319	-2577	51	0	0	0	319	-2577	51
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	10094	72089	-66956	10094	72089	-66956	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	12	7055	73991	-68750	7055	73991	-68750	0	0	0
155A		13	9759	71488	-67540	9759	71488	-67540	0	0	0
155A		14	9245	72894	-65959	9245	72894	-65959	0	0	0
155A		15	6388	75429	-67099	6388	75429	-67099	0	0	0
155A		16	9544	73402	-65436	9544	73402	-65436	0	0	0
155A		17	1450	20447	-17813	1450	20447	-17813	0	0	0
155A		19	1166	20470	-17943	1166	20470	-17943	0	0	0
155A		20	1284	18391	-16399	1284	18391	-16399	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	30	5442	-74487	-411	0	0	0	5442	-74487	-411
155A		31	5444	-74475	-410	0	0	0	5444	-74475	-410
155A		32	5446	-74463	-410	0	0	0	5446	-74463	-410
155A		33	5449	-74448	-409	0	0	0	5449	-74448	-409
155A		34	5451	-74436	-408	0	0	0	5451	-74436	-408
155A		35	5454	-74424	-407	0	0	0	5454	-74424	-407
155A		43	383	-2500	80	0	0	0	383	-2500	80
155A		44	319	-2577	51	0	0	0	319	-2577	51
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	12566	68244	-82662	12566	68244	-82662	0	0	0
155A		12	9341	69009	-84671	9341	69009	-84671	0	0	0
155A		13	12162	67745	-82811	12162	67745	-82811	0	0	0
155A		14	11533	70021	-81131	11533	70021	-81131	0	0	0
155A		15	8527	71418	-82938	8527	71418	-82938	0	0	0
155A		16	11893	70456	-81002	11893	70456	-81002	0	0	0
155A		17	1978	16576	-21549	1978	16576	-21549	0	0	0
155A		19	1650	17025	-21463	1650	17025	-21463	0	0	0
155A		20	1756	15906	-19927	1756	15906	-19927	0	0	0
155A		30	6797	-88667	-2337	0	0	0	6797	-88667	-2337
155A		31	6800	-88659	-2338	0	0	0	6800	-88659	-2338
155A		32	6803	-88651	-2338	0	0	0	6803	-88651	-2338
155A		33	6806	-88641	-2338	0	0	0	6806	-88641	-2338
155A		34	6809	-88633	-2339	0	0	0	6809	-88633	-2339
155A		35	6812	-88625	-2339	0	0	0	6812	-88625	-2339
155A		43	460	-3208	-313	0	0	0	460	-3208	-313
155A		44	382	-3332	-295	0	0	0	382	-3332	-295
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	11533	70021	-81131	11533	70021	-81131	0	0	0
155A		15	8527	71418	-82938	8527	71418	-82938	0	0	0
155A		16	11893	70456	-81002	11893	70456	-81002	0	0	0
155A		19	1650	17025	-21463	1650	17025	-21463	0	0	0
155A		20	1756	15906	-19927	1756	15906	-19927	0	0	0
155A		30	6797	-88667	-2337	0	0	0	6797	-88667	-2337
155A		31	6800	-88659	-2338	0	0	0	6800	-88659	-2338
155A		32	6803	-88651	-2338	0	0	0	6803	-88651	-2338
155A		33	6806	-88641	-2338	0	0	0	6806	-88641	-2338
155A		34	6809	-88633	-2339	0	0	0	6809	-88633	-2339
155A		35	6812	-88625	-2339	0	0	0	6812	-88625	-2339
155A		43	460	-3208	-313	0	0	0	460	-3208	-313
155A		44	382	-3332	-295	0	0	0	382	-3332	-295
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	12566	68244	-82662	12566	68244	-82662	0	0	0
155A		12	9341	69009	-84671	9341	69009	-84671	0	0	0
155A		13	12162	67745	-82811	12162	67745	-82811	0	0	0
155A		17	1978	16576	-21549	1978	16576	-21549	0	0	0
155A		20	1756	15906	-19927	1756	15906	-19927	0	0	0
155A		30	6797	-88667	-2337	0	0	0	6797	-88667	-2337
155A		31	6800	-88659	-2338	0	0	0	6800	-88659	-2338
155A		32	6803	-88651	-2338	0	0	0	6803	-88651	-2338
155A		33	6806	-88641	-2338	0	0	0	6806	-88641	-2338
155A		34	6809	-88633	-2339	0	0	0	6809	-88633	-2339
155A		35	6812	-88625	-2339	0	0	0	6812	-88625	-2339
155A		43	460	-3208	-313	0	0	0	460	-3208	-313
155A		44	382	-3332	-295	0	0	0	382	-3332	-295
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	12566	68244	-82662	12566	68244	-82662	0	0	0
155A		12	9341	69009	-84671	9341	69009	-84671	0	0	0
155A		13	12162	67745	-82811	12162	67745	-82811	0	0	0
155A		14	11533	70021	-81131	11533	70021	-81131	0	0	0
155A		15	8527	71418	-82938	8527	71418	-82938	0	0	0
155A		16	11893	70456	-81002	11893	70456	-81002	0	0	0
155A		17	1978	16576	-21549	1978	16576	-21549	0	0	0
155A		19	1650	17025	-21463	1650	17025	-21463	0	0	0
155A		20	1756	15906	-19927	1756	15906	-19927	0	0	0
155A		30	6797	-88667	-2337	0	0	0	6797	-88667	-2337
155A		31	6800	-88659	-2338	0	0	0	6800	-88659	-2338
155A		32	6803	-88651	-2338	0	0	0	6803	-88651	-2338
155A		33	6806	-88641	-2338	0	0	0	6806	-88641	-2338
155A		34	6809	-88633	-2339	0	0	0	6809	-88633	-2339
155A		35	6812	-88625	-2339	0	0	0	6812	-88625	-2339
155A		43	460	-3208	-313	0	0	0	460	-3208	-313
155A		44	382	-3332	-295	0	0	0	382	-3332	-295
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	12566	68244	-82662	12566	68244	-82662	0	0	0
155A		12	9341	69009	-84671	9341	69009	-84671	0	0	0
155A		13	12162	67745	-82811	12162	67745	-82811	0	0	0
155A		14	11533	70021	-81131	11533	70021	-81131	0	0	0
155A		15	8527	71418	-82938	8527	71418	-82938	0	0	0
155A		16	11893	70456	-81002	11893	70456	-81002	0	0	0
155A		17	1978	16576	-21549	1978	16576	-21549	0	0	0
155A		19	1650	17025	-21463	1650	17025	-21463	0	0	0
155A		20	1756	15906	-19927	1756	15906	-19927	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ba Spans	30	6797	-88667	-2337	0	0	0	6797	-88667	-2337
155A		31	6800	-88659	-2338	0	0	0	6800	-88659	-2338
155A		32	6803	-88651	-2338	0	0	0	6803	-88651	-2338
155A		33	6806	-88641	-2338	0	0	0	6806	-88641	-2338
155A		34	6809	-88633	-2339	0	0	0	6809	-88633	-2339
155A		35	6812	-88625	-2339	0	0	0	6812	-88625	-2339
155A		43	460	-3208	-313	0	0	0	460	-3208	-313
155A		44	382	-3332	-295	0	0	0	382	-3332	-295
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	12660	66293	-72821	12660	66293	-72821	0	0	0
155A		12	9726	66417	-73546	9726	66417	-73546	0	0	0
155A		13	12257	65852	-73182	12257	65852	-73182	0	0	0
155A		14	11637	67633	-71610	11637	67633	-71610	0	0	0
155A		15	8947	68287	-71982	8947	68287	-71982	0	0	0
155A		16	11997	68008	-71293	11997	68008	-71293	0	0	0
155A		17	2155	14545	-16295	2155	14545	-16295	0	0	0
155A		19	1839	14924	-16452	1839	14924	-16452	0	0	0
155A		20	1901	14603	-16140	1901	14603	-16140	0	0	0
155A		30	6802	-88693	-2382	0	0	0	6802	-88693	-2382
155A		31	6805	-88684	-2382	0	0	0	6805	-88684	-2382
155A		32	6808	-88676	-2383	0	0	0	6808	-88676	-2383
155A		33	6811	-88667	-2383	0	0	0	6811	-88667	-2383
155A		34	6814	-88659	-2384	0	0	0	6814	-88659	-2384
155A		35	6817	-88650	-2384	0	0	0	6817	-88650	-2384
155A		43	463	-3262	-327	0	0	0	463	-3262	-327
155A		44	386	-3404	-309	0	0	0	386	-3404	-309
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	12507	68261	-83261	12507	68261	-83261	0	0	0
155A		12	9137	68542	-84836	9137	68542	-84836	0	0	0
155A		13	12102	67829	-83570	12102	67829	-83570	0	0	0
155A		14	11481	69802	-81185	11481	69802	-81185	0	0	0
155A		15	8360	70538	-82275	8360	70538	-82275	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_discription	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	16	11843	70171	-80916	11843	70171	-80916	0	0	0
155A		17	1902	16607	-21773	1902	16607	-21773	0	0	0
155A		19	1579	16988	-21557	1579	16988	-21557	0	0	0
155A		20	1692	15839	-19987	1692	15839	-19987	0	0	0
155A		30	6790	-87338	-1368	0	0	0	6790	-87338	-1368
155A		31	6793	-87329	-1367	0	0	0	6793	-87329	-1367
155A		32	6796	-87321	-1367	0	0	0	6796	-87321	-1367
155A		33	6799	-87311	-1367	0	0	0	6799	-87311	-1367
155A		34	6802	-87302	-1366	0	0	0	6802	-87302	-1366
155A		35	6805	-87293	-1366	0	0	0	6805	-87293	-1366
155A		43	455	-2794	-96	0	0	0	455	-2794	-96
155A		44	375	-2837	-101	0	0	0	375	-2837	-101
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	11637	67633	-71610	11637	67633	-71610	0	0	0
155A		15	8947	68287	-71982	8947	68287	-71982	0	0	0
155A		16	11997	68008	-71293	11997	68008	-71293	0	0	0
155A		19	1839	14924	-16452	1839	14924	-16452	0	0	0
155A		20	1901	14603	-16140	1901	14603	-16140	0	0	0
155A		30	6802	-88693	-2382	0	0	0	6802	-88693	-2382
155A		31	6805	-88684	-2382	0	0	0	6805	-88684	-2382
155A		32	6808	-88676	-2383	0	0	0	6808	-88676	-2383
155A		33	6811	-88667	-2383	0	0	0	6811	-88667	-2383
155A		34	6814	-88659	-2384	0	0	0	6814	-88659	-2384
155A		35	6817	-88650	-2384	0	0	0	6817	-88650	-2384
155A		43	463	-3262	-327	0	0	0	463	-3262	-327
155A		44	386	-3404	-309	0	0	0	386	-3404	-309
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	11481	69802	-81185	11481	69802	-81185	0	0	0
155A		15	8360	70538	-82275	8360	70538	-82275	0	0	0
155A		16	11843	70171	-80916	11843	70171	-80916	0	0	0
155A		19	1579	16988	-21557	1579	16988	-21557	0	0	0
155A		20	1692	15839	-19987	1692	15839	-19987	0	0	0
155A		30	6790	-87338	-1368	0	0	0	6790	-87338	-1368
155A		31	6793	-87329	-1367	0	0	0	6793	-87329	-1367
155A		32	6796	-87321	-1367	0	0	0	6796	-87321	-1367
155A		33	6799	-87311	-1367	0	0	0	6799	-87311	-1367
155A		34	6802	-87302	-1366	0	0	0	6802	-87302	-1366
155A		35	6805	-87293	-1366	0	0	0	6805	-87293	-1366
155A		43	455	-2794	-96	0	0	0	455	-2794	-96
155A		44	375	-2837	-101	0	0	0	375	-2837	-101
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	12660	66293	-72821	12660	66293	-72821	0	0	0
155A		12	9726	66417	-73546	9726	66417	-73546	0	0	0
155A		13	12257	65852	-73182	12257	65852	-73182	0	0	0
155A		17	2155	14545	-16295	2155	14545	-16295	0	0	0
155A		20	1901	14603	-16140	1901	14603	-16140	0	0	0
155A		30	6802	-88693	-2382	0	0	0	6802	-88693	-2382
155A		31	6805	-88684	-2382	0	0	0	6805	-88684	-2382
155A		32	6808	-88676	-2383	0	0	0	6808	-88676	-2383
155A		33	6811	-88667	-2383	0	0	0	6811	-88667	-2383
155A		34	6814	-88659	-2384	0	0	0	6814	-88659	-2384
155A		35	6817	-88650	-2384	0	0	0	6817	-88650	-2384
155A		43	463	-3262	-327	0	0	0	463	-3262	-327
155A		44	386	-3404	-309	0	0	0	386	-3404	-309
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	12507	68261	-83261	12507	68261	-83261	0	0	0
155A		12	9137	68542	-84836	9137	68542	-84836	0	0	0
155A		13	12102	67829	-83570	12102	67829	-83570	0	0	0
155A		17	1902	16607	-21773	1902	16607	-21773	0	0	0
155A		20	1692	15839	-19987	1692	15839	-19987	0	0	0
155A		30	6790	-87338	-1368	0	0	0	6790	-87338	-1368
155A		31	6793	-87329	-1367	0	0	0	6793	-87329	-1367
155A		32	6796	-87321	-1367	0	0	0	6796	-87321	-1367
155A		33	6799	-87311	-1367	0	0	0	6799	-87311	-1367
155A		34	6802	-87302	-1366	0	0	0	6802	-87302	-1366
155A		35	6805	-87293	-1366	0	0	0	6805	-87293	-1366
155A		43	455	-2794	-96	0	0	0	455	-2794	-96
155A		44	375	-2837	-101	0	0	0	375	-2837	-101
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	12660	66293	-72821	12660	66293	-72821	0	0	0
155A		12	9726	66417	-73546	9726	66417	-73546	0	0	0
155A		13	12257	65852	-73182	12257	65852	-73182	0	0	0
155A		14	11637	67633	-71610	11637	67633	-71610	0	0	0
155A		15	8947	68287	-71982	8947	68287	-71982	0	0	0
155A		16	11997	68008	-71293	11997	68008	-71293	0	0	0
155A		17	2155	14545	-16295	2155	14545	-16295	0	0	0
155A		19	1839	14924	-16452	1839	14924	-16452	0	0	0
155A		20	1901	14603	-16140	1901	14603	-16140	0	0	0
155A		30	6802	-88693	-2382	0	0	0	6802	-88693	-2382
155A		31	6805	-88684	-2382	0	0	0	6805	-88684	-2382
155A		32	6808	-88676	-2383	0	0	0	6808	-88676	-2383
155A		33	6811	-88667	-2383	0	0	0	6811	-88667	-2383
155A		34	6814	-88659	-2384	0	0	0	6814	-88659	-2384
155A		35	6817	-88650	-2384	0	0	0	6817	-88650	-2384
155A		43	463	-3262	-327	0	0	0	463	-3262	-327
155A		44	386	-3404	-309	0	0	0	386	-3404	-309
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	12507	68261	-83261	12507	68261	-83261	0	0	0
155A		12	9137	68542	-84836	9137	68542	-84836	0	0	0
155A		13	12102	67829	-83570	12102	67829	-83570	0	0	0
155A		14	11481	69802	-81185	11481	69802	-81185	0	0	0
155A		15	8360	70538	-82275	8360	70538	-82275	0	0	0
155A		16	11843	70171	-80916	11843	70171	-80916	0	0	0
155A		17	1902	16607	-21773	1902	16607	-21773	0	0	0
155A		19	1579	16988	-21557	1579	16988	-21557	0	0	0
155A		20	1692	15839	-19987	1692	15839	-19987	0	0	0
155A		30	6790	-87338	-1368	0	0	0	6790	-87338	-1368
155A		31	6793	-87329	-1367	0	0	0	6793	-87329	-1367
155A		32	6796	-87321	-1367	0	0	0	6796	-87321	-1367
155A		33	6799	-87311	-1367	0	0	0	6799	-87311	-1367
155A		34	6802	-87302	-1366	0	0	0	6802	-87302	-1366
155A		35	6805	-87293	-1366	0	0	0	6805	-87293	-1366
155A		43	455	-2794	-96	0	0	0	455	-2794	-96
155A		44	375	-2837	-101	0	0	0	375	-2837	-101
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	12660	66293	-72821	12660	66293	-72821	0	0	0
155A		12	9726	66417	-73546	9726	66417	-73546	0	0	0
155A		13	12257	65852	-73182	12257	65852	-73182	0	0	0
155A		14	11637	67633	-71610	11637	67633	-71610	0	0	0
155A		15	8947	68287	-71982	8947	68287	-71982	0	0	0
155A		16	11997	68008	-71293	11997	68008	-71293	0	0	0
155A		17	2155	14545	-16295	2155	14545	-16295	0	0	0
155A		19	1839	14924	-16452	1839	14924	-16452	0	0	0
155A		20	1901	14603	-16140	1901	14603	-16140	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	12507	68261	-83261	12507	68261	-83261	0	0	0
155A		12	9137	68542	-84836	9137	68542	-84836	0	0	0
155A		13	12102	67829	-83570	12102	67829	-83570	0	0	0
155A		14	11481	69802	-81185	11481	69802	-81185	0	0	0
155A		15	8360	70538	-82275	8360	70538	-82275	0	0	0
155A		16	11843	70171	-80916	11843	70171	-80916	0	0	0
155A		17	1902	16607	-21773	1902	16607	-21773	0	0	0
155A		19	1579	16988	-21557	1579	16988	-21557	0	0	0
155A		20	1692	15839	-19987	1692	15839	-19987	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A											
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ba Spans	30	6802	-88693	-2382	0	0	0	6802	-88693	-2382
155A		31	6805	-88684	-2382	0	0	0	6805	-88684	-2382
155A		32	6808	-88676	-2383	0	0	0	6808	-88676	-2383
155A		33	6811	-88667	-2383	0	0	0	6811	-88667	-2383
155A		34	6814	-88659	-2384	0	0	0	6814	-88659	-2384
155A		35	6817	-88650	-2384	0	0	0	6817	-88650	-2384
155A		43	463	-3262	-327	0	0	0	463	-3262	-327
155A		44	386	-3404	-309	0	0	0	386	-3404	-309
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ba Spans	30	6790	-87338	-1368	0	0	0	6790	-87338	-1368
155A		31	6793	-87329	-1367	0	0	0	6793	-87329	-1367
155A		32	6796	-87321	-1367	0	0	0	6796	-87321	-1367
155A		33	6799	-87311	-1367	0	0	0	6799	-87311	-1367
155A		34	6802	-87302	-1366	0	0	0	6802	-87302	-1366
155A		35	6805	-87293	-1366	0	0	0	6805	-87293	-1366
155A		43	455	-2794	-96	0	0	0	455	-2794	-96
155A		44	375	-2837	-101	0	0	0	375	-2837	-101
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	12661	68118	-71505	12661	68118	-71505	0	0	0
155A		12	9727	68453	-72213	9727	68453	-72213	0	0	0
155A		13	12258	67669	-71946	12258	67669	-71946	0	0	0
155A		14	11637	69231	-70292	11637	69231	-70292	0	0	0
155A		15	8947	70037	-70514	8947	70037	-70514	0	0	0
155A		16	11997	69615	-69905	11997	69615	-69905	0	0	0
155A		17	2154	15280	-15814	2154	15280	-15814	0	0	0
155A		19	1838	15577	-15993	1838	15577	-15993	0	0	0
155A		20	1901	15164	-15745	1901	15164	-15745	0	0	0
155A		30	6794	-87073	-1411	0	0	0	6794	-87073	-1411
155A		31	6797	-87065	-1411	0	0	0	6797	-87065	-1411
155A		32	6800	-87056	-1411	0	0	0	6800	-87056	-1411
155A		33	6804	-87046	-1410	0	0	0	6804	-87046	-1410
155A		34	6807	-87037	-1410	0	0	0	6807	-87037	-1410
155A		35	6810	-87029	-1410	0	0	0	6810	-87029	-1410
155A		43	458	-2817	-109	0	0	0	458	-2817	-109
155A		44	378	-2870	-114	0	0	0	378	-2870	-114
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	12609	65617	-72868	12609	65617	-72868	0	0	0
155A		12	9564	65016	-72893	9564	65016	-72893	0	0	0
155A		13	12206	65153	-73282	12206	65153	-73282	0	0	0
155A		14	11587	67009	-71431	11587	67009	-71431	0	0	0
155A		15	8796	66916	-70998	8796	66916	-70998	0	0	0
155A		16	11947	67404	-71065	11947	67404	-71065	0	0	0
155A		17	2096	14237	-16153	2096	14237	-16153	0	0	0
155A		19	1784	14603	-16242	1784	14603	-16242	0	0	0
155A		20	1851	14304	-15950	1851	14304	-15950	0	0	0
155A		30	6790	-87360	-973	0	0	0	6790	-87360	-973
155A		31	6793	-87352	-972	0	0	0	6793	-87352	-972
155A		32	6796	-87343	-972	0	0	0	6796	-87343	-972
155A		33	6799	-87333	-971	0	0	0	6799	-87333	-971
155A		34	6802	-87324	-971	0	0	0	6802	-87324	-971
155A		35	6805	-87316	-970	0	0	0	6805	-87316	-970
155A		43	455	-2803	-9	0	0	0	455	-2803	-9
155A		44	375	-2849	-25	0	0	0	375	-2849	-25
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	11637	69231	-70292	11637	69231	-70292	0	0	0
155A		15	8947	70037	-70514	8947	70037	-70514	0	0	0
155A		16	11997	69615	-69905	11997	69615	-69905	0	0	0
155A		19	1838	15577	-15993	1838	15577	-15993	0	0	0
155A		20	1901	15164	-15745	1901	15164	-15745	0	0	0
155A		30	6794	-87073	-1411	0	0	0	6794	-87073	-1411
155A		31	6797	-87065	-1411	0	0	0	6797	-87065	-1411
155A		32	6800	-87056	-1411	0	0	0	6800	-87056	-1411
155A		33	6804	-87046	-1410	0	0	0	6804	-87046	-1410
155A		34	6807	-87037	-1410	0	0	0	6807	-87037	-1410
155A		35	6810	-87029	-1410	0	0	0	6810	-87029	-1410
155A		43	458	-2817	-109	0	0	0	458	-2817	-109
155A		44	378	-2870	-114	0	0	0	378	-2870	-114
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	11587	67009	-71431	11587	67009	-71431	0	0	0
155A		15	8796	66916	-70998	8796	66916	-70998	0	0	0
155A		16	11947	67404	-71065	11947	67404	-71065	0	0	0
155A		19	1784	14603	-16242	1784	14603	-16242	0	0	0
155A		20	1851	14304	-15950	1851	14304	-15950	0	0	0
155A		30	6790	-87360	-973	0	0	0	6790	-87360	-973
155A		31	6793	-87352	-972	0	0	0	6793	-87352	-972
155A		32	6796	-87343	-972	0	0	0	6796	-87343	-972
155A		33	6799	-87333	-971	0	0	0	6799	-87333	-971
155A		34	6802	-87324	-971	0	0	0	6802	-87324	-971
155A		35	6805	-87316	-970	0	0	0	6805	-87316	-970
155A		43	455	-2803	-9	0	0	0	455	-2803	-9
155A		44	375	-2849	-25	0	0	0	375	-2849	-25
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	12661	68118	-71505	12661	68118	-71505	0	0	0
155A		12	9727	68453	-72213	9727	68453	-72213	0	0	0
155A		13	12258	67669	-71946	12258	67669	-71946	0	0	0
155A		17	2154	15280	-15814	2154	15280	-15814	0	0	0
155A		20	1901	15164	-15745	1901	15164	-15745	0	0	0
155A		30	6794	-87073	-1411	0	0	0	6794	-87073	-1411
155A		31	6797	-87065	-1411	0	0	0	6797	-87065	-1411
155A		32	6800	-87056	-1411	0	0	0	6800	-87056	-1411
155A		33	6804	-87046	-1410	0	0	0	6804	-87046	-1410
155A		34	6807	-87037	-1410	0	0	0	6807	-87037	-1410
155A		35	6810	-87029	-1410	0	0	0	6810	-87029	-1410
155A		43	458	-2817	-109	0	0	0	458	-2817	-109
155A		44	378	-2870	-114	0	0	0	378	-2870	-114
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	12609	65617	-72868	12609	65617	-72868	0	0	0
155A		12	9564	65016	-72893	9564	65016	-72893	0	0	0
155A		13	12206	65153	-73282	12206	65153	-73282	0	0	0
155A		17	2096	14237	-16153	2096	14237	-16153	0	0	0
155A		20	1851	14304	-15950	1851	14304	-15950	0	0	0
155A		30	6790	-87360	-973	0	0	0	6790	-87360	-973
155A		31	6793	-87352	-972	0	0	0	6793	-87352	-972
155A		32	6796	-87343	-972	0	0	0	6796	-87343	-972
155A		33	6799	-87333	-971	0	0	0	6799	-87333	-971
155A		34	6802	-87324	-971	0	0	0	6802	-87324	-971
155A		35	6805	-87316	-970	0	0	0	6805	-87316	-970
155A		43	455	-2803	-9	0	0	0	455	-2803	-9
155A		44	375	-2849	-25	0	0	0	375	-2849	-25
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	12661	68118	-71505	12661	68118	-71505	0	0	0
155A		12	9727	68453	-72213	9727	68453	-72213	0	0	0
155A		13	12258	67669	-71946	12258	67669	-71946	0	0	0
155A		14	11637	69231	-70292	11637	69231	-70292	0	0	0
155A		15	8947	70037	-70514	8947	70037	-70514	0	0	0
155A		16	11997	69615	-69905	11997	69615	-69905	0	0	0
155A		17	2154	15280	-15814	2154	15280	-15814	0	0	0
155A		19	1838	15577	-15993	1838	15577	-15993	0	0	0
155A		20	1901	15164	-15745	1901	15164	-15745	0	0	0
155A		30	6794	-87073	-1411	0	0	0	6794	-87073	-1411
155A		31	6797	-87065	-1411	0	0	0	6797	-87065	-1411
155A		32	6800	-87056	-1411	0	0	0	6800	-87056	-1411
155A		33	6804	-87046	-1410	0	0	0	6804	-87046	-1410

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	34	6807	-87037	-1410	0	0	0	6807	-87037	-1410
155A		35	6810	-87029	-1410	0	0	0	6810	-87029	-1410
155A		43	458	-2817	-109	0	0	0	458	-2817	-109
155A		44	378	-2870	-114	0	0	0	378	-2870	-114
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	12609	65617	-72868	12609	65617	-72868	0	0	0
155A		12	9564	65016	-72893	9564	65016	-72893	0	0	0
155A		13	12206	65153	-73282	12206	65153	-73282	0	0	0
155A		14	11587	67009	-71431	11587	67009	-71431	0	0	0
155A		15	8796	66916	-70998	8796	66916	-70998	0	0	0
155A		16	11947	67404	-71065	11947	67404	-71065	0	0	0
155A		17	2096	14237	-16153	2096	14237	-16153	0	0	0
155A		19	1784	14603	-16242	1784	14603	-16242	0	0	0
155A		20	1851	14304	-15950	1851	14304	-15950	0	0	0
155A		30	6790	-87360	-973	0	0	0	6790	-87360	-973
155A		31	6793	-87352	-972	0	0	0	6793	-87352	-972
155A		32	6796	-87343	-972	0	0	0	6796	-87343	-972
155A		33	6799	-87333	-971	0	0	0	6799	-87333	-971
155A		34	6802	-87324	-971	0	0	0	6802	-87324	-971
155A		35	6805	-87316	-970	0	0	0	6805	-87316	-970
155A		43	455	-2803	-9	0	0	0	455	-2803	-9
155A		44	375	-2849	-25	0	0	0	375	-2849	-25
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	12661	68118	-71505	12661	68118	-71505	0	0	0
155A		12	9727	68453	-72213	9727	68453	-72213	0	0	0
155A		13	12258	67669	-71946	12258	67669	-71946	0	0	0
155A		14	11637	69231	-70292	11637	69231	-70292	0	0	0
155A		15	8947	70037	-70514	8947	70037	-70514	0	0	0
155A		16	11997	69615	-69905	11997	69615	-69905	0	0	0
155A		17	2154	15280	-15814	2154	15280	-15814	0	0	0
155A		19	1838	15577	-15993	1838	15577	-15993	0	0	0
155A		20	1901	15164	-15745	1901	15164	-15745	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	12609	65617	-72868	12609	65617	-72868	0	0	0
155A		12	9564	65016	-72893	9564	65016	-72893	0	0	0
155A		13	12206	65153	-73282	12206	65153	-73282	0	0	0
155A		14	11587	67009	-71431	11587	67009	-71431	0	0	0
155A		15	8796	66916	-70998	8796	66916	-70998	0	0	0
155A		16	11947	67404	-71065	11947	67404	-71065	0	0	0
155A		17	2096	14237	-16153	2096	14237	-16153	0	0	0
155A		19	1784	14603	-16242	1784	14603	-16242	0	0	0
155A		20	1851	14304	-15950	1851	14304	-15950	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ba Spans	30	6794	-87073	-1411	0	0	0	6794	-87073	-1411
155A		31	6797	-87065	-1411	0	0	0	6797	-87065	-1411
155A		32	6800	-87056	-1411	0	0	0	6800	-87056	-1411
155A		33	6804	-87046	-1410	0	0	0	6804	-87046	-1410
155A		34	6807	-87037	-1410	0	0	0	6807	-87037	-1410
155A		35	6810	-87029	-1410	0	0	0	6810	-87029	-1410
155A		43	458	-2817	-109	0	0	0	458	-2817	-109
155A		44	378	-2870	-114	0	0	0	378	-2870	-114
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ba Spans	30	6790	-87360	-973	0	0	0	6790	-87360	-973
155A		31	6793	-87352	-972	0	0	0	6793	-87352	-972
155A		32	6796	-87343	-972	0	0	0	6796	-87343	-972
155A		33	6799	-87333	-971	0	0	0	6799	-87333	-971
155A		34	6802	-87324	-971	0	0	0	6802	-87324	-971
155A		35	6805	-87316	-970	0	0	0	6805	-87316	-970
155A		43	455	-2803	-9	0	0	0	455	-2803	-9
155A		44	375	-2849	-25	0	0	0	375	-2849	-25
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	12644	66221	-76247	12644	66221	-76247	0	0	0
155A		12	9650	66631	-77528	9650	66631	-77528	0	0	0
155A		13	12241	65767	-76493	12241	65767	-76493	0	0	0
155A		14	11616	67794	-75016	11616	67794	-75016	0	0	0
155A		15	8852	68784	-76060	8852	68784	-76060	0	0	0
155A		16	11976	68186	-74803	11976	68186	-74803	0	0	0
155A		17	2113	14991	-18159	2113	14991	-18159	0	0	0
155A		19	1793	15430	-18250	1793	15430	-18250	0	0	0
155A		20	1869	14858	-17495	1869	14858	-17495	0	0	0
155A		30	6802	-89234	-2565	0	0	0	6802	-89234	-2565
155A		31	6805	-89227	-2565	0	0	0	6805	-89227	-2565
155A		32	6808	-89219	-2566	0	0	0	6808	-89219	-2566
155A		33	6812	-89209	-2566	0	0	0	6812	-89209	-2566
155A		34	6815	-89201	-2567	0	0	0	6815	-89201	-2567
155A		35	6818	-89193	-2567	0	0	0	6818	-89193	-2567
155A		43	463	-3386	-367	0	0	0	463	-3386	-367
155A		44	387	-3546	-344	0	0	0	387	-3546	-344
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	11616	67794	-75016	11616	67794	-75016	0	0	0
155A		15	8852	68784	-76060	8852	68784	-76060	0	0	0
155A		16	11976	68186	-74803	11976	68186	-74803	0	0	0
155A		19	1793	15430	-18250	1793	15430	-18250	0	0	0
155A		20	1869	14858	-17495	1869	14858	-17495	0	0	0
155A		30	6802	-89234	-2565	0	0	0	6802	-89234	-2565
155A		31	6805	-89227	-2565	0	0	0	6805	-89227	-2565
155A		32	6808	-89219	-2566	0	0	0	6808	-89219	-2566
155A		33	6812	-89209	-2566	0	0	0	6812	-89209	-2566
155A		34	6815	-89201	-2567	0	0	0	6815	-89201	-2567
155A		35	6818	-89193	-2567	0	0	0	6818	-89193	-2567
155A		43	463	-3386	-367	0	0	0	463	-3386	-367
155A		44	387	-3546	-344	0	0	0	387	-3546	-344
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	12644	66221	-76247	12644	66221	-76247	0	0	0
155A		12	9650	66631	-77528	9650	66631	-77528	0	0	0
155A		13	12241	65767	-76493	12241	65767	-76493	0	0	0
155A		17	2113	14991	-18159	2113	14991	-18159	0	0	0
155A		20	1869	14858	-17495	1869	14858	-17495	0	0	0
155A		30	6802	-89234	-2565	0	0	0	6802	-89234	-2565
155A		31	6805	-89227	-2565	0	0	0	6805	-89227	-2565
155A		32	6808	-89219	-2566	0	0	0	6808	-89219	-2566
155A		33	6812	-89209	-2566	0	0	0	6812	-89209	-2566
155A		34	6815	-89201	-2567	0	0	0	6815	-89201	-2567
155A		35	6818	-89193	-2567	0	0	0	6818	-89193	-2567
155A		43	463	-3386	-367	0	0	0	463	-3386	-367
155A		44	387	-3546	-344	0	0	0	387	-3546	-344
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	12644	66221	-76247	12644	66221	-76247	0	0	0
155A		12	9650	66631	-77528	9650	66631	-77528	0	0	0
155A		13	12241	65767	-76493	12241	65767	-76493	0	0	0
155A		14	11616	67794	-75016	11616	67794	-75016	0	0	0
155A		15	8852	68784	-76060	8852	68784	-76060	0	0	0
155A		16	11976	68186	-74803	11976	68186	-74803	0	0	0
155A		17	2113	14991	-18159	2113	14991	-18159	0	0	0
155A		19	1793	15430	-18250	1793	15430	-18250	0	0	0
155A		20	1869	14858	-17495	1869	14858	-17495	0	0	0
155A		30	6802	-89234	-2565	0	0	0	6802	-89234	-2565
155A		31	6805	-89227	-2565	0	0	0	6805	-89227	-2565
155A		32	6808	-89219	-2566	0	0	0	6808	-89219	-2566
155A		33	6812	-89209	-2566	0	0	0	6812	-89209	-2566
155A		34	6815	-89201	-2567	0	0	0	6815	-89201	-2567
155A		35	6818	-89193	-2567	0	0	0	6818	-89193	-2567
155A		43	463	-3386	-367	0	0	0	463	-3386	-367
155A		44	387	-3546	-344	0	0	0	387	-3546	-344

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A											
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans	11	12644	66221	-76247	12644	66221	-76247	0	0	0
155A		12	9650	66631	-77528	9650	66631	-77528	0	0	0
155A		13	12241	65767	-76493	12241	65767	-76493	0	0	0
155A		14	11616	67794	-75016	11616	67794	-75016	0	0	0
155A		15	8852	68784	-76060	8852	68784	-76060	0	0	0
155A		16	11976	68186	-74803	11976	68186	-74803	0	0	0
155A		17	2113	14991	-18159	2113	14991	-18159	0	0	0
155A		19	1793	15430	-18250	1793	15430	-18250	0	0	0
155A		20	1869	14858	-17495	1869	14858	-17495	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans	30	6802	-89234	-2565	0	0	0	6802	-89234	-2565
155A		31	6805	-89227	-2565	0	0	0	6805	-89227	-2565
155A		32	6808	-89219	-2566	0	0	0	6808	-89219	-2566
155A		33	6812	-89209	-2566	0	0	0	6812	-89209	-2566
155A		34	6815	-89201	-2567	0	0	0	6815	-89201	-2567
155A		35	6818	-89193	-2567	0	0	0	6818	-89193	-2567
155A		43	463	-3386	-367	0	0	0	463	-3386	-367
155A		44	387	-3546	-344	0	0	0	387	-3546	-344
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	12499	69617	-86023	12499	69617	-86023	0	0	0
155A		12	9090	70384	-88212	9090	70384	-88212	0	0	0
155A		13	12095	69133	-86217	12095	69133	-86217	0	0	0
155A		14	11468	71323	-84061	11468	71323	-84061	0	0	0
155A		15	8289	72655	-85914	8289	72655	-85914	0	0	0
155A		16	11830	71741	-83892	11830	71741	-83892	0	0	0
155A		17	1880	17429	-23205	1880	17429	-23205	0	0	0
155A		19	1551	17839	-22975	1551	17839	-22975	0	0	0
155A		20	1672	16472	-21099	1672	16472	-21099	0	0	0
155A		30	6791	-87681	-1805	0	0	0	6791	-87681	-1805
155A		31	6794	-87672	-1805	0	0	0	6794	-87672	-1805
155A		32	6797	-87664	-1805	0	0	0	6797	-87664	-1805
155A		33	6800	-87654	-1805	0	0	0	6800	-87654	-1805
155A		34	6803	-87645	-1805	0	0	0	6803	-87645	-1805
155A		35	6806	-87637	-1805	0	0	0	6806	-87637	-1805
155A		43	456	-2908	-193	0	0	0	456	-2908	-193
155A		44	377	-2974	-186	0	0	0	377	-2974	-186
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	11468	71323	-84061	11468	71323	-84061	0	0	0
155A		15	8289	72655	-85914	8289	72655	-85914	0	0	0
155A		16	11830	71741	-83892	11830	71741	-83892	0	0	0
155A		19	1551	17839	-22975	1551	17839	-22975	0	0	0
155A		20	1672	16472	-21099	1672	16472	-21099	0	0	0
155A		30	6791	-87681	-1805	0	0	0	6791	-87681	-1805
155A		31	6794	-87672	-1805	0	0	0	6794	-87672	-1805
155A		32	6797	-87664	-1805	0	0	0	6797	-87664	-1805
155A		33	6800	-87654	-1805	0	0	0	6800	-87654	-1805
155A		34	6803	-87645	-1805	0	0	0	6803	-87645	-1805
155A		35	6806	-87637	-1805	0	0	0	6806	-87637	-1805
155A		43	456	-2908	-193	0	0	0	456	-2908	-193
155A		44	377	-2974	-186	0	0	0	377	-2974	-186
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	12499	69617	-86023	12499	69617	-86023	0	0	0
155A		12	9090	70384	-88212	9090	70384	-88212	0	0	0
155A		13	12095	69133	-86217	12095	69133	-86217	0	0	0
155A		17	1880	17429	-23205	1880	17429	-23205	0	0	0
155A		20	1672	16472	-21099	1672	16472	-21099	0	0	0
155A		30	6791	-87681	-1805	0	0	0	6791	-87681	-1805
155A		31	6794	-87672	-1805	0	0	0	6794	-87672	-1805
155A		32	6797	-87664	-1805	0	0	0	6797	-87664	-1805
155A		33	6800	-87654	-1805	0	0	0	6800	-87654	-1805
155A		34	6803	-87645	-1805	0	0	0	6803	-87645	-1805
155A		35	6806	-87637	-1805	0	0	0	6806	-87637	-1805
155A		43	456	-2908	-193	0	0	0	456	-2908	-193
155A		44	377	-2974	-186	0	0	0	377	-2974	-186
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	12499	69617	-86023	12499	69617	-86023	0	0	0
155A		12	9090	70384	-88212	9090	70384	-88212	0	0	0
155A		13	12095	69133	-86217	12095	69133	-86217	0	0	0
155A		14	11468	71323	-84061	11468	71323	-84061	0	0	0
155A		15	8289	72655	-85914	8289	72655	-85914	0	0	0
155A		16	11830	71741	-83892	11830	71741	-83892	0	0	0
155A		17	1880	17429	-23205	1880	17429	-23205	0	0	0
155A		19	1551	17839	-22975	1551	17839	-22975	0	0	0
155A		20	1672	16472	-21099	1672	16472	-21099	0	0	0
155A		30	6791	-87681	-1805	0	0	0	6791	-87681	-1805
155A		31	6794	-87672	-1805	0	0	0	6794	-87672	-1805
155A		32	6797	-87664	-1805	0	0	0	6797	-87664	-1805
155A		33	6800	-87654	-1805	0	0	0	6800	-87654	-1805
155A		34	6803	-87645	-1805	0	0	0	6803	-87645	-1805
155A		35	6806	-87637	-1805	0	0	0	6806	-87637	-1805
155A		43	456	-2908	-193	0	0	0	456	-2908	-193
155A		44	377	-2974	-186	0	0	0	377	-2974	-186
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans	11	12499	69617	-86023	12499	69617	-86023	0	0	0
155A		12	9090	70384	-88212	9090	70384	-88212	0	0	0
155A		13	12095	69133	-86217	12095	69133	-86217	0	0	0
155A		14	11468	71323	-84061	11468	71323	-84061	0	0	0
155A		15	8289	72655	-85914	8289	72655	-85914	0	0	0
155A		16	11830	71741	-83892	11830	71741	-83892	0	0	0
155A		17	1880	17429	-23205	1880	17429	-23205	0	0	0
155A		19	1551	17839	-22975	1551	17839	-22975	0	0	0
155A		20	1672	16472	-21099	1672	16472	-21099	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans	30	6791	-87681	-1805	0	0	0	6791	-87681	-1805
155A		31	6794	-87672	-1805	0	0	0	6794	-87672	-1805
155A		32	6797	-87664	-1805	0	0	0	6797	-87664	-1805
155A		33	6800	-87654	-1805	0	0	0	6800	-87654	-1805
155A		34	6803	-87645	-1805	0	0	0	6803	-87645	-1805
155A		35	6806	-87637	-1805	0	0	0	6806	-87637	-1805
155A		43	456	-2908	-193	0	0	0	456	-2908	-193
155A		44	377	-2974	-186	0	0	0	377	-2974	-186
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	12514	77063	-74205	12514	77063	-74205	0	0	0
155A		12	9170	77824	-74966	9170	77824	-74966	0	0	0
155A		13	12110	76296	-74687	12110	76296	-74687	0	0	0
155A		14	11483	78158	-73012	11483	78158	-73012	0	0	0
155A		15	8368	79760	-73274	8368	79760	-73274	0	0	0
155A		16	11844	78825	-72584	11844	78825	-72584	0	0	0
155A		17	1916	19937	-17993	1916	19937	-17993	0	0	0
155A		19	1590	20058	-18147	1590	20058	-18147	0	0	0
155A		20	1702	18484	-17062	1702	18484	-17062	0	0	0
155A		30	6802	-88611	-86	0	0	0	6802	-88611	-86
155A		31	6805	-88603	-85	0	0	0	6805	-88603	-85
155A		32	6808	-88595	-84	0	0	0	6808	-88595	-84
155A		33	6811	-88586	-82	0	0	0	6811	-88586	-82
155A		34	6814	-88577	-81	0	0	0	6814	-88577	-81
155A		35	6817	-88569	-80	0	0	0	6817	-88569	-80
155A		43	462	-3232	179	0	0	0	462	-3232	179
155A		44	386	-3362	132	0	0	0	386	-3362	132
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	11483	78158	-73012	11483	78158	-73012	0	0	0
155A		15	8368	79760	-73274	8368	79760	-73274	0	0	0
155A		16	11844	78825	-72584	11844	78825	-72584	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	19	1590	20058	-18147	1590	20058	-18147	0	0	0
155A		20	1702	18484	-17062	1702	18484	-17062	0	0	0
155A		30	6802	-88611	-86	0	0	0	6802	-88611	-86
155A		31	6805	-88603	-85	0	0	0	6805	-88603	-85
155A		32	6808	-88595	-84	0	0	0	6808	-88595	-84
155A		33	6811	-88586	-82	0	0	0	6811	-88586	-82
155A		34	6814	-88577	-81	0	0	0	6814	-88577	-81
155A		35	6817	-88569	-80	0	0	0	6817	-88569	-80
155A		43	462	-3232	179	0	0	0	462	-3232	179
155A		44	386	-3362	132	0	0	0	386	-3362	132
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	12514	77063	-74205	12514	77063	-74205	0	0	0
155A		12	9170	77824	-74966	9170	77824	-74966	0	0	0
155A		13	12110	76296	-74687	12110	76296	-74687	0	0	0
155A		17	1916	19937	-17993	1916	19937	-17993	0	0	0
155A		20	1702	18484	-17062	1702	18484	-17062	0	0	0
155A		30	6802	-88611	-86	0	0	0	6802	-88611	-86
155A		31	6805	-88603	-85	0	0	0	6805	-88603	-85
155A		32	6808	-88595	-84	0	0	0	6808	-88595	-84
155A		33	6811	-88586	-82	0	0	0	6811	-88586	-82
155A		34	6814	-88577	-81	0	0	0	6814	-88577	-81
155A		35	6817	-88569	-80	0	0	0	6817	-88569	-80
155A		43	462	-3232	179	0	0	0	462	-3232	179
155A		44	386	-3362	132	0	0	0	386	-3362	132
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	12514	77063	-74205	12514	77063	-74205	0	0	0
155A		12	9170	77824	-74966	9170	77824	-74966	0	0	0
155A		13	12110	76296	-74687	12110	76296	-74687	0	0	0
155A		14	11483	78158	-73012	11483	78158	-73012	0	0	0
155A		15	8368	79760	-73274	8368	79760	-73274	0	0	0
155A		16	11844	78825	-72584	11844	78825	-72584	0	0	0
155A		17	1916	19937	-17993	1916	19937	-17993	0	0	0
155A		19	1590	20058	-18147	1590	20058	-18147	0	0	0
155A		20	1702	18484	-17062	1702	18484	-17062	0	0	0
155A		30	6802	-88611	-86	0	0	0	6802	-88611	-86
155A		31	6805	-88603	-85	0	0	0	6805	-88603	-85
155A		32	6808	-88595	-84	0	0	0	6808	-88595	-84
155A		33	6811	-88586	-82	0	0	0	6811	-88586	-82
155A		34	6814	-88577	-81	0	0	0	6814	-88577	-81
155A		35	6817	-88569	-80	0	0	0	6817	-88569	-80
155A		43	462	-3232	179	0	0	0	462	-3232	179
155A		44	386	-3362	132	0	0	0	386	-3362	132
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	12514	77063	-74205	12514	77063	-74205	0	0	0
155A		12	9170	77824	-74966	9170	77824	-74966	0	0	0
155A		13	12110	76296	-74687	12110	76296	-74687	0	0	0
155A		14	11483	78158	-73012	11483	78158	-73012	0	0	0
155A		15	8368	79760	-73274	8368	79760	-73274	0	0	0
155A		16	11844	78825	-72584	11844	78825	-72584	0	0	0
155A		17	1916	19937	-17993	1916	19937	-17993	0	0	0
155A		19	1590	20058	-18147	1590	20058	-18147	0	0	0
155A		20	1702	18484	-17062	1702	18484	-17062	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ba Spans	30	6802	-88611	-86	0	0	0	6802	-88611	-86
155A		31	6805	-88603	-85	0	0	0	6805	-88603	-85
155A		32	6808	-88595	-84	0	0	0	6808	-88595	-84
155A		33	6811	-88586	-82	0	0	0	6811	-88586	-82
155A		34	6814	-88577	-81	0	0	0	6814	-88577	-81
155A		35	6817	-88569	-80	0	0	0	6817	-88569	-80
155A		43	462	-3232	179	0	0	0	462	-3232	179
155A		44	386	-3362	132	0	0	0	386	-3362	132
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	12614	67213	-71305	12614	67213	-71305	0	0	0
155A		12	9583	66750	-71232	9583	66750	-71232	0	0	0
155A		13	12211	66695	-71746	12211	66695	-71746	0	0	0
155A		14	11589	68523	-70025	11589	68523	-70025	0	0	0
155A		15	8800	68595	-69456	8800	68595	-69456	0	0	0
155A		16	11948	68968	-69633	11948	68968	-69633	0	0	0
155A		17	2103	14810	-15495	2103	14810	-15495	0	0	0
155A		19	1790	15132	-15652	1790	15132	-15652	0	0	0
155A		20	1856	14768	-15451	1856	14768	-15451	0	0	0
155A		30	6797	-88810	-44	0	0	0	6797	-88810	-44
155A		31	6800	-88802	-43	0	0	0	6800	-88802	-43
155A		32	6803	-88794	-42	0	0	0	6803	-88794	-42
155A		33	6807	-88784	-40	0	0	0	6807	-88784	-40
155A		34	6810	-88776	-39	0	0	0	6810	-88776	-39
155A		35	6813	-88768	-38	0	0	0	6813	-88768	-38
155A		43	460	-3260	190	0	0	0	460	-3260	190
155A		44	383	-3398	143	0	0	0	383	-3398	143
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	12553	78207	-74857	12553	78207	-74857	0	0	0
155A		12	9287	79785	-76423	9287	79785	-76423	0	0	0
155A		13	12147	77597	-75441	12147	77597	-75441	0	0	0
155A		14	11528	78807	-73404	11528	78807	-73404	0	0	0
155A		15	8514	80990	-74297	8514	80990	-74297	0	0	0
155A		16	11891	79329	-72894	11891	79329	-72894	0	0	0
155A		17	1958	20577	-18496	1958	20577	-18496	0	0	0
155A		19	1634	20604	-18595	1634	20604	-18595	0	0	0
155A		20	1741	18987	-17471	1741	18987	-17471	0	0	0
155A		30	6794	-87054	-1016	0	0	0	6794	-87054	-1016
155A		31	6797	-87046	-1016	0	0	0	6797	-87046	-1016
155A		32	6800	-87037	-1015	0	0	0	6800	-87037	-1015
155A		33	6803	-87027	-1015	0	0	0	6803	-87027	-1015
155A		34	6806	-87018	-1014	0	0	0	6806	-87018	-1014
155A		35	6809	-87010	-1013	0	0	0	6809	-87010	-1013
155A		43	457	-2810	-21	0	0	0	457	-2810	-21
155A		44	378	-2859	-37	0	0	0	378	-2859	-37
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	11589	68523	-70025	11589	68523	-70025	0	0	0
155A		15	8800	68595	-69456	8800	68595	-69456	0	0	0
155A		16	11948	68968	-69633	11948	68968	-69633	0	0	0
155A		19	1790	15132	-15652	1790	15132	-15652	0	0	0
155A		20	1856	14768	-15451	1856	14768	-15451	0	0	0
155A		30	6797	-88810	-44	0	0	0	6797	-88810	-44
155A		31	6800	-88802	-43	0	0	0	6800	-88802	-43
155A		32	6803	-88794	-42	0	0	0	6803	-88794	-42
155A		33	6807	-88784	-40	0	0	0	6807	-88784	-40
155A		34	6810	-88776	-39	0	0	0	6810	-88776	-39
155A		35	6813	-88768	-38	0	0	0	6813	-88768	-38
155A		43	460	-3260	190	0	0	0	460	-3260	190
155A		44	383	-3398	143	0	0	0	383	-3398	143
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	11528	78807	-73404	11528	78807	-73404	0	0	0
155A		15	8514	80990	-74297	8514	80990	-74297	0	0	0
155A		16	11891	79329	-72894	11891	79329	-72894	0	0	0
155A		19	1634	20604	-18595	1634	20604	-18595	0	0	0
155A		20	1741	18987	-17471	1741	18987	-17471	0	0	0
155A		30	6794	-87054	-1016	0	0	0	6794	-87054	-1016
155A		31	6797	-87046	-1016	0	0	0	6797	-87046	-1016
155A		32	6800	-87037	-1015	0	0	0	6800	-87037	-1015
155A		33	6803	-87027	-1015	0	0	0	6803	-87027	-1015
155A		34	6806	-87018	-1014	0	0	0	6806	-87018	-1014
155A		35	6809	-87010	-1013	0	0	0	6809	-87010	-1013
155A		43	457	-2810	-21	0	0	0	457	-2810	-21

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	44	378	-2859	-37	0	0	0	378	-2859	-37
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	12614	67213	-71305	12614	67213	-71305	0	0	0
155A		12	9583	66750	-71232	9583	66750	-71232	0	0	0
155A		13	12211	66695	-71746	12211	66695	-71746	0	0	0
155A		17	2103	14810	-15495	2103	14810	-15495	0	0	0
155A		20	1856	14768	-15451	1856	14768	-15451	0	0	0
155A		30	6797	-88810	-44	0	0	0	6797	-88810	-44
155A		31	6800	-88802	-43	0	0	0	6800	-88802	-43
155A		32	6803	-88794	-42	0	0	0	6803	-88794	-42
155A		33	6807	-88784	-40	0	0	0	6807	-88784	-40
155A		34	6810	-88776	-39	0	0	0	6810	-88776	-39
155A		35	6813	-88768	-38	0	0	0	6813	-88768	-38
155A		43	460	-3260	190	0	0	0	460	-3260	190
155A		44	383	-3398	143	0	0	0	383	-3398	143
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	12553	78207	-74857	12553	78207	-74857	0	0	0
155A		12	9287	79785	-76423	9287	79785	-76423	0	0	0
155A		13	12147	77597	-75441	12147	77597	-75441	0	0	0
155A		17	1958	20577	-18496	1958	20577	-18496	0	0	0
155A		20	1741	18987	-17471	1741	18987	-17471	0	0	0
155A		30	6794	-87054	-1016	0	0	0	6794	-87054	-1016
155A		31	6797	-87046	-1016	0	0	0	6797	-87046	-1016
155A		32	6800	-87037	-1015	0	0	0	6800	-87037	-1015
155A		33	6803	-87027	-1015	0	0	0	6803	-87027	-1015
155A		34	6806	-87018	-1014	0	0	0	6806	-87018	-1014
155A		35	6809	-87010	-1013	0	0	0	6809	-87010	-1013
155A		43	457	-2810	-21	0	0	0	457	-2810	-21
155A		44	378	-2859	-37	0	0	0	378	-2859	-37
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	12614	67213	-71305	12614	67213	-71305	0	0	0
155A		12	9583	66750	-71232	9583	66750	-71232	0	0	0
155A		13	12211	66695	-71746	12211	66695	-71746	0	0	0
155A		14	11589	68523	-70025	11589	68523	-70025	0	0	0
155A		15	8800	68595	-69456	8800	68595	-69456	0	0	0
155A		16	11948	68968	-69633	11948	68968	-69633	0	0	0
155A		17	2103	14810	-15495	2103	14810	-15495	0	0	0
155A		19	1790	15132	-15652	1790	15132	-15652	0	0	0
155A		20	1856	14768	-15451	1856	14768	-15451	0	0	0
155A		30	6797	-88810	-44	0	0	0	6797	-88810	-44
155A		31	6800	-88802	-43	0	0	0	6800	-88802	-43
155A		32	6803	-88794	-42	0	0	0	6803	-88794	-42
155A		33	6807	-88784	-40	0	0	0	6807	-88784	-40
155A		34	6810	-88776	-39	0	0	0	6810	-88776	-39
155A		35	6813	-88768	-38	0	0	0	6813	-88768	-38
155A		43	460	-3260	190	0	0	0	460	-3260	190
155A		44	383	-3398	143	0	0	0	383	-3398	143
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	12553	78207	-74857	12553	78207	-74857	0	0	0
155A		12	9287	79785	-76423	9287	79785	-76423	0	0	0
155A		13	12147	77597	-75441	12147	77597	-75441	0	0	0
155A		14	11528	78807	-73404	11528	78807	-73404	0	0	0
155A		15	8514	80990	-74297	8514	80990	-74297	0	0	0
155A		16	11891	79329	-72894	11891	79329	-72894	0	0	0
155A		17	1958	20577	-18496	1958	20577	-18496	0	0	0
155A		19	1634	20604	-18595	1634	20604	-18595	0	0	0
155A		20	1741	18987	-17471	1741	18987	-17471	0	0	0
155A		30	6794	-87054	-1016	0	0	0	6794	-87054	-1016
155A		31	6797	-87046	-1016	0	0	0	6797	-87046	-1016
155A		32	6800	-87037	-1015	0	0	0	6800	-87037	-1015
155A		33	6803	-87027	-1015	0	0	0	6803	-87027	-1015
155A		34	6806	-87018	-1014	0	0	0	6806	-87018	-1014
155A		35	6809	-87010	-1013	0	0	0	6809	-87010	-1013
155A		43	457	-2810	-21	0	0	0	457	-2810	-21
155A		44	378	-2859	-37	0	0	0	378	-2859	-37
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	12614	67213	-71305	12614	67213	-71305	0	0	0
155A		12	9583	66750	-71232	9583	66750	-71232	0	0	0
155A		13	12211	66695	-71746	12211	66695	-71746	0	0	0
155A		14	11589	68523	-70025	11589	68523	-70025	0	0	0
155A		15	8800	68595	-69456	8800	68595	-69456	0	0	0
155A		16	11948	68968	-69633	11948	68968	-69633	0	0	0
155A		17	2103	14810	-15495	2103	14810	-15495	0	0	0
155A		19	1790	15132	-15652	1790	15132	-15652	0	0	0
155A		20	1856	14768	-15451	1856	14768	-15451	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	12553	78207	-74857	12553	78207	-74857	0	0	0
155A		12	9287	79785	-76423	9287	79785	-76423	0	0	0
155A		13	12147	77597	-75441	12147	77597	-75441	0	0	0
155A		14	11528	78807	-73404	11528	78807	-73404	0	0	0
155A		15	8514	80990	-74297	8514	80990	-74297	0	0	0
155A		16	11891	79329	-72894	11891	79329	-72894	0	0	0
155A		17	1958	20577	-18496	1958	20577	-18496	0	0	0
155A		19	1634	20604	-18595	1634	20604	-18595	0	0	0
155A		20	1741	18987	-17471	1741	18987	-17471	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ba Spans	30	6797	-88810	-44	0	0	0	6797	-88810	-44
155A		31	6800	-88802	-43	0	0	0	6800	-88802	-43
155A		32	6803	-88794	-42	0	0	0	6803	-88794	-42
155A		33	6807	-88784	-40	0	0	0	6807	-88784	-40
155A		34	6810	-88776	-39	0	0	0	6810	-88776	-39
155A		35	6813	-88768	-38	0	0	0	6813	-88768	-38
155A		43	460	-3260	190	0	0	0	460	-3260	190
155A		44	383	-3398	143	0	0	0	383	-3398	143
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ba Spans	30	6794	-87054	-1016	0	0	0	6794	-87054	-1016
155A		31	6797	-87046	-1016	0	0	0	6797	-87046	-1016
155A		32	6800	-87037	-1015	0	0	0	6800	-87037	-1015
155A		33	6803	-87027	-1015	0	0	0	6803	-87027	-1015
155A		34	6806	-87018	-1014	0	0	0	6806	-87018	-1014
155A		35	6809	-87010	-1013	0	0	0	6809	-87010	-1013
155A		43	457	-2810	-21	0	0	0	457	-2810	-21
155A		44	378	-2859	-37	0	0	0	378	-2859	-37
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	12575	70624	-71485	12575	70624	-71485	0	0	0
155A		12	9432	70404	-71455	9432	70404	-71455	0	0	0
155A		13	12173	69985	-71941	12173	69985	-71941	0	0	0
155A		14	11548	71917	-70317	11548	71917	-70317	0	0	0
155A		15	8639	72392	-69816	8639	72392	-69816	0	0	0
155A		16	11907	72472	-69913	11907	72472	-69913	0	0	0
155A		17	2034	16536	-15984	2034	16536	-15984	0	0	0
155A		19	1717	16795	-16171	1717	16795	-16171	0	0	0
155A		20	1800	16000	-15695	1800	16000	-15695	0	0	0
155A		30	6802	-89277	125	0	0	0	6802	-89277	125
155A		31	6805	-89269	126	0	0	0	6805	-89269	126
155A		32	6808	-89261	127	0	0	0	6808	-89261	127
155A		33	6812	-89252	129	0	0	0	6812	-89252	129
155A		34	6815	-89244	130	0	0	0	6815	-89244	130
155A		35	6818	-89236	131	0	0	0	6818	-89236	131
155A		43	463	-3398	225	0	0	0	463	-3398	225
155A		44	387	-3559	171	0	0	0	387	-3559	171
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	11548	71917	-70317	11548	71917	-70317	0	0	0
155A		15	8639	72392	-69816	8639	72392	-69816	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	16	11907	72472	-69913	11907	72472	-69913	0	0	0
155A		19	1717	16795	-16171	1717	16795	-16171	0	0	0
155A		20	1800	16000	-15695	1800	16000	-15695	0	0	0
155A		30	6802	-89277	125	0	0	0	6802	-89277	125
155A		31	6805	-89269	126	0	0	0	6805	-89269	126
155A		32	6808	-89261	127	0	0	0	6808	-89261	127
155A		33	6812	-89252	129	0	0	0	6812	-89252	129
155A		34	6815	-89244	130	0	0	0	6815	-89244	130
155A		35	6818	-89236	131	0	0	0	6818	-89236	131
155A		43	463	-3398	225	0	0	0	463	-3398	225
155A		44	387	-3559	171	0	0	0	387	-3559	171
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	12575	70624	-71485	12575	70624	-71485	0	0	0
155A		12	9432	70404	-71455	9432	70404	-71455	0	0	0
155A		13	12173	69985	-71941	12173	69985	-71941	0	0	0
155A		17	2034	16536	-15984	2034	16536	-15984	0	0	0
155A		20	1800	16000	-15695	1800	16000	-15695	0	0	0
155A		30	6802	-89277	125	0	0	0	6802	-89277	125
155A		31	6805	-89269	126	0	0	0	6805	-89269	126
155A		32	6808	-89261	127	0	0	0	6808	-89261	127
155A		33	6812	-89252	129	0	0	0	6812	-89252	129
155A		34	6815	-89244	130	0	0	0	6815	-89244	130
155A		35	6818	-89236	131	0	0	0	6818	-89236	131
155A		43	463	-3398	225	0	0	0	463	-3398	225
155A		44	387	-3559	171	0	0	0	387	-3559	171
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	12575	70624	-71485	12575	70624	-71485	0	0	0
155A		12	9432	70404	-71455	9432	70404	-71455	0	0	0
155A		13	12173	69985	-71941	12173	69985	-71941	0	0	0
155A		14	11548	71917	-70317	11548	71917	-70317	0	0	0
155A		15	8639	72392	-69816	8639	72392	-69816	0	0	0
155A		16	11907	72472	-69913	11907	72472	-69913	0	0	0
155A		17	2034	16536	-15984	2034	16536	-15984	0	0	0
155A		19	1717	16795	-16171	1717	16795	-16171	0	0	0
155A		20	1800	16000	-15695	1800	16000	-15695	0	0	0
155A		30	6802	-89277	125	0	0	0	6802	-89277	125
155A		31	6805	-89269	126	0	0	0	6805	-89269	126
155A		32	6808	-89261	127	0	0	0	6808	-89261	127
155A		33	6812	-89252	129	0	0	0	6812	-89252	129
155A		34	6815	-89244	130	0	0	0	6815	-89244	130
155A		35	6818	-89236	131	0	0	0	6818	-89236	131
155A		43	463	-3398	225	0	0	0	463	-3398	225
155A		44	387	-3559	171	0	0	0	387	-3559	171
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ah Spans	11	12575	70624	-71485	12575	70624	-71485	0	0	0
155A		12	9432	70404	-71455	9432	70404	-71455	0	0	0
155A		13	12173	69985	-71941	12173	69985	-71941	0	0	0
155A		14	11548	71917	-70317	11548	71917	-70317	0	0	0
155A		15	8639	72392	-69816	8639	72392	-69816	0	0	0
155A		16	11907	72472	-69913	11907	72472	-69913	0	0	0
155A		17	2034	16536	-15984	2034	16536	-15984	0	0	0
155A		19	1717	16795	-16171	1717	16795	-16171	0	0	0
155A		20	1800	16000	-15695	1800	16000	-15695	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ba Spans	30	6802	-89277	125	0	0	0	6802	-89277	125
155A		31	6805	-89269	126	0	0	0	6805	-89269	126
155A		32	6808	-89261	127	0	0	0	6808	-89261	127
155A		33	6812	-89252	129	0	0	0	6812	-89252	129
155A		34	6815	-89244	130	0	0	0	6815	-89244	130
155A		35	6818	-89236	131	0	0	0	6818	-89236	131
155A		43	463	-3398	225	0	0	0	463	-3398	225
155A		44	387	-3559	171	0	0	0	387	-3559	171
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	12499	80611	-76155	12499	80611	-76155	0	0	0
155A		12	9086	82176	-77649	9086	82176	-77649	0	0	0
155A		13	12093	79868	-76703	12093	79868	-76703	0	0	0
155A		14	11470	81358	-74764	11470	81358	-74764	0	0	0
155A		15	8297	83697	-75644	8297	83697	-75644	0	0	0
155A		16	11833	81999	-74282	11833	81999	-74282	0	0	0
155A		17	1879	21742	-19216	1879	21742	-19216	0	0	0
155A		19	1551	21752	-19313	1551	21752	-19313	0	0	0
155A		20	1672	19843	-17961	1672	19843	-17961	0	0	0
155A		30	6797	-87507	-589	0	0	0	6797	-87507	-589
155A		31	6800	-87499	-588	0	0	0	6800	-87499	-588
155A		32	6803	-87490	-588	0	0	0	6803	-87490	-588
155A		33	6807	-87480	-587	0	0	0	6807	-87480	-587
155A		34	6810	-87472	-586	0	0	0	6810	-87472	-586
155A		35	6813	-87463	-585	0	0	0	6813	-87463	-585
155A		43	459	-2934	70	0	0	0	459	-2934	70
155A		44	381	-3008	41	0	0	0	381	-3008	41
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	11470	81358	-74764	11470	81358	-74764	0	0	0
155A		15	8297	83697	-75644	8297	83697	-75644	0	0	0
155A		16	11833	81999	-74282	11833	81999	-74282	0	0	0
155A		19	1551	21752	-19313	1551	21752	-19313	0	0	0
155A		20	1672	19843	-17961	1672	19843	-17961	0	0	0
155A		30	6797	-87507	-589	0	0	0	6797	-87507	-589
155A		31	6800	-87499	-588	0	0	0	6800	-87499	-588
155A		32	6803	-87490	-588	0	0	0	6803	-87490	-588
155A		33	6807	-87480	-587	0	0	0	6807	-87480	-587
155A		34	6810	-87472	-586	0	0	0	6810	-87472	-586
155A		35	6813	-87463	-585	0	0	0	6813	-87463	-585
155A		43	459	-2934	70	0	0	0	459	-2934	70
155A		44	381	-3008	41	0	0	0	381	-3008	41
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	12499	80611	-76155	12499	80611	-76155	0	0	0
155A		12	9086	82176	-77649	9086	82176	-77649	0	0	0
155A		13	12093	79868	-76703	12093	79868	-76703	0	0	0
155A		17	1879	21742	-19216	1879	21742	-19216	0	0	0
155A		20	1672	19843	-17961	1672	19843	-17961	0	0	0
155A		30	6797	-87507	-589	0	0	0	6797	-87507	-589
155A		31	6800	-87499	-588	0	0	0	6800	-87499	-588
155A		32	6803	-87490	-588	0	0	0	6803	-87490	-588
155A		33	6807	-87480	-587	0	0	0	6807	-87480	-587
155A		34	6810	-87472	-586	0	0	0	6810	-87472	-586
155A		35	6813	-87463	-585	0	0	0	6813	-87463	-585
155A		43	459	-2934	70	0	0	0	459	-2934	70
155A		44	381	-3008	41	0	0	0	381	-3008	41
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	12499	80611	-76155	12499	80611	-76155	0	0	0
155A		12	9086	82176	-77649	9086	82176	-77649	0	0	0
155A		13	12093	79868	-76703	12093	79868	-76703	0	0	0
155A		14	11470	81358	-74764	11470	81358	-74764	0	0	0
155A		15	8297	83697	-75644	8297	83697	-75644	0	0	0
155A		16	11833	81999	-74282	11833	81999	-74282	0	0	0
155A		17	1879	21742	-19216	1879	21742	-19216	0	0	0
155A		19	1551	21752	-19313	1551	21752	-19313	0	0	0
155A		20	1672	19843	-17961	1672	19843	-17961	0	0	0
155A		30	6797	-87507	-589	0	0	0	6797	-87507	-589
155A		31	6800	-87499	-588	0	0	0	6800	-87499	-588
155A		32	6803	-87490	-588	0	0	0	6803	-87490	-588
155A		33	6807	-87480	-587	0	0	0	6807	-87480	-587
155A		34	6810	-87472	-586	0	0	0	6810	-87472	-586
155A		35	6813	-87463	-585	0	0	0	6813	-87463	-585

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	43	459	-2934	70	0	0	0	459	-2934	70
155A		44	381	-3008	41	0	0	0	381	-3008	41
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans	11	12499	80611	-76155	12499	80611	-76155	0	0	0
155A		12	9086	82176	-77649	9086	82176	-77649	0	0	0
155A		13	12093	79868	-76703	12093	79868	-76703	0	0	0
155A		14	11470	81358	-74764	11470	81358	-74764	0	0	0
155A		15	8297	83697	-75644	8297	83697	-75644	0	0	0
155A		16	11833	81999	-74282	11833	81999	-74282	0	0	0
155A		17	1879	21742	-19216	1879	21742	-19216	0	0	0
155A		19	1551	21752	-19313	1551	21752	-19313	0	0	0
155A		20	1672	19843	-17961	1672	19843	-17961	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans	30	6797	-87507	-589	0	0	0	6797	-87507	-589
155A		31	6800	-87499	-588	0	0	0	6800	-87499	-588
155A		32	6803	-87490	-588	0	0	0	6803	-87490	-588
155A		33	6807	-87480	-587	0	0	0	6807	-87480	-587
155A		34	6810	-87472	-586	0	0	0	6810	-87472	-586
155A		35	6813	-87463	-585	0	0	0	6813	-87463	-585
155A		43	459	-2934	70	0	0	0	459	-2934	70
155A		44	381	-3008	41	0	0	0	381	-3008	41
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8382	48859	-55948	8382	48859	-55948	0	0	0
155A		12	6145	49137	-56855	6145	49137	-56855	0	0	0
155A		13	8109	48833	-56508	8109	48833	-56508	0	0	0
155A		14	7686	50823	-55824	7686	50823	-55824	0	0	0
155A		15	5576	51189	-56149	5576	51189	-56149	0	0	0
155A		16	7930	50792	-55290	7930	50792	-55290	0	0	0
155A		17	1236	10371	-12372	1236	10371	-12372	0	0	0
155A		19	1012	11074	-12865	1012	11074	-12865	0	0	0
155A		20	1058	10538	-12436	1058	10538	-12436	0	0	0
155A		30	5079	-86248	-1642	0	0	0	5079	-86248	-1642
155A		31	5081	-86211	-1641	0	0	0	5081	-86211	-1641
155A		32	5083	-86173	-1641	0	0	0	5083	-86173	-1641
155A		33	5085	-86128	-1640	0	0	0	5085	-86128	-1640
155A		34	5087	-86091	-1640	0	0	0	5087	-86091	-1640
155A		35	5089	-86053	-1639	0	0	0	5089	-86053	-1639
155A		43	276	-1828	-116	0	0	0	276	-1828	-116
155A		44	229	-1928	-115	0	0	0	229	-1928	-115
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7686	50823	-55824	7686	50823	-55824	0	0	0
155A		15	5576	51189	-56149	5576	51189	-56149	0	0	0
155A		16	7930	50792	-55290	7930	50792	-55290	0	0	0
155A		19	1012	11074	-12865	1012	11074	-12865	0	0	0
155A		20	1058	10538	-12436	1058	10538	-12436	0	0	0
155A		30	5079	-86248	-1642	0	0	0	5079	-86248	-1642
155A		31	5081	-86211	-1641	0	0	0	5081	-86211	-1641
155A		32	5083	-86173	-1641	0	0	0	5083	-86173	-1641
155A		33	5085	-86128	-1640	0	0	0	5085	-86128	-1640
155A		34	5087	-86091	-1640	0	0	0	5087	-86091	-1640
155A		35	5089	-86053	-1639	0	0	0	5089	-86053	-1639
155A		43	276	-1828	-116	0	0	0	276	-1828	-116
155A		44	229	-1928	-115	0	0	0	229	-1928	-115
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8382	48859	-55948	8382	48859	-55948	0	0	0
155A		12	6145	49137	-56855	6145	49137	-56855	0	0	0
155A		13	8109	48833	-56508	8109	48833	-56508	0	0	0
155A		17	1236	10371	-12372	1236	10371	-12372	0	0	0
155A		20	1058	10538	-12436	1058	10538	-12436	0	0	0
155A		30	5079	-86248	-1642	0	0	0	5079	-86248	-1642
155A		31	5081	-86211	-1641	0	0	0	5081	-86211	-1641
155A		32	5083	-86173	-1641	0	0	0	5083	-86173	-1641
155A		33	5085	-86128	-1640	0	0	0	5085	-86128	-1640
155A		34	5087	-86091	-1640	0	0	0	5087	-86091	-1640
155A		35	5089	-86053	-1639	0	0	0	5089	-86053	-1639
155A		43	276	-1828	-116	0	0	0	276	-1828	-116
155A		44	229	-1928	-115	0	0	0	229	-1928	-115
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8382	48859	-55948	8382	48859	-55948	0	0	0
155A		12	6145	49137	-56855	6145	49137	-56855	0	0	0
155A		13	8109	48833	-56508	8109	48833	-56508	0	0	0
155A		14	7686	50823	-55824	7686	50823	-55824	0	0	0
155A		15	5576	51189	-56149	5576	51189	-56149	0	0	0
155A		16	7930	50792	-55290	7930	50792	-55290	0	0	0
155A		17	1236	10371	-12372	1236	10371	-12372	0	0	0
155A		19	1012	11074	-12865	1012	11074	-12865	0	0	0
155A		20	1058	10538	-12436	1058	10538	-12436	0	0	0
155A		30	5079	-86248	-1642	0	0	0	5079	-86248	-1642
155A		31	5081	-86211	-1641	0	0	0	5081	-86211	-1641
155A		32	5083	-86173	-1641	0	0	0	5083	-86173	-1641
155A		33	5085	-86128	-1640	0	0	0	5085	-86128	-1640
155A		34	5087	-86091	-1640	0	0	0	5087	-86091	-1640
155A		35	5089	-86053	-1639	0	0	0	5089	-86053	-1639
155A		43	276	-1828	-116	0	0	0	276	-1828	-116
155A		44	229	-1928	-115	0	0	0	229	-1928	-115
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	8382	48859	-55948	8382	48859	-55948	0	0	0
155A		12	6145	49137	-56855	6145	49137	-56855	0	0	0
155A		13	8109	48833	-56508	8109	48833	-56508	0	0	0
155A		14	7686	50823	-55824	7686	50823	-55824	0	0	0
155A		15	5576	51189	-56149	5576	51189	-56149	0	0	0
155A		16	7930	50792	-55290	7930	50792	-55290	0	0	0
155A		17	1236	10371	-12372	1236	10371	-12372	0	0	0
155A		19	1012	11074	-12865	1012	11074	-12865	0	0	0
155A		20	1058	10538	-12436	1058	10538	-12436	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	30	5079	-86248	-1642	0	0	0	5079	-86248	-1642
155A		31	5081	-86211	-1641	0	0	0	5081	-86211	-1641
155A		32	5083	-86173	-1641	0	0	0	5083	-86173	-1641
155A		33	5085	-86128	-1640	0	0	0	5085	-86128	-1640
155A		34	5087	-86091	-1640	0	0	0	5087	-86091	-1640
155A		35	5089	-86053	-1639	0	0	0	5089	-86053	-1639
155A		43	276	-1828	-116	0	0	0	276	-1828	-116
155A		44	229	-1928	-115	0	0	0	229	-1928	-115
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8403	48999	-53310	8403	48999	-53310	0	0	0
155A		12	6230	49145	-53873	6230	49145	-53873	0	0	0
155A		13	8130	48969	-53929	8130	48969	-53929	0	0	0
155A		14	7709	50809	-53268	7709	50809	-53268	0	0	0
155A		15	5671	51036	-53209	5671	51036	-53209	0	0	0
155A		16	7954	50779	-52683	7954	50779	-52683	0	0	0
155A		17	1273	10097	-11107	1273	10097	-11107	0	0	0
155A		19	1052	10757	-11651	1052	10757	-11651	0	0	0
155A		20	1103	10233	-11175	1103	10233	-11175	0	0	0
155A		30	5081	-86211	-1660	0	0	0	5081	-86211	-1660
155A		31	5083	-86173	-1660	0	0	0	5083	-86173	-1660
155A		32	5085	-86135	-1659	0	0	0	5085	-86135	-1659
155A		33	5087	-86090	-1659	0	0	0	5087	-86090	-1659
155A		34	5089	-86053	-1658	0	0	0	5089	-86053	-1658
155A		35	5091	-86015	-1658	0	0	0	5091	-86015	-1658
155A		43	277	-1841	-121	0	0	0	277	-1841	-121
155A		44	230	-1946	-119	0	0	0	230	-1946	-119
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8363	48733	-56060	8363	48733	-56060	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_discription	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	12	6082	48767	-56734	6082	48767	-56734	0	0	0
155A		13	8090	48717	-56661	8090	48717	-56661	0	0	0
155A		14	7668	50655	-55790	7668	50655	-55790	0	0	0
155A		15	5523	50732	-55805	5523	50732	-55805	0	0	0
155A		16	7913	50615	-55222	7913	50615	-55222	0	0	0
155A		17	1215	10324	-12381	1215	10324	-12381	0	0	0
155A		19	992	11008	-12837	992	11008	-12837	0	0	0
155A		20	1036	10469	-12414	1036	10469	-12414	0	0	0
155A		30	5077	-85928	-1245	0	0	0	5077	-85928	-1245
155A		31	5079	-85890	-1245	0	0	0	5079	-85890	-1245
155A		32	5081	-85852	-1244	0	0	0	5081	-85852	-1244
155A		33	5083	-85807	-1243	0	0	0	5083	-85807	-1243
155A		34	5085	-85769	-1242	0	0	0	5085	-85769	-1242
155A		35	5087	-85731	-1242	0	0	0	5087	-85731	-1242
155A		43	275	-1752	-49	0	0	0	275	-1752	-49
155A		44	228	-1833	-55	0	0	0	228	-1833	-55
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7709	50809	-53268	7709	50809	-53268	0	0	0
155A		15	5671	51036	-53209	5671	51036	-53209	0	0	0
155A		16	7954	50779	-52683	7954	50779	-52683	0	0	0
155A		19	1052	10757	-11651	1052	10757	-11651	0	0	0
155A		20	1103	10233	-11175	1103	10233	-11175	0	0	0
155A		30	5081	-86211	-1660	0	0	0	5081	-86211	-1660
155A		31	5083	-86173	-1660	0	0	0	5083	-86173	-1660
155A		32	5085	-86135	-1659	0	0	0	5085	-86135	-1659
155A		33	5087	-86090	-1659	0	0	0	5087	-86090	-1659
155A		34	5089	-86053	-1658	0	0	0	5089	-86053	-1658
155A		35	5091	-86015	-1658	0	0	0	5091	-86015	-1658
155A		43	277	-1841	-121	0	0	0	277	-1841	-121
155A		44	230	-1946	-119	0	0	0	230	-1946	-119
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7668	50655	-55790	7668	50655	-55790	0	0	0
155A		15	5523	50732	-55805	5523	50732	-55805	0	0	0
155A		16	7913	50615	-55222	7913	50615	-55222	0	0	0
155A		19	992	11008	-12837	992	11008	-12837	0	0	0
155A		20	1036	10469	-12414	1036	10469	-12414	0	0	0
155A		30	5077	-85928	-1245	0	0	0	5077	-85928	-1245
155A		31	5079	-85890	-1245	0	0	0	5079	-85890	-1245
155A		32	5081	-85852	-1244	0	0	0	5081	-85852	-1244
155A		33	5083	-85807	-1243	0	0	0	5083	-85807	-1243
155A		34	5085	-85769	-1242	0	0	0	5085	-85769	-1242
155A		35	5087	-85731	-1242	0	0	0	5087	-85731	-1242
155A		43	275	-1752	-49	0	0	0	275	-1752	-49
155A		44	228	-1833	-55	0	0	0	228	-1833	-55
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8403	48999	-53310	8403	48999	-53310	0	0	0
155A		12	6230	49145	-53873	6230	49145	-53873	0	0	0
155A		13	8130	48969	-53929	8130	48969	-53929	0	0	0
155A		17	1273	10097	-11107	1273	10097	-11107	0	0	0
155A		20	1103	10233	-11175	1103	10233	-11175	0	0	0
155A		30	5081	-86211	-1660	0	0	0	5081	-86211	-1660
155A		31	5083	-86173	-1660	0	0	0	5083	-86173	-1660
155A		32	5085	-86135	-1659	0	0	0	5085	-86135	-1659
155A		33	5087	-86090	-1659	0	0	0	5087	-86090	-1659
155A		34	5089	-86053	-1658	0	0	0	5089	-86053	-1658
155A		35	5091	-86015	-1658	0	0	0	5091	-86015	-1658
155A		43	277	-1841	-121	0	0	0	277	-1841	-121
155A		44	230	-1946	-119	0	0	0	230	-1946	-119
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8363	48733	-56060	8363	48733	-56060	0	0	0
155A		12	6082	48767	-56734	6082	48767	-56734	0	0	0
155A		13	8090	48717	-56661	8090	48717	-56661	0	0	0
155A		17	1215	10324	-12381	1215	10324	-12381	0	0	0
155A		20	1036	10469	-12414	1036	10469	-12414	0	0	0
155A		30	5077	-85928	-1245	0	0	0	5077	-85928	-1245
155A		31	5079	-85890	-1245	0	0	0	5079	-85890	-1245
155A		32	5081	-85852	-1244	0	0	0	5081	-85852	-1244
155A		33	5083	-85807	-1243	0	0	0	5083	-85807	-1243
155A		34	5085	-85769	-1242	0	0	0	5085	-85769	-1242
155A		35	5087	-85731	-1242	0	0	0	5087	-85731	-1242
155A		43	275	-1752	-49	0	0	0	275	-1752	-49
155A		44	228	-1833	-55	0	0	0	228	-1833	-55
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8403	48999	-53310	8403	48999	-53310	0	0	0
155A		12	6230	49145	-53873	6230	49145	-53873	0	0	0
155A		13	8130	48969	-53929	8130	48969	-53929	0	0	0
155A		14	7709	50809	-53268	7709	50809	-53268	0	0	0
155A		15	5671	51036	-53209	5671	51036	-53209	0	0	0
155A		16	7954	50779	-52683	7954	50779	-52683	0	0	0
155A		17	1273	10097	-11107	1273	10097	-11107	0	0	0
155A		19	1052	10757	-11651	1052	10757	-11651	0	0	0
155A		20	1103	10233	-11175	1103	10233	-11175	0	0	0
155A		30	5081	-86211	-1660	0	0	0	5081	-86211	-1660
155A		31	5083	-86173	-1660	0	0	0	5083	-86173	-1660
155A		32	5085	-86135	-1659	0	0	0	5085	-86135	-1659
155A		33	5087	-86090	-1659	0	0	0	5087	-86090	-1659
155A		34	5089	-86053	-1658	0	0	0	5089	-86053	-1658
155A		35	5091	-86015	-1658	0	0	0	5091	-86015	-1658
155A		43	277	-1841	-121	0	0	0	277	-1841	-121
155A		44	230	-1946	-119	0	0	0	230	-1946	-119
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8363	48733	-56060	8363	48733	-56060	0	0	0
155A		12	6082	48767	-56734	6082	48767	-56734	0	0	0
155A		13	8090	48717	-56661	8090	48717	-56661	0	0	0
155A		14	7668	50655	-55790	7668	50655	-55790	0	0	0
155A		15	5523	50732	-55805	5523	50732	-55805	0	0	0
155A		16	7913	50615	-55222	7913	50615	-55222	0	0	0
155A		17	1215	10324	-12381	1215	10324	-12381	0	0	0
155A		19	992	11008	-12837	992	11008	-12837	0	0	0
155A		20	1036	10469	-12414	1036	10469	-12414	0	0	0
155A		30	5077	-85928	-1245	0	0	0	5077	-85928	-1245
155A		31	5079	-85890	-1245	0	0	0	5079	-85890	-1245
155A		32	5081	-85852	-1244	0	0	0	5081	-85852	-1244
155A		33	5083	-85807	-1243	0	0	0	5083	-85807	-1243
155A		34	5085	-85769	-1242	0	0	0	5085	-85769	-1242
155A		35	5087	-85731	-1242	0	0	0	5087	-85731	-1242
155A		43	275	-1752	-49	0	0	0	275	-1752	-49
155A		44	228	-1833	-55	0	0	0	228	-1833	-55
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	8403	48999	-53310	8403	48999	-53310	0	0	0
155A		12	6230	49145	-53873	6230	49145	-53873	0	0	0
155A		13	8130	48969	-53929	8130	48969	-53929	0	0	0
155A		14	7709	50809	-53268	7709	50809	-53268	0	0	0
155A		15	5671	51036	-53209	5671	51036	-53209	0	0	0
155A		16	7954	50779	-52683	7954	50779	-52683	0	0	0
155A		17	1273	10097	-11107	1273	10097	-11107	0	0	0
155A		19	1052	10757	-11651	1052	10757	-11651	0	0	0
155A		20	1103	10233	-11175	1103	10233	-11175	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	8363	48733	-56060	8363	48733	-56060	0	0	0
155A		12	6082	48767	-56734	6082	48767	-56734	0	0	0
155A		13	8090	48717	-56661	8090	48717	-56661	0	0	0
155A		14	7668	50655	-55790	7668	50655	-55790	0	0	0
155A		15	5523	50732	-55805	5523	50732	-55805	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	16	7913	50615	-55222	7913	50615	-55222	0	0	0
155A		17	1215	10324	-12381	1215	10324	-12381	0	0	0
155A		19	992	11008	-12837	992	11008	-12837	0	0	0
155A		20	1036	10469	-12414	1036	10469	-12414	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30	5081	-86211	-1660	0	0	0	5081	-86211	-1660
155A		31	5083	-86173	-1660	0	0	0	5083	-86173	-1660
155A		32	5085	-86135	-1659	0	0	0	5085	-86135	-1659
155A		33	5087	-86090	-1659	0	0	0	5087	-86090	-1659
155A		34	5089	-86053	-1658	0	0	0	5089	-86053	-1658
155A		35	5091	-86015	-1658	0	0	0	5091	-86015	-1658
155A		43	277	-1841	-121	0	0	0	277	-1841	-121
155A		44	230	-1946	-119	0	0	0	230	-1946	-119
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	30	5077	-85928	-1245	0	0	0	5077	-85928	-1245
155A		31	5079	-85890	-1245	0	0	0	5079	-85890	-1245
155A		32	5081	-85852	-1244	0	0	0	5081	-85852	-1244
155A		33	5083	-85807	-1243	0	0	0	5083	-85807	-1243
155A		34	5085	-85769	-1242	0	0	0	5085	-85769	-1242
155A		35	5087	-85731	-1242	0	0	0	5087	-85731	-1242
155A		43	275	-1752	-49	0	0	0	275	-1752	-49
155A		44	228	-1833	-55	0	0	0	228	-1833	-55
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8404	49669	-52828	8404	49669	-52828	0	0	0
155A		12	6232	49887	-53382	6232	49887	-53382	0	0	0
155A		13	8131	49633	-53472	8131	49633	-53472	0	0	0
155A		14	7709	51408	-52797	7709	51408	-52797	0	0	0
155A		15	5671	51691	-52686	5671	51691	-52686	0	0	0
155A		16	7954	51384	-52189	7954	51384	-52189	0	0	0
155A		17	1274	10321	-10945	1274	10321	-10945	0	0	0
155A		19	1052	10956	-11499	1052	10956	-11499	0	0	0
155A		20	1103	10448	-11017	1103	10448	-11017	0	0	0
155A		30	5079	-85732	-1263	0	0	0	5079	-85732	-1263
155A		31	5081	-85694	-1263	0	0	0	5081	-85694	-1263
155A		32	5083	-85656	-1262	0	0	0	5083	-85656	-1262
155A		33	5085	-85611	-1261	0	0	0	5085	-85611	-1261
155A		34	5087	-85573	-1260	0	0	0	5087	-85573	-1260
155A		35	5089	-85536	-1260	0	0	0	5089	-85536	-1260
155A		43	276	-1759	-53	0	0	0	276	-1759	-53
155A		44	229	-1842	-59	0	0	0	229	-1842	-59
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8385	48623	-53282	8385	48623	-53282	0	0	0
155A		12	6177	48471	-53552	6177	48471	-53552	0	0	0
155A		13	8112	48581	-53915	8112	48581	-53915	0	0	0
155A		14	7691	50457	-53168	7691	50457	-53168	0	0	0
155A		15	5622	50381	-52784	5622	50381	-52784	0	0	0
155A		16	7936	50439	-52570	7936	50439	-52570	0	0	0
155A		17	1256	9975	-11035	1256	9975	-11035	0	0	0
155A		19	1036	10629	-11557	1036	10629	-11557	0	0	0
155A		20	1084	10093	-11077	1084	10093	-11077	0	0	0
155A		30	5077	-85934	-1083	0	0	0	5077	-85934	-1083
155A		31	5079	-85896	-1082	0	0	0	5079	-85896	-1082
155A		32	5081	-85858	-1081	0	0	0	5081	-85858	-1081
155A		33	5083	-85813	-1080	0	0	0	5083	-85813	-1080
155A		34	5085	-85775	-1079	0	0	0	5085	-85775	-1079
155A		35	5087	-85737	-1079	0	0	0	5087	-85737	-1079
155A		43	275	-1754	-21	0	0	0	275	-1754	-21
155A		44	228	-1835	-31	0	0	0	228	-1835	-31
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7709	51408	-52797	7709	51408	-52797	0	0	0
155A		15	5671	51691	-52686	5671	51691	-52686	0	0	0
155A		16	7954	51384	-52189	7954	51384	-52189	0	0	0
155A		19	1052	10956	-11499	1052	10956	-11499	0	0	0
155A		20	1103	10448	-11017	1103	10448	-11017	0	0	0
155A		30	5079	-85732	-1263	0	0	0	5079	-85732	-1263
155A		31	5081	-85694	-1263	0	0	0	5081	-85694	-1263
155A		32	5083	-85656	-1262	0	0	0	5083	-85656	-1262
155A		33	5085	-85611	-1261	0	0	0	5085	-85611	-1261
155A		34	5087	-85573	-1260	0	0	0	5087	-85573	-1260
155A		35	5089	-85536	-1260	0	0	0	5089	-85536	-1260
155A		43	276	-1759	-53	0	0	0	276	-1759	-53
155A		44	229	-1842	-59	0	0	0	229	-1842	-59
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7691	50457	-53168	7691	50457	-53168	0	0	0
155A		15	5622	50381	-52784	5622	50381	-52784	0	0	0
155A		16	7936	50439	-52570	7936	50439	-52570	0	0	0
155A		19	1036	10629	-11557	1036	10629	-11557	0	0	0
155A		20	1084	10093	-11077	1084	10093	-11077	0	0	0
155A		30	5077	-85934	-1083	0	0	0	5077	-85934	-1083
155A		31	5079	-85896	-1082	0	0	0	5079	-85896	-1082
155A		32	5081	-85858	-1081	0	0	0	5081	-85858	-1081
155A		33	5083	-85813	-1080	0	0	0	5083	-85813	-1080
155A		34	5085	-85775	-1079	0	0	0	5085	-85775	-1079
155A		35	5087	-85737	-1079	0	0	0	5087	-85737	-1079
155A		43	275	-1754	-21	0	0	0	275	-1754	-21
155A		44	228	-1835	-31	0	0	0	228	-1835	-31
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8404	49669	-52828	8404	49669	-52828	0	0	0
155A		12	6232	49887	-53382	6232	49887	-53382	0	0	0
155A		13	8131	49633	-53472	8131	49633	-53472	0	0	0
155A		17	1274	10321	-10945	1274	10321	-10945	0	0	0
155A		20	1103	10448	-11017	1103	10448	-11017	0	0	0
155A		30	5079	-85732	-1263	0	0	0	5079	-85732	-1263
155A		31	5081	-85694	-1263	0	0	0	5081	-85694	-1263
155A		32	5083	-85656	-1262	0	0	0	5083	-85656	-1262
155A		33	5085	-85611	-1261	0	0	0	5085	-85611	-1261
155A		34	5087	-85573	-1260	0	0	0	5087	-85573	-1260
155A		35	5089	-85536	-1260	0	0	0	5089	-85536	-1260
155A		43	276	-1759	-53	0	0	0	276	-1759	-53
155A		44	229	-1842	-59	0	0	0	229	-1842	-59
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8385	48623	-53282	8385	48623	-53282	0	0	0
155A		12	6177	48471	-53552	6177	48471	-53552	0	0	0
155A		13	8112	48581	-53915	8112	48581	-53915	0	0	0
155A		17	1256	9975	-11035	1256	9975	-11035	0	0	0
155A		20	1084	10093	-11077	1084	10093	-11077	0	0	0
155A		30	5077	-85934	-1083	0	0	0	5077	-85934	-1083
155A		31	5079	-85896	-1082	0	0	0	5079	-85896	-1082
155A		32	5081	-85858	-1081	0	0	0	5081	-85858	-1081
155A		33	5083	-85813	-1080	0	0	0	5083	-85813	-1080
155A		34	5085	-85775	-1079	0	0	0	5085	-85775	-1079
155A		35	5087	-85737	-1079	0	0	0	5087	-85737	-1079
155A		43	275	-1754	-21	0	0	0	275	-1754	-21
155A		44	228	-1835	-31	0	0	0	228	-1835	-31
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8404	49669	-52828	8404	49669	-52828	0	0	0
155A		12	6232	49887	-53382	6232	49887	-53382	0	0	0
155A		13	8131	49633	-53472	8131	49633	-53472	0	0	0
155A		14	7709	51408	-52797	7709	51408	-52797	0	0	0
155A		15	5671	51691	-52686	5671	51691	-52686	0	0	0
155A		16	7954	51384	-52189	7954	51384	-52189	0	0	0
155A		17	1274	10321	-10945	1274	10321	-10945	0	0	0
155A		19	1052	10956	-11499	1052	10956	-11499	0	0	0
155A		20	1103	10448	-11017	1103	10448	-11017	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	30	5079	-85732	-1263	0	0	0	5079	-85732	-1263
155A		31	5081	-85694	-1263	0	0	0	5081	-85694	-1263
155A		32	5083	-85656	-1262	0	0	0	5083	-85656	-1262
155A		33	5085	-85611	-1261	0	0	0	5085	-85611	-1261
155A		34	5087	-85573	-1260	0	0	0	5087	-85573	-1260
155A		35	5089	-85536	-1260	0	0	0	5089	-85536	-1260
155A		43	276	-1759	-53	0	0	0	276	-1759	-53
155A		44	229	-1842	-59	0	0	0	229	-1842	-59
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8385	48623	-53282	8385	48623	-53282	0	0	0
155A		12	6177	48471	-53552	6177	48471	-53552	0	0	0
155A		13	8112	48581	-53915	8112	48581	-53915	0	0	0
155A		14	7691	50457	-53168	7691	50457	-53168	0	0	0
155A		15	5622	50381	-52784	5622	50381	-52784	0	0	0
155A		16	7936	50439	-52570	7936	50439	-52570	0	0	0
155A		17	1256	9975	-11035	1256	9975	-11035	0	0	0
155A		19	1036	10629	-11557	1036	10629	-11557	0	0	0
155A		20	1084	10093	-11077	1084	10093	-11077	0	0	0
155A		30	5077	-85934	-1083	0	0	0	5077	-85934	-1083
155A		31	5079	-85896	-1082	0	0	0	5079	-85896	-1082
155A		32	5081	-85858	-1081	0	0	0	5081	-85858	-1081
155A		33	5083	-85813	-1080	0	0	0	5083	-85813	-1080
155A		34	5085	-85775	-1079	0	0	0	5085	-85775	-1079
155A		35	5087	-85737	-1079	0	0	0	5087	-85737	-1079
155A		43	275	-1754	-21	0	0	0	275	-1754	-21
155A		44	228	-1835	-31	0	0	0	228	-1835	-31
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	8404	49669	-52828	8404	49669	-52828	0	0	0
155A		12	6232	49887	-53382	6232	49887	-53382	0	0	0
155A		13	8131	49633	-53472	8131	49633	-53472	0	0	0
155A		14	7709	51408	-52797	7709	51408	-52797	0	0	0
155A		15	5671	51691	-52686	5671	51691	-52686	0	0	0
155A		16	7954	51384	-52189	7954	51384	-52189	0	0	0
155A		17	1274	10321	-10945	1274	10321	-10945	0	0	0
155A		19	1052	10956	-11499	1052	10956	-11499	0	0	0
155A		20	1103	10448	-11017	1103	10448	-11017	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	8385	48623	-53282	8385	48623	-53282	0	0	0
155A		12	6177	48471	-53552	6177	48471	-53552	0	0	0
155A		13	8112	48581	-53915	8112	48581	-53915	0	0	0
155A		14	7691	50457	-53168	7691	50457	-53168	0	0	0
155A		15	5622	50381	-52784	5622	50381	-52784	0	0	0
155A		16	7936	50439	-52570	7936	50439	-52570	0	0	0
155A		17	1256	9975	-11035	1256	9975	-11035	0	0	0
155A		19	1036	10629	-11557	1036	10629	-11557	0	0	0
155A		20	1084	10093	-11077	1084	10093	-11077	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	30	5079	-85732	-1263	0	0	0	5079	-85732	-1263
155A		31	5081	-85694	-1263	0	0	0	5081	-85694	-1263
155A		32	5083	-85656	-1262	0	0	0	5083	-85656	-1262
155A		33	5085	-85611	-1261	0	0	0	5085	-85611	-1261
155A		34	5087	-85573	-1260	0	0	0	5087	-85573	-1260
155A		35	5089	-85536	-1260	0	0	0	5089	-85536	-1260
155A		43	276	-1759	-53	0	0	0	276	-1759	-53
155A		44	229	-1842	-59	0	0	0	229	-1842	-59
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	30	5077	-85934	-1083	0	0	0	5077	-85934	-1083
155A		31	5079	-85896	-1082	0	0	0	5079	-85896	-1082
155A		32	5081	-85858	-1081	0	0	0	5081	-85858	-1081
155A		33	5083	-85813	-1080	0	0	0	5083	-85813	-1080
155A		34	5085	-85775	-1079	0	0	0	5085	-85775	-1079
155A		35	5087	-85737	-1079	0	0	0	5087	-85737	-1079
155A		43	275	-1754	-21	0	0	0	275	-1754	-21
155A		44	228	-1835	-31	0	0	0	228	-1835	-31
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	8401	48720	-54273	8401	48720	-54273	0	0	0
155A		12	6218	48945	-55007	6218	48945	-55007	0	0	0
155A		13	8128	48696	-54861	8128	48696	-54861	0	0	0
155A		14	7706	50602	-54223	7706	50602	-54223	0	0	0
155A		15	5654	50911	-54365	5654	50911	-54365	0	0	0
155A		16	7950	50568	-53666	7950	50568	-53666	0	0	0
155A		17	1267	10113	-11562	1267	10113	-11562	0	0	0
155A		19	1044	10797	-12092	1044	10797	-12092	0	0	0
155A		20	1094	10266	-11634	1094	10266	-11634	0	0	0
155A		30	5081	-86379	-1734	0	0	0	5081	-86379	-1734
155A		31	5083	-86342	-1734	0	0	0	5083	-86342	-1734
155A		32	5085	-86304	-1734	0	0	0	5085	-86304	-1734
155A		33	5087	-86259	-1733	0	0	0	5087	-86259	-1733
155A		34	5089	-86222	-1733	0	0	0	5089	-86222	-1733
155A		35	5091	-86184	-1732	0	0	0	5091	-86184	-1732
155A		43	276	-1865	-133	0	0	0	276	-1865	-133
155A		44	230	-1975	-130	0	0	0	230	-1975	-130
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	7706	50602	-54223	7706	50602	-54223	0	0	0
155A		15	5654	50911	-54365	5654	50911	-54365	0	0	0
155A		16	7950	50568	-53666	7950	50568	-53666	0	0	0
155A		19	1044	10797	-12092	1044	10797	-12092	0	0	0
155A		20	1094	10266	-11634	1094	10266	-11634	0	0	0
155A		30	5081	-86379	-1734	0	0	0	5081	-86379	-1734
155A		31	5083	-86342	-1734	0	0	0	5083	-86342	-1734
155A		32	5085	-86304	-1734	0	0	0	5085	-86304	-1734
155A		33	5087	-86259	-1733	0	0	0	5087	-86259	-1733
155A		34	5089	-86222	-1733	0	0	0	5089	-86222	-1733
155A		35	5091	-86184	-1732	0	0	0	5091	-86184	-1732
155A		43	276	-1865	-133	0	0	0	276	-1865	-133
155A		44	230	-1975	-130	0	0	0	230	-1975	-130
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	8401	48720	-54273	8401	48720	-54273	0	0	0
155A		12	6218	48945	-55007	6218	48945	-55007	0	0	0
155A		13	8128	48696	-54861	8128	48696	-54861	0	0	0
155A		17	1267	10113	-11562	1267	10113	-11562	0	0	0
155A		20	1094	10266	-11634	1094	10266	-11634	0	0	0
155A		30	5081	-86379	-1734	0	0	0	5081	-86379	-1734
155A		31	5083	-86342	-1734	0	0	0	5083	-86342	-1734
155A		32	5085	-86304	-1734	0	0	0	5085	-86304	-1734
155A		33	5087	-86259	-1733	0	0	0	5087	-86259	-1733
155A		34	5089	-86222	-1733	0	0	0	5089	-86222	-1733
155A		35	5091	-86184	-1732	0	0	0	5091	-86184	-1732
155A		43	276	-1865	-133	0	0	0	276	-1865	-133
155A		44	230	-1975	-130	0	0	0	230	-1975	-130
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	8401	48720	-54273	8401	48720	-54273	0	0	0
155A		12	6218	48945	-55007	6218	48945	-55007	0	0	0
155A		13	8128	48696	-54861	8128	48696	-54861	0	0	0
155A		14	7706	50602	-54223	7706	50602	-54223	0	0	0
155A		15	5654	50911	-54365	5654	50911	-54365	0	0	0
155A		16	7950	50568	-53666	7950	50568	-53666	0	0	0
155A		17	1267	10113	-11562	1267	10113	-11562	0	0	0
155A		19	1044	10797	-12092	1044	10797	-12092	0	0	0
155A		20	1094	10266	-11634	1094	10266	-11634	0	0	0
155A		30	5081	-86379	-1734	0	0	0	5081	-86379	-1734
155A		31	5083	-86342	-1734	0	0	0	5083	-86342	-1734
155A		32	5085	-86304	-1734	0	0	0	5085	-86304	-1734
155A		33	5087	-86259	-1733	0	0	0	5087	-86259	-1733

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	34	5089	-86222	-1733	0	0	0	5089	-86222	-1733
155A		35	5091	-86184	-1732	0	0	0	5091	-86184	-1732
155A		43	276	-1865	-133	0	0	0	276	-1865	-133
155A		44	230	-1975	-130	0	0	0	230	-1975	-130
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	8401	48720	-54273	8401	48720	-54273	0	0	0
155A		12	6218	48945	-55007	6218	48945	-55007	0	0	0
155A		13	8128	48696	-54861	8128	48696	-54861	0	0	0
155A		14	7706	50602	-54223	7706	50602	-54223	0	0	0
155A		15	5654	50911	-54365	5654	50911	-54365	0	0	0
155A		16	7950	50568	-53666	7950	50568	-53666	0	0	0
155A		17	1267	10113	-11562	1267	10113	-11562	0	0	0
155A		19	1044	10797	-12092	1044	10797	-12092	0	0	0
155A		20	1094	10266	-11634	1094	10266	-11634	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	30	5081	-86379	-1734	0	0	0	5081	-86379	-1734
155A		31	5083	-86342	-1734	0	0	0	5083	-86342	-1734
155A		32	5085	-86304	-1734	0	0	0	5085	-86304	-1734
155A		33	5087	-86259	-1733	0	0	0	5087	-86259	-1733
155A		34	5089	-86222	-1733	0	0	0	5089	-86222	-1733
155A		35	5091	-86184	-1732	0	0	0	5091	-86184	-1732
155A		43	276	-1865	-133	0	0	0	276	-1865	-133
155A		44	230	-1975	-130	0	0	0	230	-1975	-130
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	8364	49018	-56809	8364	49018	-56809	0	0	0
155A		12	6077	49232	-57708	6077	49232	-57708	0	0	0
155A		13	8091	48996	-57381	8091	48996	-57381	0	0	0
155A		14	7667	50985	-56574	7667	50985	-56574	0	0	0
155A		15	5512	51267	-56854	5512	51267	-56854	0	0	0
155A		16	7913	50950	-56031	7913	50950	-56031	0	0	0
155A		17	1211	10527	-12772	1211	10527	-12772	0	0	0
155A		19	986	11226	-13231	986	11226	-13231	0	0	0
155A		20	1029	10689	-12819	1029	10689	-12819	0	0	0
155A		30	5077	-86005	-1425	0	0	0	5077	-86005	-1425
155A		31	5079	-85967	-1424	0	0	0	5079	-85967	-1424
155A		32	5081	-85929	-1424	0	0	0	5081	-85929	-1424
155A		33	5083	-85884	-1423	0	0	0	5083	-85884	-1423
155A		34	5085	-85847	-1422	0	0	0	5085	-85847	-1422
155A		35	5087	-85809	-1422	0	0	0	5087	-85809	-1422
155A		43	275	-1772	-79	0	0	0	275	-1772	-79
155A		44	228	-1857	-81	0	0	0	228	-1857	-81
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	7667	50985	-56574	7667	50985	-56574	0	0	0
155A		15	5512	51267	-56854	5512	51267	-56854	0	0	0
155A		16	7913	50950	-56031	7913	50950	-56031	0	0	0
155A		19	986	11226	-13231	986	11226	-13231	0	0	0
155A		20	1029	10689	-12819	1029	10689	-12819	0	0	0
155A		30	5077	-86005	-1425	0	0	0	5077	-86005	-1425
155A		31	5079	-85967	-1424	0	0	0	5079	-85967	-1424
155A		32	5081	-85929	-1424	0	0	0	5081	-85929	-1424
155A		33	5083	-85884	-1423	0	0	0	5083	-85884	-1423
155A		34	5085	-85847	-1422	0	0	0	5085	-85847	-1422
155A		35	5087	-85809	-1422	0	0	0	5087	-85809	-1422
155A		43	275	-1772	-79	0	0	0	275	-1772	-79
155A		44	228	-1857	-81	0	0	0	228	-1857	-81
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	8364	49018	-56809	8364	49018	-56809	0	0	0
155A		12	6077	49232	-57708	6077	49232	-57708	0	0	0
155A		13	8091	48996	-57381	8091	48996	-57381	0	0	0
155A		17	1211	10527	-12772	1211	10527	-12772	0	0	0
155A		20	1029	10689	-12819	1029	10689	-12819	0	0	0
155A		30	5077	-86005	-1425	0	0	0	5077	-86005	-1425
155A		31	5079	-85967	-1424	0	0	0	5079	-85967	-1424
155A		32	5081	-85929	-1424	0	0	0	5081	-85929	-1424
155A		33	5083	-85884	-1423	0	0	0	5083	-85884	-1423
155A		34	5085	-85847	-1422	0	0	0	5085	-85847	-1422
155A		35	5087	-85809	-1422	0	0	0	5087	-85809	-1422
155A		43	275	-1772	-79	0	0	0	275	-1772	-79
155A		44	228	-1857	-81	0	0	0	228	-1857	-81
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	8364	49018	-56809	8364	49018	-56809	0	0	0
155A		12	6077	49232	-57708	6077	49232	-57708	0	0	0
155A		13	8091	48996	-57381	8091	48996	-57381	0	0	0
155A		14	7667	50985	-56574	7667	50985	-56574	0	0	0
155A		15	5512	51267	-56854	5512	51267	-56854	0	0	0
155A		16	7913	50950	-56031	7913	50950	-56031	0	0	0
155A		17	1211	10527	-12772	1211	10527	-12772	0	0	0
155A		19	986	11226	-13231	986	11226	-13231	0	0	0
155A		20	1029	10689	-12819	1029	10689	-12819	0	0	0
155A		30	5077	-86005	-1425	0	0	0	5077	-86005	-1425
155A		31	5079	-85967	-1424	0	0	0	5079	-85967	-1424
155A		32	5081	-85929	-1424	0	0	0	5081	-85929	-1424
155A		33	5083	-85884	-1423	0	0	0	5083	-85884	-1423
155A		34	5085	-85847	-1422	0	0	0	5085	-85847	-1422
155A		35	5087	-85809	-1422	0	0	0	5087	-85809	-1422
155A		43	275	-1772	-79	0	0	0	275	-1772	-79
155A		44	228	-1857	-81	0	0	0	228	-1857	-81
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	8364	49018	-56809	8364	49018	-56809	0	0	0
155A		12	6077	49232	-57708	6077	49232	-57708	0	0	0
155A		13	8091	48996	-57381	8091	48996	-57381	0	0	0
155A		14	7667	50985	-56574	7667	50985	-56574	0	0	0
155A		15	5512	51267	-56854	5512	51267	-56854	0	0	0
155A		16	7913	50950	-56031	7913	50950	-56031	0	0	0
155A		17	1211	10527	-12772	1211	10527	-12772	0	0	0
155A		19	986	11226	-13231	986	11226	-13231	0	0	0
155A		20	1029	10689	-12819	1029	10689	-12819	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	30	5077	-86005	-1425	0	0	0	5077	-86005	-1425
155A		31	5079	-85967	-1424	0	0	0	5079	-85967	-1424
155A		32	5081	-85929	-1424	0	0	0	5081	-85929	-1424
155A		33	5083	-85884	-1423	0	0	0	5083	-85884	-1423
155A		34	5085	-85847	-1422	0	0	0	5085	-85847	-1422
155A		35	5087	-85809	-1422	0	0	0	5087	-85809	-1422
155A		43	275	-1772	-79	0	0	0	275	-1772	-79
155A		44	228	-1857	-81	0	0	0	228	-1857	-81
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8364	52005	-52940	8364	52005	-52940	0	0	0
155A		12	6089	52223	-53342	6089	52223	-53342	0	0	0
155A		13	8091	51883	-53616	8091	51883	-53616	0	0	0
155A		14	7668	53726	-52933	7668	53726	-52933	0	0	0
155A		15	5525	54103	-52649	5525	54103	-52649	0	0	0
155A		16	7913	53778	-52296	7913	53778	-52296	0	0	0
155A		17	1218	11404	-11211	1218	11404	-11211	0	0	0
155A		19	995	11997	-11778	995	11997	-11778	0	0	0
155A		20	1039	11516	-11284	1039	11516	-11284	0	0	0
155A		30	5081	-86192	-715	0	0	0	5081	-86192	-715
155A		31	5083	-86155	-714	0	0	0	5083	-86155	-714
155A		32	5085	-86117	-713	0	0	0	5085	-86117	-713
155A		33	5087	-86072	-712	0	0	0	5087	-86072	-712
155A		34	5089	-86034	-711	0	0	0	5089	-86034	-711
155A		35	5091	-85997	-710	0	0	0	5091	-85997	-710
155A		43	276	-1837	40	0	0	0	276	-1837	40
155A		44	230	-1939	21	0	0	0	230	-1939	21

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A											
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7668	53726	-52933	7668	53726	-52933	0	0	0
155A		15	5525	54103	-52649	5525	54103	-52649	0	0	0
155A		16	7913	53778	-52296	7913	53778	-52296	0	0	0
155A		19	995	11997	-11778	995	11997	-11778	0	0	0
155A		20	1039	11516	-11284	1039	11516	-11284	0	0	0
155A		30	5081	-86192	-715	0	0	0	5081	-86192	-715
155A		31	5083	-86155	-714	0	0	0	5083	-86155	-714
155A		32	5085	-86117	-713	0	0	0	5085	-86117	-713
155A		33	5087	-86072	-712	0	0	0	5087	-86072	-712
155A		34	5089	-86034	-711	0	0	0	5089	-86034	-711
155A		35	5091	-85997	-710	0	0	0	5091	-85997	-710
155A		43	276	-1837	40	0	0	0	276	-1837	40
155A		44	230	-1939	21	0	0	0	230	-1939	21
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8364	52005	-52940	8364	52005	-52940	0	0	0
155A		12	6089	52223	-53342	6089	52223	-53342	0	0	0
155A		13	8091	51883	-53616	8091	51883	-53616	0	0	0
155A		17	1218	11404	-11211	1218	11404	-11211	0	0	0
155A		20	1039	11516	-11284	1039	11516	-11284	0	0	0
155A		30	5081	-86192	-715	0	0	0	5081	-86192	-715
155A		31	5083	-86155	-714	0	0	0	5083	-86155	-714
155A		32	5085	-86117	-713	0	0	0	5085	-86117	-713
155A		33	5087	-86072	-712	0	0	0	5087	-86072	-712
155A		34	5089	-86034	-711	0	0	0	5089	-86034	-711
155A		35	5091	-85997	-710	0	0	0	5091	-85997	-710
155A		43	276	-1837	40	0	0	0	276	-1837	40
155A		44	230	-1939	21	0	0	0	230	-1939	21
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8364	52005	-52940	8364	52005	-52940	0	0	0
155A		12	6089	52223	-53342	6089	52223	-53342	0	0	0
155A		13	8091	51883	-53616	8091	51883	-53616	0	0	0
155A		14	7668	53726	-52933	7668	53726	-52933	0	0	0
155A		15	5525	54103	-52649	5525	54103	-52649	0	0	0
155A		16	7913	53778	-52296	7913	53778	-52296	0	0	0
155A		17	1218	11404	-11211	1218	11404	-11211	0	0	0
155A		19	995	11997	-11778	995	11997	-11778	0	0	0
155A		20	1039	11516	-11284	1039	11516	-11284	0	0	0
155A		30	5081	-86192	-715	0	0	0	5081	-86192	-715
155A		31	5083	-86155	-714	0	0	0	5083	-86155	-714
155A		32	5085	-86117	-713	0	0	0	5085	-86117	-713
155A		33	5087	-86072	-712	0	0	0	5087	-86072	-712
155A		34	5089	-86034	-711	0	0	0	5089	-86034	-711
155A		35	5091	-85997	-710	0	0	0	5091	-85997	-710
155A		43	276	-1837	40	0	0	0	276	-1837	40
155A		44	230	-1939	21	0	0	0	230	-1939	21
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	8364	52005	-52940	8364	52005	-52940	0	0	0
155A		12	6089	52223	-53342	6089	52223	-53342	0	0	0
155A		13	8091	51883	-53616	8091	51883	-53616	0	0	0
155A		14	7668	53726	-52933	7668	53726	-52933	0	0	0
155A		15	5525	54103	-52649	5525	54103	-52649	0	0	0
155A		16	7913	53778	-52296	7913	53778	-52296	0	0	0
155A		17	1218	11404	-11211	1218	11404	-11211	0	0	0
155A		19	995	11997	-11778	995	11997	-11778	0	0	0
155A		20	1039	11516	-11284	1039	11516	-11284	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	30	5081	-86192	-715	0	0	0	5081	-86192	-715
155A		31	5083	-86155	-714	0	0	0	5083	-86155	-714
155A		32	5085	-86117	-713	0	0	0	5085	-86117	-713
155A		33	5087	-86072	-712	0	0	0	5087	-86072	-712
155A		34	5089	-86034	-711	0	0	0	5089	-86034	-711
155A		35	5091	-85997	-710	0	0	0	5091	-85997	-710
155A		43	276	-1837	40	0	0	0	276	-1837	40
155A		44	230	-1939	21	0	0	0	230	-1939	21
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8386	49243	-52747	8386	49243	-52747	0	0	0
155A		12	6182	49148	-52991	6182	49148	-52991	0	0	0
155A		13	8114	49185	-53394	8114	49185	-53394	0	0	0
155A		14	7692	51039	-52678	7692	51039	-52678	0	0	0
155A		15	5623	51021	-52246	5623	51021	-52246	0	0	0
155A		16	7936	51035	-52067	7936	51035	-52067	0	0	0
155A		17	1258	10168	-10839	1258	10168	-10839	0	0	0
155A		19	1037	10805	-11380	1037	10805	-11380	0	0	0
155A		20	1086	10281	-10888	1086	10281	-10888	0	0	0
155A		30	5079	-86291	-698	0	0	0	5079	-86291	-698
155A		31	5081	-86253	-697	0	0	0	5081	-86253	-697
155A		32	5083	-86216	-696	0	0	0	5083	-86216	-696
155A		33	5085	-86171	-694	0	0	0	5085	-86171	-694
155A		34	5087	-86133	-693	0	0	0	5087	-86133	-693
155A		35	5089	-86096	-692	0	0	0	5089	-86096	-692
155A		43	276	-1840	44	0	0	0	276	-1840	44
155A		44	230	-1943	25	0	0	0	230	-1943	25
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8379	52401	-53118	8379	52401	-53118	0	0	0
155A		12	6131	52945	-53846	6131	52945	-53846	0	0	0
155A		13	8106	52322	-53817	8106	52322	-53817	0	0	0
155A		14	7684	53995	-53071	7684	53995	-53071	0	0	0
155A		15	5573	54643	-53078	5573	54643	-53078	0	0	0
155A		16	7930	54007	-52417	7930	54007	-52417	0	0	0
155A		17	1231	11610	-11373	1231	11610	-11373	0	0	0
155A		19	1007	12185	-11936	1007	12185	-11936	0	0	0
155A		20	1053	11727	-11459	1053	11727	-11459	0	0	0
155A		30	5079	-85727	-1101	0	0	0	5079	-85727	-1101
155A		31	5081	-85689	-1100	0	0	0	5081	-85689	-1100
155A		32	5082	-85651	-1099	0	0	0	5082	-85651	-1099
155A		33	5085	-85606	-1098	0	0	0	5085	-85606	-1098
155A		34	5087	-85568	-1097	0	0	0	5087	-85568	-1097
155A		35	5089	-85530	-1096	0	0	0	5089	-85530	-1096
155A		43	276	-1757	-25	0	0	0	276	-1757	-25
155A		44	229	-1840	-35	0	0	0	229	-1840	-35
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7692	51039	-52678	7692	51039	-52678	0	0	0
155A		15	5623	51021	-52246	5623	51021	-52246	0	0	0
155A		16	7936	51035	-52067	7936	51035	-52067	0	0	0
155A		19	1037	10805	-11380	1037	10805	-11380	0	0	0
155A		20	1086	10281	-10888	1086	10281	-10888	0	0	0
155A		30	5079	-86291	-698	0	0	0	5079	-86291	-698
155A		31	5081	-86253	-697	0	0	0	5081	-86253	-697
155A		32	5083	-86216	-696	0	0	0	5083	-86216	-696
155A		33	5085	-86171	-694	0	0	0	5085	-86171	-694
155A		34	5087	-86133	-693	0	0	0	5087	-86133	-693
155A		35	5089	-86096	-692	0	0	0	5089	-86096	-692
155A		43	276	-1840	44	0	0	0	276	-1840	44
155A		44	230	-1943	25	0	0	0	230	-1943	25
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7684	53995	-53071	7684	53995	-53071	0	0	0
155A		15	5573	54643	-53078	5573	54643	-53078	0	0	0
155A		16	7930	54007	-52417	7930	54007	-52417	0	0	0
155A		19	1007	12185	-11936	1007	12185	-11936	0	0	0
155A		20	1053	11727	-11459	1053	11727	-11459	0	0	0
155A		30	5079	-85727	-1101	0	0	0	5079	-85727	-1101
155A		31	5081	-85689	-1100	0	0	0	5081	-85689	-1100
155A		32	5082	-85651	-1099	0	0	0	5082	-85651	-1099

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	33	5085	-85606	-1098	0	0	0	5085	-85606	-1098
155A		34	5087	-85568	-1097	0	0	0	5087	-85568	-1097
155A		35	5089	-85530	-1096	0	0	0	5089	-85530	-1096
155A		43	276	-1757	-25	0	0	0	276	-1757	-25
155A		44	229	-1840	-35	0	0	0	229	-1840	-35
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8386	49243	-52747	8386	49243	-52747	0	0	0
155A		12	6182	49148	-52991	6182	49148	-52991	0	0	0
155A		13	8114	49185	-53394	8114	49185	-53394	0	0	0
155A		17	1258	10168	-10839	1258	10168	-10839	0	0	0
155A		20	1086	10281	-10888	1086	10281	-10888	0	0	0
155A		30	5079	-86291	-698	0	0	0	5079	-86291	-698
155A		31	5081	-86253	-697	0	0	0	5081	-86253	-697
155A		32	5083	-86216	-696	0	0	0	5083	-86216	-696
155A		33	5085	-86171	-694	0	0	0	5085	-86171	-694
155A		34	5087	-86133	-693	0	0	0	5087	-86133	-693
155A		35	5089	-86096	-692	0	0	0	5089	-86096	-692
155A		43	276	-1840	44	0	0	0	276	-1840	44
155A		44	230	-1943	25	0	0	0	230	-1943	25
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8379	52401	-53118	8379	52401	-53118	0	0	0
155A		12	6131	52945	-53846	6131	52945	-53846	0	0	0
155A		13	8106	52322	-53817	8106	52322	-53817	0	0	0
155A		17	1231	11610	-11373	1231	11610	-11373	0	0	0
155A		20	1053	11727	-11459	1053	11727	-11459	0	0	0
155A		30	5079	-85727	-1101	0	0	0	5079	-85727	-1101
155A		31	5081	-85689	-1100	0	0	0	5081	-85689	-1100
155A		32	5082	-85651	-1099	0	0	0	5082	-85651	-1099
155A		33	5085	-85606	-1098	0	0	0	5085	-85606	-1098
155A		34	5087	-85568	-1097	0	0	0	5087	-85568	-1097
155A		35	5089	-85530	-1096	0	0	0	5089	-85530	-1096
155A		43	276	-1757	-25	0	0	0	276	-1757	-25
155A		44	229	-1840	-35	0	0	0	229	-1840	-35
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8386	49243	-52747	8386	49243	-52747	0	0	0
155A		12	6182	49148	-52991	6182	49148	-52991	0	0	0
155A		13	8114	49185	-53394	8114	49185	-53394	0	0	0
155A		14	7692	51039	-52678	7692	51039	-52678	0	0	0
155A		15	5623	51021	-52246	5623	51021	-52246	0	0	0
155A		16	7936	51035	-52067	7936	51035	-52067	0	0	0
155A		17	1258	10168	-10839	1258	10168	-10839	0	0	0
155A		19	1037	10805	-11380	1037	10805	-11380	0	0	0
155A		20	1086	10281	-10888	1086	10281	-10888	0	0	0
155A		30	5079	-86291	-698	0	0	0	5079	-86291	-698
155A		31	5081	-86253	-697	0	0	0	5081	-86253	-697
155A		32	5083	-86216	-696	0	0	0	5083	-86216	-696
155A		33	5085	-86171	-694	0	0	0	5085	-86171	-694
155A		34	5087	-86133	-693	0	0	0	5087	-86133	-693
155A		35	5089	-86096	-692	0	0	0	5089	-86096	-692
155A		43	276	-1840	44	0	0	0	276	-1840	44
155A		44	230	-1943	25	0	0	0	230	-1943	25
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8379	52401	-53118	8379	52401	-53118	0	0	0
155A		12	6131	52945	-53846	6131	52945	-53846	0	0	0
155A		13	8106	52322	-53817	8106	52322	-53817	0	0	0
155A		14	7684	53995	-53071	7684	53995	-53071	0	0	0
155A		15	5573	54643	-53078	5573	54643	-53078	0	0	0
155A		16	7930	54007	-52417	7930	54007	-52417	0	0	0
155A		17	1231	11610	-11373	1231	11610	-11373	0	0	0
155A		19	1007	12185	-11936	1007	12185	-11936	0	0	0
155A		20	1053	11727	-11459	1053	11727	-11459	0	0	0
155A		30	5079	-85727	-1101	0	0	0	5079	-85727	-1101
155A		31	5081	-85689	-1100	0	0	0	5081	-85689	-1100
155A		32	5082	-85651	-1099	0	0	0	5082	-85651	-1099
155A		33	5085	-85606	-1098	0	0	0	5085	-85606	-1098
155A		34	5087	-85568	-1097	0	0	0	5087	-85568	-1097
155A		35	5089	-85530	-1096	0	0	0	5089	-85530	-1096
155A		43	276	-1757	-25	0	0	0	276	-1757	-25
155A		44	229	-1840	-35	0	0	0	229	-1840	-35
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	8386	49243	-52747	8386	49243	-52747	0	0	0
155A		12	6182	49148	-52991	6182	49148	-52991	0	0	0
155A		13	8114	49185	-53394	8114	49185	-53394	0	0	0
155A		14	7692	51039	-52678	7692	51039	-52678	0	0	0
155A		15	5623	51021	-52246	5623	51021	-52246	0	0	0
155A		16	7936	51035	-52067	7936	51035	-52067	0	0	0
155A		17	1258	10168	-10839	1258	10168	-10839	0	0	0
155A		19	1037	10805	-11380	1037	10805	-11380	0	0	0
155A		20	1086	10281	-10888	1086	10281	-10888	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	8379	52401	-53118	8379	52401	-53118	0	0	0
155A		12	6131	52945	-53846	6131	52945	-53846	0	0	0
155A		13	8106	52322	-53817	8106	52322	-53817	0	0	0
155A		14	7684	53995	-53071	7684	53995	-53071	0	0	0
155A		15	5573	54643	-53078	5573	54643	-53078	0	0	0
155A		16	7930	54007	-52417	7930	54007	-52417	0	0	0
155A		17	1231	11610	-11373	1231	11610	-11373	0	0	0
155A		19	1007	12185	-11936	1007	12185	-11936	0	0	0
155A		20	1053	11727	-11459	1053	11727	-11459	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	30	5079	-86291	-698	0	0	0	5079	-86291	-698
155A		31	5081	-86253	-697	0	0	0	5081	-86253	-697
155A		32	5083	-86216	-696	0	0	0	5083	-86216	-696
155A		33	5085	-86171	-694	0	0	0	5085	-86171	-694
155A		34	5087	-86133	-693	0	0	0	5087	-86133	-693
155A		35	5089	-86096	-692	0	0	0	5089	-86096	-692
155A		43	276	-1840	44	0	0	0	276	-1840	44
155A		44	230	-1943	25	0	0	0	230	-1943	25
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	30	5079	-85727	-1101	0	0	0	5079	-85727	-1101
155A		31	5081	-85689	-1100	0	0	0	5081	-85689	-1100
155A		32	5082	-85651	-1099	0	0	0	5082	-85651	-1099
155A		33	5085	-85606	-1098	0	0	0	5085	-85606	-1098
155A		34	5087	-85568	-1097	0	0	0	5087	-85568	-1097
155A		35	5089	-85530	-1096	0	0	0	5089	-85530	-1096
155A		43	276	-1757	-25	0	0	0	276	-1757	-25
155A		44	229	-1840	-35	0	0	0	229	-1840	-35
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	8377	50243	-52562	8377	50243	-52562	0	0	0
155A		12	6146	50187	-52769	6146	50187	-52769	0	0	0
155A		13	8104	50153	-53222	8104	50153	-53222	0	0	0
155A		14	7682	52022	-52530	7682	52022	-52530	0	0	0
155A		15	5584	52084	-52060	5584	52084	-52060	0	0	0
155A		16	7926	52047	-51908	7926	52047	-51908	0	0	0
155A		17	1243	10574	-10842	1243	10574	-10842	0	0	0
155A		19	1022	11194	-11397	1022	11194	-11397	0	0	0
155A		20	1069	10682	-10898	1069	10682	-10898	0	0	0
155A		30	5081	-86398	-627	0	0	0	5081	-86398	-627
155A		31	5083	-86361	-626	0	0	0	5083	-86361	-626
155A		32	5085	-86323	-625	0	0	0	5085	-86323	-625
155A		33	5087	-86278	-624	0	0	0	5087	-86278	-624
155A		34	5089	-86241	-622	0	0	0	5089	-86241	-622
155A		35	5091	-86203	-621	0	0	0	5091	-86203	-621
155A		43	276	-1869	55	0	0	0	276	-1869	55

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	44	230	-1979	34	0	0	0	230	-1979	34
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	7682	52022	-52530	7682	52022	-52530	0	0	0
155A		15	5584	52084	-52060	5584	52084	-52060	0	0	0
155A		16	7926	52047	-51908	7926	52047	-51908	0	0	0
155A		19	1022	11194	-11397	1022	11194	-11397	0	0	0
155A		20	1069	10682	-10898	1069	10682	-10898	0	0	0
155A		30	5081	-86398	-627	0	0	0	5081	-86398	-627
155A		31	5083	-86361	-626	0	0	0	5083	-86361	-626
155A		32	5085	-86323	-625	0	0	0	5085	-86323	-625
155A		33	5087	-86278	-624	0	0	0	5087	-86278	-624
155A		34	5089	-86241	-622	0	0	0	5089	-86241	-622
155A		35	5091	-86203	-621	0	0	0	5091	-86203	-621
155A		43	276	-1869	55	0	0	0	276	-1869	55
155A		44	230	-1979	34	0	0	0	230	-1979	34
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	8377	50243	-52562	8377	50243	-52562	0	0	0
155A		12	6146	50187	-52769	6146	50187	-52769	0	0	0
155A		13	8104	50153	-53222	8104	50153	-53222	0	0	0
155A		17	1243	10574	-10842	1243	10574	-10842	0	0	0
155A		20	1069	10682	-10898	1069	10682	-10898	0	0	0
155A		30	5081	-86398	-627	0	0	0	5081	-86398	-627
155A		31	5083	-86361	-626	0	0	0	5083	-86361	-626
155A		32	5085	-86323	-625	0	0	0	5085	-86323	-625
155A		33	5087	-86278	-624	0	0	0	5087	-86278	-624
155A		34	5089	-86241	-622	0	0	0	5089	-86241	-622
155A		35	5091	-86203	-621	0	0	0	5091	-86203	-621
155A		43	276	-1869	55	0	0	0	276	-1869	55
155A		44	230	-1979	34	0	0	0	230	-1979	34
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	8377	50243	-52562	8377	50243	-52562	0	0	0
155A		12	6146	50187	-52769	6146	50187	-52769	0	0	0
155A		13	8104	50153	-53222	8104	50153	-53222	0	0	0
155A		14	7682	52022	-52530	7682	52022	-52530	0	0	0
155A		15	5584	52084	-52060	5584	52084	-52060	0	0	0
155A		16	7926	52047	-51908	7926	52047	-51908	0	0	0
155A		17	1243	10574	-10842	1243	10574	-10842	0	0	0
155A		19	1022	11194	-11397	1022	11194	-11397	0	0	0
155A		20	1069	10682	-10898	1069	10682	-10898	0	0	0
155A		30	5081	-86398	-627	0	0	0	5081	-86398	-627
155A		31	5083	-86361	-626	0	0	0	5083	-86361	-626
155A		32	5085	-86323	-625	0	0	0	5085	-86323	-625
155A		33	5087	-86278	-624	0	0	0	5087	-86278	-624
155A		34	5089	-86241	-622	0	0	0	5089	-86241	-622
155A		35	5091	-86203	-621	0	0	0	5091	-86203	-621
155A		43	276	-1869	55	0	0	0	276	-1869	55
155A		44	230	-1979	34	0	0	0	230	-1979	34
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	8377	50243	-52562	8377	50243	-52562	0	0	0
155A		12	6146	50187	-52769	6146	50187	-52769	0	0	0
155A		13	8104	50153	-53222	8104	50153	-53222	0	0	0
155A		14	7682	52022	-52530	7682	52022	-52530	0	0	0
155A		15	5584	52084	-52060	5584	52084	-52060	0	0	0
155A		16	7926	52047	-51908	7926	52047	-51908	0	0	0
155A		17	1243	10574	-10842	1243	10574	-10842	0	0	0
155A		19	1022	11194	-11397	1022	11194	-11397	0	0	0
155A		20	1069	10682	-10898	1069	10682	-10898	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	30	5081	-86398	-627	0	0	0	5081	-86398	-627
155A		31	5083	-86361	-626	0	0	0	5083	-86361	-626
155A		32	5085	-86323	-625	0	0	0	5085	-86323	-625
155A		33	5087	-86278	-624	0	0	0	5087	-86278	-624
155A		34	5089	-86241	-622	0	0	0	5089	-86241	-622
155A		35	5091	-86203	-621	0	0	0	5091	-86203	-621
155A		43	276	-1869	55	0	0	0	276	-1869	55
155A		44	230	-1979	34	0	0	0	230	-1979	34
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	8364	53003	-53328	8364	53003	-53328	0	0	0
155A		12	6076	53498	-53980	6076	53498	-53980	0	0	0
155A		13	8090	52891	-54024	8090	52891	-54024	0	0	0
155A		14	7668	54634	-53295	7668	54634	-53295	0	0	0
155A		15	5515	55275	-53236	5515	55275	-53236	0	0	0
155A		16	7913	54678	-52643	7913	54678	-52643	0	0	0
155A		17	1211	11893	-11508	1211	11893	-11508	0	0	0
155A		19	986	12463	-12073	986	12463	-12073	0	0	0
155A		20	1029	12007	-11592	1029	12007	-11592	0	0	0
155A		30	5080	-85869	-924	0	0	0	5080	-85869	-924
155A		31	5082	-85831	-923	0	0	0	5082	-85831	-923
155A		32	5084	-85794	-922	0	0	0	5084	-85794	-922
155A		33	5086	-85748	-921	0	0	0	5086	-85748	-921
155A		34	5088	-85711	-920	0	0	0	5088	-85711	-920
155A		35	5090	-85673	-919	0	0	0	5090	-85673	-919
155A		43	276	-1781	5	0	0	0	276	-1781	5
155A		44	229	-1869	-9	0	0	0	229	-1869	-9
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	7668	54634	-53295	7668	54634	-53295	0	0	0
155A		15	5515	55275	-53236	5515	55275	-53236	0	0	0
155A		16	7913	54678	-52643	7913	54678	-52643	0	0	0
155A		19	986	12463	-12073	986	12463	-12073	0	0	0
155A		20	1029	12007	-11592	1029	12007	-11592	0	0	0
155A		30	5080	-85869	-924	0	0	0	5080	-85869	-924
155A		31	5082	-85831	-923	0	0	0	5082	-85831	-923
155A		32	5084	-85794	-922	0	0	0	5084	-85794	-922
155A		33	5086	-85748	-921	0	0	0	5086	-85748	-921
155A		34	5088	-85711	-920	0	0	0	5088	-85711	-920
155A		35	5090	-85673	-919	0	0	0	5090	-85673	-919
155A		43	276	-1781	5	0	0	0	276	-1781	5
155A		44	229	-1869	-9	0	0	0	229	-1869	-9
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	8364	53003	-53328	8364	53003	-53328	0	0	0
155A		12	6076	53498	-53980	6076	53498	-53980	0	0	0
155A		13	8090	52891	-54024	8090	52891	-54024	0	0	0
155A		17	1211	11893	-11508	1211	11893	-11508	0	0	0
155A		20	1029	12007	-11592	1029	12007	-11592	0	0	0
155A		30	5080	-85869	-924	0	0	0	5080	-85869	-924
155A		31	5082	-85831	-923	0	0	0	5082	-85831	-923
155A		32	5084	-85794	-922	0	0	0	5084	-85794	-922
155A		33	5086	-85748	-921	0	0	0	5086	-85748	-921
155A		34	5088	-85711	-920	0	0	0	5088	-85711	-920
155A		35	5090	-85673	-919	0	0	0	5090	-85673	-919
155A		43	276	-1781	5	0	0	0	276	-1781	5
155A		44	229	-1869	-9	0	0	0	229	-1869	-9
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	8364	53003	-53328	8364	53003	-53328	0	0	0
155A		12	6076	53498	-53980	6076	53498	-53980	0	0	0
155A		13	8090	52891	-54024	8090	52891	-54024	0	0	0
155A		14	7668	54634	-53295	7668	54634	-53295	0	0	0
155A		15	5515	55275	-53236	5515	55275	-53236	0	0	0
155A		16	7913	54678	-52643	7913	54678	-52643	0	0	0
155A		17	1211	11893	-11508	1211	11893	-11508	0	0	0
155A		19	986	12463	-12073	986	12463	-12073	0	0	0
155A		20	1029	12007	-11592	1029	12007	-11592	0	0	0
155A		30	5080	-85869	-924	0	0	0	5080	-85869	-924
155A		31	5082	-85831	-923	0	0	0	5082	-85831	-923

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_discription	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	32	5084	-85794	-922	0	0	0	5084	-85794	-922
155A		33	5086	-85748	-921	0	0	0	5086	-85748	-921
155A		34	5088	-85711	-920	0	0	0	5088	-85711	-920
155A		35	5090	-85673	-919	0	0	0	5090	-85673	-919
155A		43	276	-1781	5	0	0	0	276	-1781	5
155A		44	229	-1869	-9	0	0	0	229	-1869	-9
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	8364	53003	-53328	8364	53003	-53328	0	0	0
155A		12	6076	53498	-53980	6076	53498	-53980	0	0	0
155A		13	8090	52891	-54024	8090	52891	-54024	0	0	0
155A		14	7668	54634	-53295	7668	54634	-53295	0	0	0
155A		15	5515	55275	-53236	5515	55275	-53236	0	0	0
155A		16	7913	54678	-52643	7913	54678	-52643	0	0	0
155A		17	1211	11893	-11508	1211	11893	-11508	0	0	0
155A		19	986	12463	-12073	986	12463	-12073	0	0	0
155A		20	1029	12007	-11592	1029	12007	-11592	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	30	5080	-85869	-924	0	0	0	5080	-85869	-924
155A		31	5082	-85831	-923	0	0	0	5082	-85831	-923
155A		32	5084	-85794	-922	0	0	0	5084	-85794	-922
155A		33	5086	-85748	-921	0	0	0	5086	-85748	-921
155A		34	5088	-85711	-920	0	0	0	5088	-85711	-920
155A		35	5090	-85673	-919	0	0	0	5090	-85673	-919
155A		43	276	-1781	5	0	0	0	276	-1781	5
155A		44	229	-1869	-9	0	0	0	229	-1869	-9
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10748	59730	-67683	10748	59730	-67683	0	0	0
155A		12	8027	59874	-68528	8027	59874	-68528	0	0	0
155A		13	10403	59556	-68233	10403	59556	-68233	0	0	0
155A		14	9869	61681	-67119	9869	61681	-67119	0	0	0
155A		15	7329	62065	-67386	7329	62065	-67386	0	0	0
155A		16	10178	61793	-66608	10178	61793	-66608	0	0	0
155A		17	1622	12521	-14699	1622	12521	-14699	0	0	0
155A		19	1348	13235	-15173	1348	13235	-15173	0	0	0
155A		20	1405	12667	-14726	1405	12667	-14726	0	0	0
155A		30	6438	-99926	-1829	0	0	0	6438	-99926	-1829
155A		31	6440	-99895	-1828	0	0	0	6440	-99895	-1828
155A		32	6443	-99865	-1828	0	0	0	6443	-99865	-1828
155A		33	6446	-99828	-1827	0	0	0	6446	-99828	-1827
155A		34	6448	-99798	-1827	0	0	0	6448	-99798	-1827
155A		35	6451	-99767	-1827	0	0	0	6451	-99767	-1827
155A		43	352	-2290	-126	0	0	0	352	-2290	-126
155A		44	292	-2401	-126	0	0	0	292	-2401	-126
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9869	61681	-67119	9869	61681	-67119	0	0	0
155A		15	7329	62065	-67386	7329	62065	-67386	0	0	0
155A		16	10178	61793	-66608	10178	61793	-66608	0	0	0
155A		19	1348	13235	-15173	1348	13235	-15173	0	0	0
155A		20	1405	12667	-14726	1405	12667	-14726	0	0	0
155A		30	6438	-99926	-1829	0	0	0	6438	-99926	-1829
155A		31	6440	-99895	-1828	0	0	0	6440	-99895	-1828
155A		32	6443	-99865	-1828	0	0	0	6443	-99865	-1828
155A		33	6446	-99828	-1827	0	0	0	6446	-99828	-1827
155A		34	6448	-99798	-1827	0	0	0	6448	-99798	-1827
155A		35	6451	-99767	-1827	0	0	0	6451	-99767	-1827
155A		43	352	-2290	-126	0	0	0	352	-2290	-126
155A		44	292	-2401	-126	0	0	0	292	-2401	-126
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10748	59730	-67683	10748	59730	-67683	0	0	0
155A		12	8027	59874	-68528	8027	59874	-68528	0	0	0
155A		13	10403	59556	-68233	10403	59556	-68233	0	0	0
155A		17	1622	12521	-14699	1622	12521	-14699	0	0	0
155A		20	1405	12667	-14726	1405	12667	-14726	0	0	0
155A		30	6438	-99926	-1829	0	0	0	6438	-99926	-1829
155A		31	6440	-99895	-1828	0	0	0	6440	-99895	-1828
155A		32	6443	-99865	-1828	0	0	0	6443	-99865	-1828
155A		33	6446	-99828	-1827	0	0	0	6446	-99828	-1827
155A		34	6448	-99798	-1827	0	0	0	6448	-99798	-1827
155A		35	6451	-99767	-1827	0	0	0	6451	-99767	-1827
155A		43	352	-2290	-126	0	0	0	352	-2290	-126
155A		44	292	-2401	-126	0	0	0	292	-2401	-126
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10748	59730	-67683	10748	59730	-67683	0	0	0
155A		12	8027	59874	-68528	8027	59874	-68528	0	0	0
155A		13	10403	59556	-68233	10403	59556	-68233	0	0	0
155A		14	9869	61681	-67119	9869	61681	-67119	0	0	0
155A		15	7329	62065	-67386	7329	62065	-67386	0	0	0
155A		16	10178	61793	-66608	10178	61793	-66608	0	0	0
155A		17	1622	12521	-14699	1622	12521	-14699	0	0	0
155A		19	1348	13235	-15173	1348	13235	-15173	0	0	0
155A		20	1405	12667	-14726	1405	12667	-14726	0	0	0
155A		30	6438	-99926	-1829	0	0	0	6438	-99926	-1829
155A		31	6440	-99895	-1828	0	0	0	6440	-99895	-1828
155A		32	6443	-99865	-1828	0	0	0	6443	-99865	-1828
155A		33	6446	-99828	-1827	0	0	0	6446	-99828	-1827
155A		34	6448	-99798	-1827	0	0	0	6448	-99798	-1827
155A		35	6451	-99767	-1827	0	0	0	6451	-99767	-1827
155A		43	352	-2290	-126	0	0	0	352	-2290	-126
155A		44	292	-2401	-126	0	0	0	292	-2401	-126
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	10748	59730	-67683	10748	59730	-67683	0	0	0
155A		12	8027	59874	-68528	8027	59874	-68528	0	0	0
155A		13	10403	59556	-68233	10403	59556	-68233	0	0	0
155A		14	9869	61681	-67119	9869	61681	-67119	0	0	0
155A		15	7329	62065	-67386	7329	62065	-67386	0	0	0
155A		16	10178	61793	-66608	10178	61793	-66608	0	0	0
155A		17	1622	12521	-14699	1622	12521	-14699	0	0	0
155A		19	1348	13235	-15173	1348	13235	-15173	0	0	0
155A		20	1405	12667	-14726	1405	12667	-14726	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. Ba Spans	30	6438	-99926	-1829	0	0	0	6438	-99926	-1829
155A		31	6440	-99895	-1828	0	0	0	6440	-99895	-1828
155A		32	6443	-99865	-1828	0	0	0	6443	-99865	-1828
155A		33	6446	-99828	-1827	0	0	0	6446	-99828	-1827
155A		34	6448	-99798	-1827	0	0	0	6448	-99798	-1827
155A		35	6451	-99767	-1827	0	0	0	6451	-99767	-1827
155A		43	352	-2290	-126	0	0	0	352	-2290	-126
155A		44	292	-2401	-126	0	0	0	292	-2401	-126
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10764	60195	-65397	10764	60195	-65397	0	0	0
155A		12	8091	60261	-65958	8091	60261	-65958	0	0	0
155A		13	10419	60011	-66003	10419	60011	-66003	0	0	0
155A		14	9887	62006	-64916	9887	62006	-64916	0	0	0
155A		15	7400	62313	-64862	7400	62313	-64862	0	0	0
155A		16	10196	62124	-64355	10196	62124	-64355	0	0	0
155A		17	1649	12431	-13635	1649	12431	-13635	0	0	0
155A		19	1378	13107	-14161	1378	13107	-14161	0	0	0
155A		20	1438	12551	-13669	1438	12551	-13669	0	0	0
155A		30	6440	-99878	-1847	0	0	0	6440	-99878	-1847
155A		31	6442	-99847	-1847	0	0	0	6442	-99847	-1847
155A		32	6445	-99817	-1846	0	0	0	6445	-99817	-1846
155A		33	6448	-99780	-1846	0	0	0	6448	-99780	-1846
155A		34	6450	-99750	-1845	0	0	0	6450	-99750	-1845
155A		35	6453	-99719	-1845	0	0	0	6453	-99719	-1845

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_discription	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	43	353	-2301	-130	0	0	0	353	-2301	-130
155A		44	293	-2416	-131	0	0	0	293	-2416	-131
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10729	59576	-67765	10729	59576	-67765	0	0	0
155A		12	7966	59475	-68376	7966	59475	-68376	0	0	0
155A		13	10384	59405	-68347	10384	59405	-68347	0	0	0
155A		14	9852	61506	-67078	9852	61506	-67078	0	0	0
155A		15	7276	61614	-67048	7276	61614	-67048	0	0	0
155A		16	10161	61613	-66538	10161	61613	-66538	0	0	0
155A		17	1601	12457	-14691	1601	12457	-14691	0	0	0
155A		19	1329	13158	-15133	1329	13158	-15133	0	0	0
155A		20	1383	12584	-14689	1383	12584	-14689	0	0	0
155A		30	6436	-99712	-1434	0	0	0	6436	-99712	-1434
155A		31	6439	-99681	-1433	0	0	0	6439	-99681	-1433
155A		32	6442	-99650	-1432	0	0	0	6442	-99650	-1432
155A		33	6445	-99613	-1432	0	0	0	6445	-99613	-1432
155A		34	6447	-99583	-1431	0	0	0	6447	-99583	-1431
155A		35	6450	-99552	-1430	0	0	0	6450	-99552	-1430
155A		43	351	-2231	-59	0	0	0	351	-2231	-59
155A		44	291	-2326	-67	0	0	0	291	-2326	-67
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9887	62006	-64916	9887	62006	-64916	0	0	0
155A		15	7400	62313	-64862	7400	62313	-64862	0	0	0
155A		16	10196	62124	-64355	10196	62124	-64355	0	0	0
155A		19	1378	13107	-14161	1378	13107	-14161	0	0	0
155A		20	1438	12551	-13669	1438	12551	-13669	0	0	0
155A		30	6440	-99878	-1847	0	0	0	6440	-99878	-1847
155A		31	6442	-99847	-1847	0	0	0	6442	-99847	-1847
155A		32	6445	-99817	-1846	0	0	0	6445	-99817	-1846
155A		33	6448	-99780	-1846	0	0	0	6448	-99780	-1846
155A		34	6450	-99750	-1845	0	0	0	6450	-99750	-1845
155A		35	6453	-99719	-1845	0	0	0	6453	-99719	-1845
155A		43	353	-2301	-130	0	0	0	353	-2301	-130
155A		44	293	-2416	-131	0	0	0	293	-2416	-131
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9852	61506	-67078	9852	61506	-67078	0	0	0
155A		15	7276	61614	-67048	7276	61614	-67048	0	0	0
155A		16	10161	61613	-66538	10161	61613	-66538	0	0	0
155A		19	1329	13158	-15133	1329	13158	-15133	0	0	0
155A		20	1383	12584	-14689	1383	12584	-14689	0	0	0
155A		30	6436	-99712	-1434	0	0	0	6436	-99712	-1434
155A		31	6439	-99681	-1433	0	0	0	6439	-99681	-1433
155A		32	6442	-99650	-1432	0	0	0	6442	-99650	-1432
155A		33	6445	-99613	-1432	0	0	0	6445	-99613	-1432
155A		34	6447	-99583	-1431	0	0	0	6447	-99583	-1431
155A		35	6450	-99552	-1430	0	0	0	6450	-99552	-1430
155A		43	351	-2231	-59	0	0	0	351	-2231	-59
155A		44	291	-2326	-67	0	0	0	291	-2326	-67
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10764	60195	-65397	10764	60195	-65397	0	0	0
155A		12	8091	60261	-65958	8091	60261	-65958	0	0	0
155A		13	10419	60011	-66003	10419	60011	-66003	0	0	0
155A		17	1649	12431	-13635	1649	12431	-13635	0	0	0
155A		20	1438	12551	-13669	1438	12551	-13669	0	0	0
155A		30	6440	-99878	-1847	0	0	0	6440	-99878	-1847
155A		31	6442	-99847	-1847	0	0	0	6442	-99847	-1847
155A		32	6445	-99817	-1846	0	0	0	6445	-99817	-1846
155A		33	6448	-99780	-1846	0	0	0	6448	-99780	-1846
155A		34	6450	-99750	-1845	0	0	0	6450	-99750	-1845
155A		35	6453	-99719	-1845	0	0	0	6453	-99719	-1845
155A		43	353	-2301	-130	0	0	0	353	-2301	-130
155A		44	293	-2416	-131	0	0	0	293	-2416	-131
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10729	59576	-67765	10729	59576	-67765	0	0	0
155A		12	7966	59475	-68376	7966	59475	-68376	0	0	0
155A		13	10384	59405	-68347	10384	59405	-68347	0	0	0
155A		17	1601	12457	-14691	1601	12457	-14691	0	0	0
155A		20	1383	12584	-14689	1383	12584	-14689	0	0	0
155A		30	6436	-99712	-1434	0	0	0	6436	-99712	-1434
155A		31	6439	-99681	-1433	0	0	0	6439	-99681	-1433
155A		32	6442	-99650	-1432	0	0	0	6442	-99650	-1432
155A		33	6445	-99613	-1432	0	0	0	6445	-99613	-1432
155A		34	6447	-99583	-1431	0	0	0	6447	-99583	-1431
155A		35	6450	-99552	-1430	0	0	0	6450	-99552	-1430
155A		43	351	-2231	-59	0	0	0	351	-2231	-59
155A		44	291	-2326	-67	0	0	0	291	-2326	-67
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10764	60195	-65397	10764	60195	-65397	0	0	0
155A		12	8091	60261	-65958	8091	60261	-65958	0	0	0
155A		13	10419	60011	-66003	10419	60011	-66003	0	0	0
155A		14	9887	62006	-64916	9887	62006	-64916	0	0	0
155A		15	7400	62313	-64862	7400	62313	-64862	0	0	0
155A		16	10196	62124	-64355	10196	62124	-64355	0	0	0
155A		17	1649	12431	-13635	1649	12431	-13635	0	0	0
155A		19	1378	13107	-14161	1378	13107	-14161	0	0	0
155A		20	1438	12551	-13669	1438	12551	-13669	0	0	0
155A		30	6440	-99878	-1847	0	0	0	6440	-99878	-1847
155A		31	6442	-99847	-1847	0	0	0	6442	-99847	-1847
155A		32	6445	-99817	-1846	0	0	0	6445	-99817	-1846
155A		33	6448	-99780	-1846	0	0	0	6448	-99780	-1846
155A		34	6450	-99750	-1845	0	0	0	6450	-99750	-1845
155A		35	6453	-99719	-1845	0	0	0	6453	-99719	-1845
155A		43	353	-2301	-130	0	0	0	353	-2301	-130
155A		44	293	-2416	-131	0	0	0	293	-2416	-131
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10729	59576	-67765	10729	59576	-67765	0	0	0
155A		12	7966	59475	-68376	7966	59475	-68376	0	0	0
155A		13	10384	59405	-68347	10384	59405	-68347	0	0	0
155A		14	9852	61506	-67078	9852	61506	-67078	0	0	0
155A		15	7276	61614	-67048	7276	61614	-67048	0	0	0
155A		16	10161	61613	-66538	10161	61613	-66538	0	0	0
155A		17	1601	12457	-14691	1601	12457	-14691	0	0	0
155A		19	1329	13158	-15133	1329	13158	-15133	0	0	0
155A		20	1383	12584	-14689	1383	12584	-14689	0	0	0
155A		30	6436	-99712	-1434	0	0	0	6436	-99712	-1434
155A		31	6439	-99681	-1433	0	0	0	6439	-99681	-1433
155A		32	6442	-99650	-1432	0	0	0	6442	-99650	-1432
155A		33	6445	-99613	-1432	0	0	0	6445	-99613	-1432
155A		34	6447	-99583	-1431	0	0	0	6447	-99583	-1431
155A		35	6450	-99552	-1430	0	0	0	6450	-99552	-1430
155A		43	351	-2231	-59	0	0	0	351	-2231	-59
155A		44	291	-2326	-67	0	0	0	291	-2326	-67
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	10764	60195	-65397	10764	60195	-65397	0	0	0
155A		12	8091	60261	-65958	8091	60261	-65958	0	0	0
155A		13	10419	60011	-66003	10419	60011	-66003	0	0	0
155A		14	9887	62006	-64916	9887	62006	-64916	0	0	0
155A		15	7400	62313	-64862	7400	62313	-64862	0	0	0
155A		16	10196	62124	-64355	10196	62124	-64355	0	0	0
155A		17	1649	12431	-13635	1649	12431	-13635	0	0	0
155A		19	1378	13107	-14161	1378	13107	-14161	0	0	0
155A		20	1438	12551	-13669	1438	12551	-13669	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	10729	59576	-67765	10729	59576	-67765	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. Ah Spans	12	7966	59475	-68376	7966	59475	-68376	0	0	0
155A		13	10384	59405	-68347	10384	59405	-68347	0	0	0
155A		14	9852	61506	-67078	9852	61506	-67078	0	0	0
155A		15	7276	61614	-67048	7276	61614	-67048	0	0	0
155A		16	10161	61613	-66538	10161	61613	-66538	0	0	0
155A		17	1601	12457	-14691	1601	12457	-14691	0	0	0
155A		19	1329	13158	-15133	1329	13158	-15133	0	0	0
155A		20	1383	12584	-14689	1383	12584	-14689	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. Ba Spans	30	6440	-99878	-1847	0	0	0	6440	-99878	-1847
155A		31	6442	-99847	-1847	0	0	0	6442	-99847	-1847
155A		32	6445	-99817	-1846	0	0	0	6445	-99817	-1846
155A		33	6448	-99780	-1846	0	0	0	6448	-99780	-1846
155A		34	6450	-99750	-1845	0	0	0	6450	-99750	-1845
155A		35	6453	-99719	-1845	0	0	0	6453	-99719	-1845
155A		43	353	-2301	-130	0	0	0	353	-2301	-130
155A		44	293	-2416	-131	0	0	0	293	-2416	-131
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. Ba Spans	30	6436	-99712	-1434	0	0	0	6436	-99712	-1434
155A		31	6439	-99681	-1433	0	0	0	6439	-99681	-1433
155A		32	6442	-99650	-1432	0	0	0	6442	-99650	-1432
155A		33	6445	-99613	-1432	0	0	0	6445	-99613	-1432
155A		34	6447	-99583	-1431	0	0	0	6447	-99583	-1431
155A		35	6450	-99552	-1430	0	0	0	6450	-99552	-1430
155A		43	351	-2231	-59	0	0	0	351	-2231	-59
155A		44	291	-2326	-67	0	0	0	291	-2326	-67
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10764	60858	-64908	10764	60858	-64908	0	0	0
155A		12	8093	60993	-65457	8093	60993	-65457	0	0	0
155A		13	10420	60667	-65538	10420	60667	-65538	0	0	0
155A		14	9887	62604	-64442	9887	62604	-64442	0	0	0
155A		15	7401	62966	-64336	7401	62966	-64336	0	0	0
155A		16	10196	62728	-63860	10196	62728	-63860	0	0	0
155A		17	1650	12650	-13467	1650	12650	-13467	0	0	0
155A		19	1378	13303	-14005	1378	13303	-14005	0	0	0
155A		20	1439	12762	-13505	1439	12762	-13505	0	0	0
155A		30	6438	-99512	-1452	0	0	0	6438	-99512	-1452
155A		31	6441	-99481	-1451	0	0	0	6441	-99481	-1451
155A		32	6443	-99451	-1450	0	0	0	6443	-99451	-1450
155A		33	6446	-99414	-1450	0	0	0	6446	-99414	-1450
155A		34	6449	-99383	-1449	0	0	0	6449	-99383	-1449
155A		35	6451	-99353	-1448	0	0	0	6451	-99353	-1448
155A		43	352	-2237	-63	0	0	0	352	-2237	-63
155A		44	292	-2335	-71	0	0	0	292	-2335	-71
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10746	59820	-65370	10746	59820	-65370	0	0	0
155A		12	8037	59601	-65652	8037	59601	-65652	0	0	0
155A		13	10401	59623	-65989	10401	59623	-65989	0	0	0
155A		14	9869	61661	-64823	9869	61661	-64823	0	0	0
155A		15	7349	61682	-64462	7349	61682	-64462	0	0	0
155A		16	10178	61791	-64249	10178	61791	-64249	0	0	0
155A		17	1632	12310	-13564	1632	12310	-13564	0	0	0
155A		19	1362	12984	-14072	1362	12984	-14072	0	0	0
155A		20	1420	12415	-13574	1420	12415	-13574	0	0	0
155A		30	6436	-99716	-1271	0	0	0	6436	-99716	-1271
155A		31	6439	-99685	-1271	0	0	0	6439	-99685	-1271
155A		32	6442	-99655	-1270	0	0	0	6442	-99655	-1270
155A		33	6445	-99618	-1269	0	0	0	6445	-99618	-1269
155A		34	6447	-99587	-1268	0	0	0	6447	-99587	-1268
155A		35	6450	-99557	-1267	0	0	0	6450	-99557	-1267
155A		43	351	-2232	-31	0	0	0	351	-2232	-31
155A		44	291	-2328	-43	0	0	0	291	-2328	-43
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9887	62604	-64442	9887	62604	-64442	0	0	0
155A		15	7401	62966	-64336	7401	62966	-64336	0	0	0
155A		16	10196	62728	-63860	10196	62728	-63860	0	0	0
155A		19	1378	13303	-14005	1378	13303	-14005	0	0	0
155A		20	1439	12762	-13505	1439	12762	-13505	0	0	0
155A		30	6438	-99512	-1452	0	0	0	6438	-99512	-1452
155A		31	6441	-99481	-1451	0	0	0	6441	-99481	-1451
155A		32	6443	-99451	-1450	0	0	0	6443	-99451	-1450
155A		33	6446	-99414	-1450	0	0	0	6446	-99414	-1450
155A		34	6449	-99383	-1449	0	0	0	6449	-99383	-1449
155A		35	6451	-99353	-1448	0	0	0	6451	-99353	-1448
155A		43	352	-2237	-63	0	0	0	352	-2237	-63
155A		44	292	-2335	-71	0	0	0	292	-2335	-71
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9869	61661	-64823	9869	61661	-64823	0	0	0
155A		15	7349	61682	-64462	7349	61682	-64462	0	0	0
155A		16	10178	61791	-64249	10178	61791	-64249	0	0	0
155A		19	1362	12984	-14072	1362	12984	-14072	0	0	0
155A		20	1420	12415	-13574	1420	12415	-13574	0	0	0
155A		30	6436	-99716	-1271	0	0	0	6436	-99716	-1271
155A		31	6439	-99685	-1271	0	0	0	6439	-99685	-1271
155A		32	6442	-99655	-1270	0	0	0	6442	-99655	-1270
155A		33	6445	-99618	-1269	0	0	0	6445	-99618	-1269
155A		34	6447	-99587	-1268	0	0	0	6447	-99587	-1268
155A		35	6450	-99557	-1267	0	0	0	6450	-99557	-1267
155A		43	351	-2232	-31	0	0	0	351	-2232	-31
155A		44	291	-2328	-43	0	0	0	291	-2328	-43
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10764	60858	-64908	10764	60858	-64908	0	0	0
155A		12	8093	60993	-65457	8093	60993	-65457	0	0	0
155A		13	10420	60667	-65538	10420	60667	-65538	0	0	0
155A		17	1650	12650	-13467	1650	12650	-13467	0	0	0
155A		20	1439	12762	-13505	1439	12762	-13505	0	0	0
155A		30	6438	-99512	-1452	0	0	0	6438	-99512	-1452
155A		31	6441	-99481	-1451	0	0	0	6441	-99481	-1451
155A		32	6443	-99451	-1450	0	0	0	6443	-99451	-1450
155A		33	6446	-99414	-1450	0	0	0	6446	-99414	-1450
155A		34	6449	-99383	-1449	0	0	0	6449	-99383	-1449
155A		35	6451	-99353	-1448	0	0	0	6451	-99353	-1448
155A		43	352	-2237	-63	0	0	0	352	-2237	-63
155A		44	292	-2335	-71	0	0	0	292	-2335	-71
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10746	59820	-65370	10746	59820	-65370	0	0	0
155A		12	8037	59601	-65652	8037	59601	-65652	0	0	0
155A		13	10401	59623	-65989	10401	59623	-65989	0	0	0
155A		17	1632	12310	-13564	1632	12310	-13564	0	0	0
155A		20	1420	12415	-13574	1420	12415	-13574	0	0	0
155A		30	6436	-99716	-1271	0	0	0	6436	-99716	-1271
155A		31	6439	-99685	-1271	0	0	0	6439	-99685	-1271
155A		32	6442	-99655	-1270	0	0	0	6442	-99655	-1270
155A		33	6445	-99618	-1269	0	0	0	6445	-99618	-1269
155A		34	6447	-99587	-1268	0	0	0	6447	-99587	-1268
155A		35	6450	-99557	-1267	0	0	0	6450	-99557	-1267
155A		43	351	-2232	-31	0	0	0	351	-2232	-31
155A		44	291	-2328	-43	0	0	0	291	-2328	-43
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10764	60858	-64908	10764	60858	-64908	0	0	0
155A		12	8093	60993	-65457	8093	60993	-65457	0	0	0
155A		13	10420	60667	-65538	10420	60667	-65538	0	0	0
155A		14	9887	62604	-64442	9887	62604	-64442	0	0	0
155A		15	7401	62966	-64336	7401	62966	-64336	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	16	10196	62728	-63860	10196	62728	-63860	0	0	0
155A		17	1650	12650	-13467	1650	12650	-13467	0	0	0
155A		19	1378	13303	-14005	1378	13303	-14005	0	0	0
155A		20	1439	12762	-13505	1439	12762	-13505	0	0	0
155A		30	6438	-99512	-1452	0	0	0	6438	-99512	-1452
155A		31	6441	-99481	-1451	0	0	0	6441	-99481	-1451
155A		32	6443	-99451	-1450	0	0	0	6443	-99451	-1450
155A		33	6446	-99414	-1450	0	0	0	6446	-99414	-1450
155A		34	6449	-99383	-1449	0	0	0	6449	-99383	-1449
155A		35	6451	-99353	-1448	0	0	0	6451	-99353	-1448
155A		43	352	-2237	-63	0	0	0	352	-2237	-63
155A		44	292	-2335	-71	0	0	0	292	-2335	-71
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10746	59820	-65370	10746	59820	-65370	0	0	0
155A		12	8037	59601	-65652	8037	59601	-65652	0	0	0
155A		13	10401	59623	-65989	10401	59623	-65989	0	0	0
155A		14	9869	61661	-64823	9869	61661	-64823	0	0	0
155A		15	7349	61682	-64462	7349	61682	-64462	0	0	0
155A		16	10178	61791	-64249	10178	61791	-64249	0	0	0
155A		17	1632	12310	-13564	1632	12310	-13564	0	0	0
155A		19	1362	12984	-14072	1362	12984	-14072	0	0	0
155A		20	1420	12415	-13574	1420	12415	-13574	0	0	0
155A		30	6436	-99716	-1271	0	0	0	6436	-99716	-1271
155A		31	6439	-99685	-1271	0	0	0	6439	-99685	-1271
155A		32	6442	-99655	-1270	0	0	0	6442	-99655	-1270
155A		33	6445	-99618	-1269	0	0	0	6445	-99618	-1269
155A		34	6447	-99587	-1268	0	0	0	6447	-99587	-1268
155A		35	6450	-99557	-1267	0	0	0	6450	-99557	-1267
155A		43	351	-2232	-31	0	0	0	351	-2232	-31
155A		44	291	-2328	-43	0	0	0	291	-2328	-43
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	10764	60858	-64908	10764	60858	-64908	0	0	0
155A		12	8093	60993	-65457	8093	60993	-65457	0	0	0
155A		13	10420	60667	-65538	10420	60667	-65538	0	0	0
155A		14	9887	62604	-64442	9887	62604	-64442	0	0	0
155A		15	7401	62966	-64336	7401	62966	-64336	0	0	0
155A		16	10196	62728	-63860	10196	62728	-63860	0	0	0
155A		17	1650	12650	-13467	1650	12650	-13467	0	0	0
155A		19	1378	13303	-14005	1378	13303	-14005	0	0	0
155A		20	1439	12762	-13505	1439	12762	-13505	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	10746	59820	-65370	10746	59820	-65370	0	0	0
155A		12	8037	59601	-65652	8037	59601	-65652	0	0	0
155A		13	10401	59623	-65989	10401	59623	-65989	0	0	0
155A		14	9869	61661	-64823	9869	61661	-64823	0	0	0
155A		15	7349	61682	-64462	7349	61682	-64462	0	0	0
155A		16	10178	61791	-64249	10178	61791	-64249	0	0	0
155A		17	1632	12310	-13564	1632	12310	-13564	0	0	0
155A		19	1362	12984	-14072	1362	12984	-14072	0	0	0
155A		20	1420	12415	-13574	1420	12415	-13574	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. Ba Spans	30	6438	-99512	-1452	0	0	0	6438	-99512	-1452
155A		31	6441	-99481	-1451	0	0	0	6441	-99481	-1451
155A		32	6443	-99451	-1450	0	0	0	6443	-99451	-1450
155A		33	6446	-99414	-1450	0	0	0	6446	-99414	-1450
155A		34	6449	-99383	-1449	0	0	0	6449	-99383	-1449
155A		35	6451	-99353	-1448	0	0	0	6451	-99353	-1448
155A		43	352	-2237	-63	0	0	0	352	-2237	-63
155A		44	292	-2335	-71	0	0	0	292	-2335	-71
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. Ba Spans	30	6436	-99716	-1271	0	0	0	6436	-99716	-1271
155A		31	6439	-99685	-1271	0	0	0	6439	-99685	-1271
155A		32	6442	-99655	-1270	0	0	0	6442	-99655	-1270
155A		33	6445	-99618	-1269	0	0	0	6445	-99618	-1269
155A		34	6447	-99587	-1268	0	0	0	6447	-99587	-1268
155A		35	6450	-99557	-1267	0	0	0	6450	-99557	-1267
155A		43	351	-2232	-31	0	0	0	351	-2232	-31
155A		44	291	-2328	-43	0	0	0	291	-2328	-43
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	10763	59825	-66261	10763	59825	-66261	0	0	0
155A		12	8085	59952	-66973	8085	59952	-66973	0	0	0
155A		13	10418	59650	-66838	10418	59650	-66838	0	0	0
155A		14	9885	61700	-65767	9885	61700	-65767	0	0	0
155A		15	7390	62066	-65891	7390	62066	-65891	0	0	0
155A		16	10194	61811	-65233	10194	61811	-65233	0	0	0
155A		17	1645	12393	-14030	1645	12393	-14030	0	0	0
155A		19	1373	13090	-14541	1373	13090	-14541	0	0	0
155A		20	1433	12527	-14066	1433	12527	-14066	0	0	0
155A		30	6439	-100010	-1921	0	0	0	6439	-100010	-1921
155A		31	6442	-99980	-1920	0	0	0	6442	-99980	-1920
155A		32	6444	-99949	-1920	0	0	0	6444	-99949	-1920
155A		33	6448	-99913	-1919	0	0	0	6448	-99913	-1919
155A		34	6450	-99882	-1919	0	0	0	6450	-99882	-1919
155A		35	6453	-99852	-1919	0	0	0	6453	-99852	-1919
155A		43	352	-2320	-143	0	0	0	352	-2320	-143
155A		44	293	-2438	-141	0	0	0	293	-2438	-141
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	9885	61700	-65767	9885	61700	-65767	0	0	0
155A		15	7390	62066	-65891	7390	62066	-65891	0	0	0
155A		16	10194	61811	-65233	10194	61811	-65233	0	0	0
155A		19	1373	13090	-14541	1373	13090	-14541	0	0	0
155A		20	1433	12527	-14066	1433	12527	-14066	0	0	0
155A		30	6439	-100010	-1921	0	0	0	6439	-100010	-1921
155A		31	6442	-99980	-1920	0	0	0	6442	-99980	-1920
155A		32	6444	-99949	-1920	0	0	0	6444	-99949	-1920
155A		33	6448	-99913	-1919	0	0	0	6448	-99913	-1919
155A		34	6450	-99882	-1919	0	0	0	6450	-99882	-1919
155A		35	6453	-99852	-1919	0	0	0	6453	-99852	-1919
155A		43	352	-2320	-143	0	0	0	352	-2320	-143
155A		44	293	-2438	-141	0	0	0	293	-2438	-141
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	10763	59825	-66261	10763	59825	-66261	0	0	0
155A		12	8085	59952	-66973	8085	59952	-66973	0	0	0
155A		13	10418	59650	-66838	10418	59650	-66838	0	0	0
155A		17	1645	12393	-14030	1645	12393	-14030	0	0	0
155A		20	1433	12527	-14066	1433	12527	-14066	0	0	0
155A		30	6439	-100010	-1921	0	0	0	6439	-100010	-1921
155A		31	6442	-99980	-1920	0	0	0	6442	-99980	-1920
155A		32	6444	-99949	-1920	0	0	0	6444	-99949	-1920
155A		33	6448	-99913	-1919	0	0	0	6448	-99913	-1919
155A		34	6450	-99882	-1919	0	0	0	6450	-99882	-1919
155A		35	6453	-99852	-1919	0	0	0	6453	-99852	-1919
155A		43	352	-2320	-143	0	0	0	352	-2320	-143
155A		44	293	-2438	-141	0	0	0	293	-2438	-141
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	10763	59825	-66261	10763	59825	-66261	0	0	0
155A		12	8085	59952	-66973	8085	59952	-66973	0	0	0
155A		13	10418	59650	-66838	10418	59650	-66838	0	0	0
155A		14	9885	61700	-65767	9885	61700	-65767	0	0	0
155A		15	7390	62066	-65891	7390	62066	-65891	0	0	0
155A		16	10194	61811	-65233	10194	61811	-65233	0	0	0
155A		17	1645	12393	-14030	1645	12393	-14030	0	0	0
155A		19	1373	13090	-14541	1373	13090	-14541	0	0	0
155A		20	1433	12527	-14066	1433	12527	-14066	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	30	6439	-100010	-1921	0	0	0	6439	-100010	-1921
155A		31	6442	-99980	-1920	0	0	0	6442	-99980	-1920
155A		32	6444	-99949	-1920	0	0	0	6444	-99949	-1920
155A		33	6448	-99913	-1919	0	0	0	6448	-99913	-1919
155A		34	6450	-99882	-1919	0	0	0	6450	-99882	-1919
155A		35	6453	-99852	-1919	0	0	0	6453	-99852	-1919
155A		43	352	-2320	-143	0	0	0	352	-2320	-143
155A		44	293	-2438	-141	0	0	0	293	-2438	-141
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. Ah Spans	11	10763	59825	-66261	10763	59825	-66261	0	0	0
155A		12	8085	59952	-66973	8085	59952	-66973	0	0	0
155A		13	10418	59650	-66838	10418	59650	-66838	0	0	0
155A		14	9885	61700	-65767	9885	61700	-65767	0	0	0
155A		15	7390	62066	-65891	7390	62066	-65891	0	0	0
155A		16	10194	61811	-65233	10194	61811	-65233	0	0	0
155A		17	1645	12393	-14030	1645	12393	-14030	0	0	0
155A		19	1373	13090	-14541	1373	13090	-14541	0	0	0
155A		20	1433	12527	-14066	1433	12527	-14066	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. Ba Spans	30	6439	-100010	-1921	0	0	0	6439	-100010	-1921
155A		31	6442	-99980	-1920	0	0	0	6442	-99980	-1920
155A		32	6444	-99949	-1920	0	0	0	6444	-99949	-1920
155A		33	6448	-99913	-1919	0	0	0	6448	-99913	-1919
155A		34	6450	-99882	-1919	0	0	0	6450	-99882	-1919
155A		35	6453	-99852	-1919	0	0	0	6453	-99852	-1919
155A		43	352	-2320	-143	0	0	0	352	-2320	-143
155A		44	293	-2438	-141	0	0	0	293	-2438	-141
155A	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	10732	59751	-68396	10732	59751	-68396	0	0	0
155A		12	7969	59812	-69210	7969	59812	-69210	0	0	0
155A		13	10387	59579	-68952	10387	59579	-68952	0	0	0
155A		14	9853	61714	-67735	9853	61714	-67735	0	0	0
155A		15	7274	61999	-67944	7274	61999	-67944	0	0	0
155A		16	10162	61824	-67219	10162	61824	-67219	0	0	0
155A		17	1600	12605	-15022	1600	12605	-15022	0	0	0
155A		19	1326	13317	-15464	1326	13317	-15464	0	0	0
155A		20	1381	12746	-15032	1381	12746	-15032	0	0	0
155A		30	6436	-99759	-1613	0	0	0	6436	-99759	-1613
155A		31	6439	-99729	-1612	0	0	0	6439	-99729	-1612
155A		32	6441	-99698	-1612	0	0	0	6441	-99698	-1612
155A		33	6445	-99661	-1611	0	0	0	6445	-99661	-1611
155A		34	6447	-99631	-1611	0	0	0	6447	-99631	-1611
155A		35	6450	-99600	-1610	0	0	0	6450	-99600	-1610
155A		43	351	-2245	-89	0	0	0	351	-2245	-89
155A		44	291	-2345	-93	0	0	0	291	-2345	-93
155A	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	9853	61714	-67735	9853	61714	-67735	0	0	0
155A		15	7274	61999	-67944	7274	61999	-67944	0	0	0
155A		16	10162	61824	-67219	10162	61824	-67219	0	0	0
155A		19	1326	13317	-15464	1326	13317	-15464	0	0	0
155A		20	1381	12746	-15032	1381	12746	-15032	0	0	0
155A		30	6436	-99759	-1613	0	0	0	6436	-99759	-1613
155A		31	6439	-99729	-1612	0	0	0	6439	-99729	-1612
155A		32	6441	-99698	-1612	0	0	0	6441	-99698	-1612
155A		33	6445	-99661	-1611	0	0	0	6445	-99661	-1611
155A		34	6447	-99631	-1611	0	0	0	6447	-99631	-1611
155A		35	6450	-99600	-1610	0	0	0	6450	-99600	-1610
155A		43	351	-2245	-89	0	0	0	351	-2245	-89
155A		44	291	-2345	-93	0	0	0	291	-2345	-93
155A	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	10732	59751	-68396	10732	59751	-68396	0	0	0
155A		12	7969	59812	-69210	7969	59812	-69210	0	0	0
155A		13	10387	59579	-68952	10387	59579	-68952	0	0	0
155A		17	1600	12605	-15022	1600	12605	-15022	0	0	0
155A		20	1381	12746	-15032	1381	12746	-15032	0	0	0
155A		30	6436	-99759	-1613	0	0	0	6436	-99759	-1613
155A		31	6439	-99729	-1612	0	0	0	6439	-99729	-1612
155A		32	6441	-99698	-1612	0	0	0	6441	-99698	-1612
155A		33	6445	-99661	-1611	0	0	0	6445	-99661	-1611
155A		34	6447	-99631	-1611	0	0	0	6447	-99631	-1611
155A		35	6450	-99600	-1610	0	0	0	6450	-99600	-1610
155A		43	351	-2245	-89	0	0	0	351	-2245	-89
155A		44	291	-2345	-93	0	0	0	291	-2345	-93
155A	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	10732	59751	-68396	10732	59751	-68396	0	0	0
155A		12	7969	59812	-69210	7969	59812	-69210	0	0	0
155A		13	10387	59579	-68952	10387	59579	-68952	0	0	0
155A		14	9853	61714	-67735	9853	61714	-67735	0	0	0
155A		15	7274	61999	-67944	7274	61999	-67944	0	0	0
155A		16	10162	61824	-67219	10162	61824	-67219	0	0	0
155A		17	1600	12605	-15022	1600	12605	-15022	0	0	0
155A		19	1326	13317	-15464	1326	13317	-15464	0	0	0
155A		20	1381	12746	-15032	1381	12746	-15032	0	0	0
155A		30	6436	-99759	-1613	0	0	0	6436	-99759	-1613
155A		31	6439	-99729	-1612	0	0	0	6439	-99729	-1612
155A		32	6441	-99698	-1612	0	0	0	6441	-99698	-1612
155A		33	6445	-99661	-1611	0	0	0	6445	-99661	-1611
155A		34	6447	-99631	-1611	0	0	0	6447	-99631	-1611
155A		35	6450	-99600	-1610	0	0	0	6450	-99600	-1610
155A		43	351	-2245	-89	0	0	0	351	-2245	-89
155A		44	291	-2345	-93	0	0	0	291	-2345	-93
155A	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. Ah Spans	11	10732	59751	-68396	10732	59751	-68396	0	0	0
155A		12	7969	59812	-69210	7969	59812	-69210	0	0	0
155A		13	10387	59579	-68952	10387	59579	-68952	0	0	0
155A		14	9853	61714	-67735	9853	61714	-67735	0	0	0
155A		15	7274	61999	-67944	7274	61999	-67944	0	0	0
155A		16	10162	61824	-67219	10162	61824	-67219	0	0	0
155A		17	1600	12605	-15022	1600	12605	-15022	0	0	0
155A		19	1326	13317	-15464	1326	13317	-15464	0	0	0
155A		20	1381	12746	-15032	1381	12746	-15032	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. Ba Spans	30	6436	-99759	-1613	0	0	0	6436	-99759	-1613
155A		31	6439	-99729	-1612	0	0	0	6439	-99729	-1612
155A		32	6441	-99698	-1612	0	0	0	6441	-99698	-1612
155A		33	6445	-99661	-1611	0	0	0	6445	-99661	-1611
155A		34	6447	-99631	-1611	0	0	0	6447	-99631	-1611
155A		35	6450	-99600	-1610	0	0	0	6450	-99600	-1610
155A		43	351	-2245	-89	0	0	0	351	-2245	-89
155A		44	291	-2345	-93	0	0	0	291	-2345	-93
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10730	62880	-64680	10730	62880	-64680	0	0	0
155A		12	7971	62974	-65032	7971	62974	-65032	0	0	0
155A		13	10385	62611	-65346	10385	62611	-65346	0	0	0
155A		14	9852	64590	-64233	9852	64590	-64233	0	0	0
155A		15	7277	64994	-63903	7277	64994	-63903	0	0	0
155A		16	10161	64783	-63618	10161	64783	-63618	0	0	0
155A		17	1603	13556	-13541	1603	13556	-13541	0	0	0
155A		19	1331	14161	-14090	1331	14161	-14090	0	0	0
155A		20	1386	13648	-13577	1386	13648	-13577	0	0	0
155A		30	6440	-99868	-902	0	0	0	6440	-99868	-902
155A		31	6442	-99837	-901	0	0	0	6442	-99837	-901
155A		32	6445	-99806	-900	0	0	0	6445	-99806	-900
155A		33	6448	-99770	-899	0	0	0	6448	-99770	-899

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	34	6450	-99739	-898	0	0	0	6450	-99739	-898
155A		35	6453	-99709	-897	0	0	0	6453	-99709	-897
155A		43	353	-2299	30	0	0	0	353	-2299	30
155A		44	293	-2411	9	0	0	0	293	-2411	9
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9852	64590	-64233	9852	64590	-64233	0	0	0
155A		15	7277	64994	-63903	7277	64994	-63903	0	0	0
155A		16	10161	64783	-63618	10161	64783	-63618	0	0	0
155A		19	1331	14161	-14090	1331	14161	-14090	0	0	0
155A		20	1386	13648	-13577	1386	13648	-13577	0	0	0
155A		30	6440	-99868	-902	0	0	0	6440	-99868	-902
155A		31	6442	-99837	-901	0	0	0	6442	-99837	-901
155A		32	6445	-99806	-900	0	0	0	6445	-99806	-900
155A		33	6448	-99770	-899	0	0	0	6448	-99770	-899
155A		34	6450	-99739	-898	0	0	0	6450	-99739	-898
155A		35	6453	-99709	-897	0	0	0	6453	-99709	-897
155A		43	353	-2299	30	0	0	0	353	-2299	30
155A		44	293	-2411	9	0	0	0	293	-2411	9
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10730	62880	-64680	10730	62880	-64680	0	0	0
155A		12	7971	62974	-65032	7971	62974	-65032	0	0	0
155A		13	10385	62611	-65346	10385	62611	-65346	0	0	0
155A		17	1603	13556	-13541	1603	13556	-13541	0	0	0
155A		20	1386	13648	-13577	1386	13648	-13577	0	0	0
155A		30	6440	-99868	-902	0	0	0	6440	-99868	-902
155A		31	6442	-99837	-901	0	0	0	6442	-99837	-901
155A		32	6445	-99806	-900	0	0	0	6445	-99806	-900
155A		33	6448	-99770	-899	0	0	0	6448	-99770	-899
155A		34	6450	-99739	-898	0	0	0	6450	-99739	-898
155A		35	6453	-99709	-897	0	0	0	6453	-99709	-897
155A		43	353	-2299	30	0	0	0	353	-2299	30
155A		44	293	-2411	9	0	0	0	293	-2411	9
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10730	62880	-64680	10730	62880	-64680	0	0	0
155A		12	7971	62974	-65032	7971	62974	-65032	0	0	0
155A		13	10385	62611	-65346	10385	62611	-65346	0	0	0
155A		14	9852	64590	-64233	9852	64590	-64233	0	0	0
155A		15	7277	64994	-63903	7277	64994	-63903	0	0	0
155A		16	10161	64783	-63618	10161	64783	-63618	0	0	0
155A		17	1603	13556	-13541	1603	13556	-13541	0	0	0
155A		19	1331	14161	-14090	1331	14161	-14090	0	0	0
155A		20	1386	13648	-13577	1386	13648	-13577	0	0	0
155A		30	6440	-99868	-902	0	0	0	6440	-99868	-902
155A		31	6442	-99837	-901	0	0	0	6442	-99837	-901
155A		32	6445	-99806	-900	0	0	0	6445	-99806	-900
155A		33	6448	-99770	-899	0	0	0	6448	-99770	-899
155A		34	6450	-99739	-898	0	0	0	6450	-99739	-898
155A		35	6453	-99709	-897	0	0	0	6453	-99709	-897
155A		43	353	-2299	30	0	0	0	353	-2299	30
155A		44	293	-2411	9	0	0	0	293	-2411	9
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	10730	62880	-64680	10730	62880	-64680	0	0	0
155A		12	7971	62974	-65032	7971	62974	-65032	0	0	0
155A		13	10385	62611	-65346	10385	62611	-65346	0	0	0
155A		14	9852	64590	-64233	9852	64590	-64233	0	0	0
155A		15	7277	64994	-63903	7277	64994	-63903	0	0	0
155A		16	10161	64783	-63618	10161	64783	-63618	0	0	0
155A		17	1603	13556	-13541	1603	13556	-13541	0	0	0
155A		19	1331	14161	-14090	1331	14161	-14090	0	0	0
155A		20	1386	13648	-13577	1386	13648	-13577	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_0 Br. Ba Spans	30	6440	-99868	-902	0	0	0	6440	-99868	-902
155A		31	6442	-99837	-901	0	0	0	6442	-99837	-901
155A		32	6445	-99806	-900	0	0	0	6445	-99806	-900
155A		33	6448	-99770	-899	0	0	0	6448	-99770	-899
155A		34	6450	-99739	-898	0	0	0	6450	-99739	-898
155A		35	6453	-99709	-897	0	0	0	6453	-99709	-897
155A		43	353	-2299	30	0	0	0	353	-2299	30
155A		44	293	-2411	9	0	0	0	293	-2411	9
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10747	60447	-64842	10747	60447	-64842	0	0	0
155A		12	8041	60285	-65099	8041	60285	-65099	0	0	0
155A		13	10402	60235	-65476	10402	60235	-65476	0	0	0
155A		14	9869	62245	-64335	9869	62245	-64335	0	0	0
155A		15	7350	62323	-63924	7350	62323	-63924	0	0	0
155A		16	10178	62388	-63748	10178	62388	-63748	0	0	0
155A		17	1634	12507	-13372	1634	12507	-13372	0	0	0
155A		19	1363	13163	-13898	1363	13163	-13898	0	0	0
155A		20	1421	12606	-13389	1421	12606	-13389	0	0	0
155A		30	6438	-99960	-885	0	0	0	6438	-99960	-885
155A		31	6440	-99929	-884	0	0	0	6440	-99929	-884
155A		32	6443	-99899	-882	0	0	0	6443	-99899	-882
155A		33	6446	-99862	-881	0	0	0	6446	-99862	-881
155A		34	6449	-99832	-880	0	0	0	6449	-99832	-880
155A		35	6451	-99801	-879	0	0	0	6451	-99801	-879
155A		43	352	-2300	34	0	0	0	352	-2300	34
155A		44	292	-2413	13	0	0	0	292	-2413	13
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10745	63239	-64819	10745	63239	-64819	0	0	0
155A		12	8016	63641	-65475	8016	63641	-65475	0	0	0
155A		13	10400	63006	-65498	10400	63006	-65498	0	0	0
155A		14	9868	64841	-64353	9868	64841	-64353	0	0	0
155A		15	7326	65508	-64306	7326	65508	-64306	0	0	0
155A		16	10178	65001	-63728	10178	65001	-63728	0	0	0
155A		17	1617	13742	-13682	1617	13742	-13682	0	0	0
155A		19	1344	14332	-14229	1344	14332	-14229	0	0	0
155A		20	1401	13840	-13732	1401	13840	-13732	0	0	0
155A		30	6438	-99508	-1289	0	0	0	6438	-99508	-1289
155A		31	6441	-99478	-1288	0	0	0	6441	-99478	-1288
155A		32	6443	-99447	-1288	0	0	0	6443	-99447	-1288
155A		33	6446	-99410	-1287	0	0	0	6446	-99410	-1287
155A		34	6449	-99380	-1286	0	0	0	6449	-99380	-1286
155A		35	6451	-99349	-1285	0	0	0	6451	-99349	-1285
155A		43	352	-2236	-35	0	0	0	352	-2236	-35
155A		44	292	-2334	-47	0	0	0	292	-2334	-47
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9869	62245	-64335	9869	62245	-64335	0	0	0
155A		15	7350	62323	-63924	7350	62323	-63924	0	0	0
155A		16	10178	62388	-63748	10178	62388	-63748	0	0	0
155A		19	1363	13163	-13898	1363	13163	-13898	0	0	0
155A		20	1421	12606	-13389	1421	12606	-13389	0	0	0
155A		30	6438	-99960	-885	0	0	0	6438	-99960	-885
155A		31	6440	-99929	-884	0	0	0	6440	-99929	-884
155A		32	6443	-99899	-882	0	0	0	6443	-99899	-882
155A		33	6446	-99862	-881	0	0	0	6446	-99862	-881
155A		34	6449	-99832	-880	0	0	0	6449	-99832	-880
155A		35	6451	-99801	-879	0	0	0	6451	-99801	-879
155A		43	352	-2300	34	0	0	0	352	-2300	34
155A		44	292	-2413	13	0	0	0	292	-2413	13
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9868	64841	-64353	9868	64841	-64353	0	0	0
155A		15	7326	65508	-64306	7326	65508	-64306	0	0	0
155A		16	10178	65001	-63728	10178	65001	-63728	0	0	0
155A		19	1344	14332	-14229	1344	14332	-14229	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	20	1401	13840	-13732	1401	13840	-13732	0	0	0
155A		30	6438	-99508	-1289	0	0	0	6438	-99508	-1289
155A		31	6441	-99478	-1288	0	0	0	6441	-99478	-1288
155A		32	6443	-99447	-1288	0	0	0	6443	-99447	-1288
155A		33	6446	-99410	-1287	0	0	0	6446	-99410	-1287
155A		34	6449	-99380	-1286	0	0	0	6449	-99380	-1286
155A		35	6451	-99349	-1285	0	0	0	6451	-99349	-1285
155A		43	352	-2236	-35	0	0	0	352	-2236	-35
155A		44	292	-2334	-47	0	0	0	292	-2334	-47
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10747	60447	-64842	10747	60447	-64842	0	0	0
155A		12	8041	60285	-65099	8041	60285	-65099	0	0	0
155A		13	10402	60235	-65476	10402	60235	-65476	0	0	0
155A		17	1634	12507	-13372	1634	12507	-13372	0	0	0
155A		20	1421	12606	-13389	1421	12606	-13389	0	0	0
155A		30	6438	-99960	-885	0	0	0	6438	-99960	-885
155A		31	6440	-99929	-884	0	0	0	6440	-99929	-884
155A		32	6443	-99899	-882	0	0	0	6443	-99899	-882
155A		33	6446	-99862	-881	0	0	0	6446	-99862	-881
155A		34	6449	-99832	-880	0	0	0	6449	-99832	-880
155A		35	6451	-99801	-879	0	0	0	6451	-99801	-879
155A		43	352	-2300	34	0	0	0	352	-2300	34
155A		44	292	-2413	13	0	0	0	292	-2413	13
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10745	63239	-64819	10745	63239	-64819	0	0	0
155A		12	8016	63641	-65475	8016	63641	-65475	0	0	0
155A		13	10400	63006	-65498	10400	63006	-65498	0	0	0
155A		17	1617	13742	-13682	1617	13742	-13682	0	0	0
155A		20	1401	13840	-13732	1401	13840	-13732	0	0	0
155A		30	6438	-99508	-1289	0	0	0	6438	-99508	-1289
155A		31	6441	-99478	-1288	0	0	0	6441	-99478	-1288
155A		32	6443	-99447	-1288	0	0	0	6443	-99447	-1288
155A		33	6446	-99410	-1287	0	0	0	6446	-99410	-1287
155A		34	6449	-99380	-1286	0	0	0	6449	-99380	-1286
155A		35	6451	-99349	-1285	0	0	0	6451	-99349	-1285
155A		43	352	-2236	-35	0	0	0	352	-2236	-35
155A		44	292	-2334	-47	0	0	0	292	-2334	-47
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10747	60447	-64842	10747	60447	-64842	0	0	0
155A		12	8041	60285	-65099	8041	60285	-65099	0	0	0
155A		13	10402	60235	-65476	10402	60235	-65476	0	0	0
155A		14	9869	62245	-64335	9869	62245	-64335	0	0	0
155A		15	7350	62323	-63924	7350	62323	-63924	0	0	0
155A		16	10178	62388	-63748	10178	62388	-63748	0	0	0
155A		17	1634	12507	-13372	1634	12507	-13372	0	0	0
155A		19	1363	13163	-13898	1363	13163	-13898	0	0	0
155A		20	1421	12606	-13389	1421	12606	-13389	0	0	0
155A		30	6438	-99960	-885	0	0	0	6438	-99960	-885
155A		31	6440	-99929	-884	0	0	0	6440	-99929	-884
155A		32	6443	-99899	-882	0	0	0	6443	-99899	-882
155A		33	6446	-99862	-881	0	0	0	6446	-99862	-881
155A		34	6449	-99832	-880	0	0	0	6449	-99832	-880
155A		35	6451	-99801	-879	0	0	0	6451	-99801	-879
155A		43	352	-2300	34	0	0	0	352	-2300	34
155A		44	292	-2413	13	0	0	0	292	-2413	13
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10745	63239	-64819	10745	63239	-64819	0	0	0
155A		12	8016	63641	-65475	8016	63641	-65475	0	0	0
155A		13	10400	63006	-65498	10400	63006	-65498	0	0	0
155A		14	9868	64841	-64353	9868	64841	-64353	0	0	0
155A		15	7326	65508	-64306	7326	65508	-64306	0	0	0
155A		16	10178	65001	-63728	10178	65001	-63728	0	0	0
155A		17	1617	13742	-13682	1617	13742	-13682	0	0	0
155A		19	1344	14332	-14229	1344	14332	-14229	0	0	0
155A		20	1401	13840	-13732	1401	13840	-13732	0	0	0
155A		30	6438	-99508	-1289	0	0	0	6438	-99508	-1289
155A		31	6441	-99478	-1288	0	0	0	6441	-99478	-1288
155A		32	6443	-99447	-1288	0	0	0	6443	-99447	-1288
155A		33	6446	-99410	-1287	0	0	0	6446	-99410	-1287
155A		34	6449	-99380	-1286	0	0	0	6449	-99380	-1286
155A		35	6451	-99349	-1285	0	0	0	6451	-99349	-1285
155A		43	352	-2236	-35	0	0	0	352	-2236	-35
155A		44	292	-2334	-47	0	0	0	292	-2334	-47
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	10747	60447	-64842	10747	60447	-64842	0	0	0
155A		12	8041	60285	-65099	8041	60285	-65099	0	0	0
155A		13	10402	60235	-65476	10402	60235	-65476	0	0	0
155A		14	9869	62245	-64335	9869	62245	-64335	0	0	0
155A		15	7350	62323	-63924	7350	62323	-63924	0	0	0
155A		16	10178	62388	-63748	10178	62388	-63748	0	0	0
155A		17	1634	12507	-13372	1634	12507	-13372	0	0	0
155A		19	1363	13163	-13898	1363	13163	-13898	0	0	0
155A		20	1421	12606	-13389	1421	12606	-13389	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	10745	63239	-64819	10745	63239	-64819	0	0	0
155A		12	8016	63641	-65475	8016	63641	-65475	0	0	0
155A		13	10400	63006	-65498	10400	63006	-65498	0	0	0
155A		14	9868	64841	-64353	9868	64841	-64353	0	0	0
155A		15	7326	65508	-64306	7326	65508	-64306	0	0	0
155A		16	10178	65001	-63728	10178	65001	-63728	0	0	0
155A		17	1617	13742	-13682	1617	13742	-13682	0	0	0
155A		19	1344	14332	-14229	1344	14332	-14229	0	0	0
155A		20	1401	13840	-13732	1401	13840	-13732	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. Ba Spans	30	6438	-99960	-885	0	0	0	6438	-99960	-885
155A		31	6440	-99929	-884	0	0	0	6440	-99929	-884
155A		32	6443	-99899	-882	0	0	0	6443	-99899	-882
155A		33	6446	-99862	-881	0	0	0	6446	-99862	-881
155A		34	6449	-99832	-880	0	0	0	6449	-99832	-880
155A		35	6451	-99801	-879	0	0	0	6451	-99801	-879
155A		43	352	-2300	34	0	0	0	352	-2300	34
155A		44	292	-2413	13	0	0	0	292	-2413	13
155A	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. Ba Spans	30	6438	-99508	-1289	0	0	0	6438	-99508	-1289
155A		31	6441	-99478	-1288	0	0	0	6441	-99478	-1288
155A		32	6443	-99447	-1288	0	0	0	6443	-99447	-1288
155A		33	6446	-99410	-1287	0	0	0	6446	-99410	-1287
155A		34	6449	-99380	-1286	0	0	0	6449	-99380	-1286
155A		35	6451	-99349	-1285	0	0	0	6451	-99349	-1285
155A		43	352	-2236	-35	0	0	0	352	-2236	-35
155A		44	292	-2334	-47	0	0	0	292	-2334	-47
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	10739	61355	-64559	10739	61355	-64559	0	0	0
155A		12	8011	61221	-64765	8011	61221	-64765	0	0	0
155A		13	10394	61114	-65208	10394	61114	-65208	0	0	0
155A		14	9861	63129	-64084	9861	63129	-64084	0	0	0
155A		15	7319	63269	-63618	7319	63269	-63618	0	0	0
155A		16	10170	63298	-63484	10170	63298	-63484	0	0	0
155A		17	1622	12859	-13317	1622	12859	-13317	0	0	0
155A		19	1350	13495	-13855	1350	13495	-13855	0	0	0
155A		20	1407	12952	-13338	1407	12952	-13338	0	0	0
155A		30	6439	-100029	-814	0	0	0	6439	-100029	-814
155A		31	6442	-99999	-813	0	0	0	6442	-99999	-813
155A		32	6444	-99968	-811	0	0	0	6444	-99968	-811

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	33	6448	-99932	-810	0	0	0	6448	-99932	-810
155A		34	6450	-99901	-809	0	0	0	6450	-99901	-809
155A		35	6453	-99871	-808	0	0	0	6453	-99871	-808
155A		43	353	-2324	45	0	0	0	353	-2324	45
155A		44	293	-2442	23	0	0	0	293	-2442	23
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	9861	63129	-64084	9861	63129	-64084	0	0	0
155A		15	7319	63269	-63618	7319	63269	-63618	0	0	0
155A		16	10170	63298	-63484	10170	63298	-63484	0	0	0
155A		19	1350	13495	-13855	1350	13495	-13855	0	0	0
155A		20	1407	12952	-13338	1407	12952	-13338	0	0	0
155A		30	6439	-100029	-814	0	0	0	6439	-100029	-814
155A		31	6442	-99999	-813	0	0	0	6442	-99999	-813
155A		32	6444	-99968	-811	0	0	0	6444	-99968	-811
155A		33	6448	-99932	-810	0	0	0	6448	-99932	-810
155A		34	6450	-99901	-809	0	0	0	6450	-99901	-809
155A		35	6453	-99871	-808	0	0	0	6453	-99871	-808
155A		43	353	-2324	45	0	0	0	353	-2324	45
155A		44	293	-2442	23	0	0	0	293	-2442	23
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	10739	61355	-64559	10739	61355	-64559	0	0	0
155A		12	8011	61221	-64765	8011	61221	-64765	0	0	0
155A		13	10394	61114	-65208	10394	61114	-65208	0	0	0
155A		17	1622	12859	-13317	1622	12859	-13317	0	0	0
155A		20	1407	12952	-13338	1407	12952	-13338	0	0	0
155A		30	6439	-100029	-814	0	0	0	6439	-100029	-814
155A		31	6442	-99999	-813	0	0	0	6442	-99999	-813
155A		32	6444	-99968	-811	0	0	0	6444	-99968	-811
155A		33	6448	-99932	-810	0	0	0	6448	-99932	-810
155A		34	6450	-99901	-809	0	0	0	6450	-99901	-809
155A		35	6453	-99871	-808	0	0	0	6453	-99871	-808
155A		43	353	-2324	45	0	0	0	353	-2324	45
155A		44	293	-2442	23	0	0	0	293	-2442	23
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	10739	61355	-64559	10739	61355	-64559	0	0	0
155A		12	8011	61221	-64765	8011	61221	-64765	0	0	0
155A		13	10394	61114	-65208	10394	61114	-65208	0	0	0
155A		14	9861	63129	-64084	9861	63129	-64084	0	0	0
155A		15	7319	63269	-63618	7319	63269	-63618	0	0	0
155A		16	10170	63298	-63484	10170	63298	-63484	0	0	0
155A		17	1622	12859	-13317	1622	12859	-13317	0	0	0
155A		19	1350	13495	-13855	1350	13495	-13855	0	0	0
155A		20	1407	12952	-13338	1407	12952	-13338	0	0	0
155A		30	6439	-100029	-814	0	0	0	6439	-100029	-814
155A		31	6442	-99999	-813	0	0	0	6442	-99999	-813
155A		32	6444	-99968	-811	0	0	0	6444	-99968	-811
155A		33	6448	-99932	-810	0	0	0	6448	-99932	-810
155A		34	6450	-99901	-809	0	0	0	6450	-99901	-809
155A		35	6453	-99871	-808	0	0	0	6453	-99871	-808
155A		43	353	-2324	45	0	0	0	353	-2324	45
155A		44	293	-2442	23	0	0	0	293	-2442	23
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. Ah Spans	11	10739	61355	-64559	10739	61355	-64559	0	0	0
155A		12	8011	61221	-64765	8011	61221	-64765	0	0	0
155A		13	10394	61114	-65208	10394	61114	-65208	0	0	0
155A		14	9861	63129	-64084	9861	63129	-64084	0	0	0
155A		15	7319	63269	-63618	7319	63269	-63618	0	0	0
155A		16	10170	63298	-63484	10170	63298	-63484	0	0	0
155A		17	1622	12859	-13317	1622	12859	-13317	0	0	0
155A		19	1350	13495	-13855	1350	13495	-13855	0	0	0
155A		20	1407	12952	-13338	1407	12952	-13338	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. Ba Spans	30	6439	-100029	-814	0	0	0	6439	-100029	-814
155A		31	6442	-99999	-813	0	0	0	6442	-99999	-813
155A		32	6444	-99968	-811	0	0	0	6444	-99968	-811
155A		33	6448	-99932	-810	0	0	0	6448	-99932	-810
155A		34	6450	-99901	-809	0	0	0	6450	-99901	-809
155A		35	6453	-99871	-808	0	0	0	6453	-99871	-808
155A		43	353	-2324	45	0	0	0	353	-2324	45
155A		44	293	-2442	23	0	0	0	293	-2442	23
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	10732	63737	-64915	10732	63737	-64915	0	0	0
155A		12	7968	64078	-65482	7968	64078	-65482	0	0	0
155A		13	10386	63473	-65595	10386	63473	-65595	0	0	0
155A		14	9854	65364	-64457	9854	65364	-64457	0	0	0
155A		15	7276	66007	-64325	7276	66007	-64325	0	0	0
155A		16	10163	65552	-63830	10163	65552	-63830	0	0	0
155A		17	1600	13970	-13758	1600	13970	-13758	0	0	0
155A		19	1326	14554	-14306	1326	14554	-14306	0	0	0
155A		20	1380	14064	-13805	1380	14064	-13805	0	0	0
155A		30	6439	-99621	-1112	0	0	0	6439	-99621	-1112
155A		31	6441	-99590	-1111	0	0	0	6441	-99590	-1111
155A		32	6444	-99559	-1111	0	0	0	6444	-99559	-1111
155A		33	6447	-99523	-1109	0	0	0	6447	-99523	-1109
155A		34	6450	-99492	-1109	0	0	0	6450	-99492	-1109
155A		35	6452	-99461	-1108	0	0	0	6452	-99461	-1108
155A		43	352	-2254	-5	0	0	0	352	-2254	-5
155A		44	293	-2357	-21	0	0	0	293	-2357	-21
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	9854	65364	-64457	9854	65364	-64457	0	0	0
155A		15	7276	66007	-64325	7276	66007	-64325	0	0	0
155A		16	10163	65552	-63830	10163	65552	-63830	0	0	0
155A		19	1326	14554	-14306	1326	14554	-14306	0	0	0
155A		20	1380	14064	-13805	1380	14064	-13805	0	0	0
155A		30	6439	-99621	-1112	0	0	0	6439	-99621	-1112
155A		31	6441	-99590	-1111	0	0	0	6441	-99590	-1111
155A		32	6444	-99559	-1111	0	0	0	6444	-99559	-1111
155A		33	6447	-99523	-1109	0	0	0	6447	-99523	-1109
155A		34	6450	-99492	-1109	0	0	0	6450	-99492	-1109
155A		35	6452	-99461	-1108	0	0	0	6452	-99461	-1108
155A		43	352	-2254	-5	0	0	0	352	-2254	-5
155A		44	293	-2357	-21	0	0	0	293	-2357	-21
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	10732	63737	-64915	10732	63737	-64915	0	0	0
155A		12	7968	64078	-65482	7968	64078	-65482	0	0	0
155A		13	10386	63473	-65595	10386	63473	-65595	0	0	0
155A		17	1600	13970	-13758	1600	13970	-13758	0	0	0
155A		20	1380	14064	-13805	1380	14064	-13805	0	0	0
155A		30	6439	-99621	-1112	0	0	0	6439	-99621	-1112
155A		31	6441	-99590	-1111	0	0	0	6441	-99590	-1111
155A		32	6444	-99559	-1111	0	0	0	6444	-99559	-1111
155A		33	6447	-99523	-1109	0	0	0	6447	-99523	-1109
155A		34	6450	-99492	-1109	0	0	0	6450	-99492	-1109
155A		35	6452	-99461	-1108	0	0	0	6452	-99461	-1108
155A		43	352	-2254	-5	0	0	0	352	-2254	-5
155A		44	293	-2357	-21	0	0	0	293	-2357	-21
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	10732	63737	-64915	10732	63737	-64915	0	0	0
155A		12	7968	64078	-65482	7968	64078	-65482	0	0	0
155A		13	10386	63473	-65595	10386	63473	-65595	0	0	0
155A		14	9854	65364	-64457	9854	65364	-64457	0	0	0
155A		15	7276	66007	-64325	7276	66007	-64325	0	0	0
155A		16	10163	65552	-63830	10163	65552	-63830	0	0	0
155A		17	1600	13970	-13758	1600	13970	-13758	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	19	1326	14554	-14306	1326	14554	-14306	0	0	0
155A		20	1380	14064	-13805	1380	14064	-13805	0	0	0
155A		30	6439	-99621	-1112	0	0	0	6439	-99621	-1112
155A		31	6441	-99590	-1111	0	0	0	6441	-99590	-1111
155A		32	6444	-99559	-1111	0	0	0	6444	-99559	-1111
155A		33	6447	-99523	-1109	0	0	0	6447	-99523	-1109
155A		34	6450	-99492	-1109	0	0	0	6450	-99492	-1109
155A		35	6452	-99461	-1108	0	0	0	6452	-99461	-1108
155A		43	352	-2254	-5	0	0	0	352	-2254	-5
155A		44	293	-2357	-21	0	0	0	293	-2357	-21
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ah Spans	11	10732	63737	-64915	10732	63737	-64915	0	0	0
155A		12	7968	64078	-65482	7968	64078	-65482	0	0	0
155A		13	10386	63473	-65595	10386	63473	-65595	0	0	0
155A		14	9854	65364	-64457	9854	65364	-64457	0	0	0
155A		15	7276	66007	-64325	7276	66007	-64325	0	0	0
155A		16	10163	65552	-63830	10163	65552	-63830	0	0	0
155A		17	1600	13970	-13758	1600	13970	-13758	0	0	0
155A		19	1326	14554	-14306	1326	14554	-14306	0	0	0
155A		20	1380	14064	-13805	1380	14064	-13805	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ba Spans	30	6439	-99621	-1112	0	0	0	6439	-99621	-1112
155A		31	6441	-99590	-1111	0	0	0	6441	-99590	-1111
155A		32	6444	-99559	-1111	0	0	0	6444	-99559	-1111
155A		33	6447	-99523	-1109	0	0	0	6447	-99523	-1109
155A		34	6450	-99492	-1109	0	0	0	6450	-99492	-1109
155A		35	6452	-99461	-1108	0	0	0	6452	-99461	-1108
155A		43	352	-2254	-5	0	0	0	352	-2254	-5
155A		44	293	-2357	-21	0	0	0	293	-2357	-21
155A	SpLS 6a C & M ZII WL_0 Br. Ba Spans	30	6375	-90343	-1698	0	0	0	6375	-90343	-1698
155A		31	6378	-90326	-1698	0	0	0	6378	-90326	-1698
155A		32	6381	-90310	-1697	0	0	0	6381	-90310	-1697
155A		33	6384	-90290	-1697	0	0	0	6384	-90290	-1697
155A		34	6386	-90274	-1697	0	0	0	6386	-90274	-1697
155A		35	6389	-90258	-1697	0	0	0	6389	-90258	-1697
155A		43	350	-2237	-125	0	0	0	350	-2237	-125
155A		44	289	-2264	-123	0	0	0	289	-2264	-123
155A	SpLS 6a C & M ZII WR_0 Br. Ba Spans	30	6377	-90285	-771	0	0	0	6377	-90285	-771
155A		31	6380	-90269	-770	0	0	0	6380	-90269	-770
155A		32	6382	-90252	-770	0	0	0	6382	-90252	-770
155A		33	6386	-90233	-769	0	0	0	6386	-90233	-769
155A		34	6388	-90217	-768	0	0	0	6388	-90217	-768
155A		35	6391	-90200	-767	0	0	0	6391	-90200	-767
155A		43	351	-2246	31	0	0	0	351	-2246	31
155A		44	290	-2274	13	0	0	0	290	-2274	13
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_0	11	8038	64781	-88616	8038	64781	-88616	0	0	0
155A		12	4745	67904	-93868	4745	67904	-93868	0	0	0
155A		13	7767	64069	-88223	7767	64069	-88223	0	0	0
155A		14	7322	67025	-86967	7322	67025	-86967	0	0	0
155A		15	4089	71116	-92485	4089	71116	-92485	0	0	0
155A		16	7565	67667	-87318	7565	67667	-87318	0	0	0
155A		17	736	18538	-26729	736	18538	-26729	0	0	0
155A		19	506	18712	-26036	506	18712	-26036	0	0	0
155A		20	472	18758	-26609	472	18758	-26609	0	0	0
155A		30	4984	-68580	-3638	0	0	0	4984	-68580	-3638
155A		31	4986	-68581	-3640	0	0	0	4986	-68581	-3640
155A		32	4988	-68582	-3641	0	0	0	4988	-68582	-3641
155A		33	4991	-68583	-3643	0	0	0	4991	-68583	-3643
155A		34	4993	-68584	-3645	0	0	0	4993	-68584	-3645
155A		35	4995	-68585	-3646	0	0	0	4995	-68585	-3646
155A		43	291	-3308	-526	0	0	0	291	-3308	-526
155A		44	251	-3532	-482	0	0	0	251	-3532	-482
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_45	11	8502	44835	-50814	8502	44835	-50814	0	0	0
155A		12	6557	45507	-52058	6557	45507	-52058	0	0	0
155A		13	8236	44566	-50984	8236	44566	-50984	0	0	0
155A		14	7823	46059	-50332	7823	46059	-50332	0	0	0
155A		15	6020	47172	-51509	6020	47172	-51509	0	0	0
155A		16	8060	46291	-50189	8060	46291	-50189	0	0	0
155A		17	1327	9606	-11408	1327	9606	-11408	0	0	0
155A		19	1132	9839	-11451	1132	9839	-11451	0	0	0
155A		20	1166	9736	-11459	1166	9736	-11459	0	0	0
155A		30	4998	-68867	-3751	0	0	0	4998	-68867	-3751
155A		31	5000	-68868	-3753	0	0	0	5000	-68868	-3753
155A		32	5002	-68869	-3755	0	0	0	5002	-68869	-3755
155A		33	5005	-68870	-3756	0	0	0	5005	-68870	-3756
155A		34	5007	-68871	-3758	0	0	0	5007	-68871	-3758
155A		35	5009	-68872	-3760	0	0	0	5009	-68872	-3760
155A		43	297	-3446	-551	0	0	0	297	-3446	-551
155A		44	259	-3702	-509	0	0	0	259	-3702	-509
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-45	11	7897	65715	-91070	7897	65715	-91070	0	0	0
155A		12	4216	68533	-96188	4216	68533	-96188	0	0	0
155A		13	7617	65337	-91233	7617	65337	-91233	0	0	0
155A		14	7203	66861	-87615	7203	66861	-87615	0	0	0
155A		15	3683	70076	-92153	3683	70076	-92153	0	0	0
155A		16	7453	67186	-87485	7453	67186	-87485	0	0	0
155A		17	575	19001	-27583	575	19001	-27583	0	0	0
155A		19	354	19015	-26607	354	19015	-26607	0	0	0
155A		20	295	19124	-27304	295	19124	-27304	0	0	0
155A		30	4931	-58333	-1211	0	0	0	4931	-58333	-1211
155A		31	4933	-58332	-1211	0	0	0	4933	-58332	-1211
155A		32	4935	-58331	-1211	0	0	0	4935	-58331	-1211
155A		33	4938	-58329	-1212	0	0	0	4938	-58329	-1212
155A		34	4940	-58327	-1212	0	0	0	4940	-58327	-1212
155A		35	4942	-58326	-1212	0	0	0	4942	-58326	-1212
155A		43	272	-1683	-104	0	0	0	272	-1683	-104
155A		44	224	-1689	-100	0	0	0	224	-1689	-100
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_90	11	8495	49347	-48654	8495	49347	-48654	0	0	0
155A		12	6521	50596	-50022	6521	50596	-50022	0	0	0
155A		13	8227	49164	-49108	8227	49164	-49108	0	0	0
155A		14	7820	49783	-47814	7820	49783	-47814	0	0	0
155A		15	6011	51171	-48638	6011	51171	-48638	0	0	0
155A		16	8059	49936	-47427	8059	49936	-47427	0	0	0
155A		17	1312	11243	-10819	1312	11243	-10819	0	0	0
155A		19	1119	11252	-10829	1119	11252	-10829	0	0	0
155A		20	1149	11288	-10851	1149	11288	-10851	0	0	0
155A		30	4940	-57316	-1318	0	0	0	4940	-57316	-1318
155A		31	4943	-57315	-1318	0	0	0	4943	-57315	-1318
155A		32	4945	-57313	-1318	0	0	0	4945	-57313	-1318
155A		33	4947	-57311	-1318	0	0	0	4947	-57311	-1318
155A		34	4950	-57310	-1318	0	0	0	4950	-57310	-1318
155A		35	4952	-57308	-1318	0	0	0	4952	-57308	-1318
155A		43	277	-1753	-129	0	0	0	277	-1753	-129
155A		44	230	-1783	-125	0	0	0	230	-1783	-125
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-90	11	8386	43307	-51365	8386	43307	-51365	0	0	0
155A		12	6187	42612	-51307	6187	42612	-51307	0	0	0
155A		13	8117	43091	-51761	8117	43091	-51761	0	0	0
155A		14	7715	44296	-50046	7715	44296	-50046	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WL_-90	15	5705	43790	-49480	5705	43790	-49480	0	0	0
155A		16	7955	44479	-49707	7955	44479	-49707	0	0	0
155A		17	1203	9339	-11471	1203	9339	-11471	0	0	0
155A		19	1017	9474	-11308	1017	9474	-11308	0	0	0
155A		20	1032	9353	-11349	1032	9353	-11349	0	0	0
155A		30	4931	-58509	-265	0	0	0	4931	-58509	-265
155A		31	4934	-58508	-265	0	0	0	4934	-58508	-265
155A		32	4936	-58507	-264	0	0	0	4936	-58507	-264
155A		33	4938	-58505	-263	0	0	0	4938	-58505	-263
155A		34	4941	-58504	-263	0	0	0	4941	-58504	-263
155A		35	4943	-58502	-262	0	0	0	4943	-58502	-262
155A		43	272	-1729	56	0	0	0	272	-1729	56
155A		44	224	-1749	39	0	0	0	224	-1749	39
155A	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WLA	11	8363	50832	-64664	8363	50832	-64664	0	0	0
155A		12	5999	52668	-67732	5999	52668	-67732	0	0	0
155A		13	8098	50333	-64465	8098	50333	-64465	0	0	0
155A		14	7664	52862	-64239	7664	52862	-64239	0	0	0
155A		15	5380	55481	-67593	5380	55481	-67593	0	0	0
155A		16	7902	53315	-64421	7902	53315	-64421	0	0	0
155A		17	1119	13027	-17664	1119	13027	-17664	0	0	0
155A		19	905	13314	-17484	905	13314	-17484	0	0	0
155A		20	916	13254	-17711	916	13254	-17711	0	0	0
155A		30	5009	-72241	-4217	0	0	0	5009	-72241	-4217
155A		31	5011	-72243	-4219	0	0	0	5011	-72243	-4219
155A		32	5013	-72245	-4221	0	0	0	5013	-72245	-4221
155A		33	5016	-72247	-4223	0	0	0	5016	-72247	-4223
155A		34	5018	-72249	-4225	0	0	0	5018	-72249	-4225
155A		35	5020	-72250	-4227	0	0	0	5020	-72250	-4227
155A		43	300	-3823	-628	0	0	0	300	-3823	-628
155A		44	262	-4106	-578	0	0	0	262	-4106	-578
155A	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WLB	11	7838	71223	-99595	7838	71223	-99595	0	0	0
155A		12	4019	74139	-105018	4019	74139	-105018	0	0	0
155A		13	7561	70593	-99400	7561	70593	-99400	0	0	0
155A		14	7127	72982	-96557	7127	72982	-96557	0	0	0
155A		15	3401	76808	-102012	3401	76808	-102012	0	0	0
155A		16	7376	73539	-96734	7376	73539	-96734	0	0	0
155A		17	516	20855	-30591	516	20855	-30591	0	0	0
155A		19	284	20915	-29575	284	20915	-29575	0	0	0
155A		20	222	21022	-30328	222	21022	-30328	0	0	0
155A		30	4944	-61403	-2294	0	0	0	4944	-61403	-2294
155A		31	4947	-61402	-2295	0	0	0	4947	-61402	-2295
155A		32	4949	-61402	-2296	0	0	0	4949	-61402	-2296
155A		33	4951	-61401	-2297	0	0	0	4951	-61401	-2297
155A		34	4954	-61400	-2298	0	0	0	4954	-61400	-2298
155A		35	4956	-61399	-2298	0	0	0	4956	-61399	-2298
155A		43	278	-2241	-291	0	0	0	278	-2241	-291
155A		44	232	-2335	-268	0	0	0	232	-2335	-268
155A	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WR_0	11	7927	83415	-71373	7927	83415	-71373	0	0	0
155A		12	4349	87124	-74683	4349	87124	-74683	0	0	0
155A		13	7654	82158	-71669	7654	82158	-71669	0	0	0
155A		14	7215	84266	-70417	7215	84266	-70417	0	0	0
155A		15	3715	89379	-73359	3715	89379	-73359	0	0	0
155A		16	7459	85383	-70151	7459	85383	-70151	0	0	0
155A		17	609	24983	-20403	609	24983	-20403	0	0	0
155A		19	382	24552	-20175	382	24552	-20175	0	0	0
155A		20	330	24959	-20412	330	24959	-20412	0	0	0
155A		30	4995	-68205	1768	0	0	0	4995	-68205	1768
155A		31	4997	-68206	1770	0	0	0	4997	-68206	1770
155A		32	4999	-68207	1772	0	0	0	4999	-68207	1772
155A		33	5002	-68208	1774	0	0	0	5002	-68208	1774
155A		34	5004	-68209	1776	0	0	0	5004	-68209	1776
155A		35	5006	-68209	1778	0	0	0	5006	-68209	1778
155A		43	296	-3341	386	0	0	0	296	-3341	386
155A		44	257	-3569	310	0	0	0	257	-3569	310
155A	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WR_45	11	8404	46306	-47581	8404	46306	-47581	0	0	0
155A		12	6267	45711	-47118	6267	45711	-47118	0	0	0
155A		13	8140	45873	-47908	8140	45873	-47908	0	0	0
155A		14	7722	47454	-46948	7722	47454	-46948	0	0	0
155A		15	5724	47319	-46133	5724	47319	-46133	0	0	0
155A		16	7958	47837	-46657	7958	47837	-46657	0	0	0
155A		17	1233	10091	-9923	1233	10091	-9923	0	0	0
155A		19	1041	10216	-9970	1041	10216	-9970	0	0	0
155A		20	1063	10108	-9884	1063	10108	-9884	0	0	0
155A		30	4988	-69381	1862	0	0	0	4988	-69381	1862
155A		31	4990	-69382	1864	0	0	0	4990	-69382	1864
155A		32	4992	-69384	1866	0	0	0	4992	-69384	1866
155A		33	4995	-69385	1869	0	0	0	4995	-69385	1869
155A		34	4997	-69386	1871	0	0	0	4997	-69386	1871
155A		35	4999	-69386	1873	0	0	0	4999	-69386	1873
155A		43	293	-3454	407	0	0	0	293	-3454	407
155A		44	254	-3707	329	0	0	0	254	-3707	329
155A	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WR_-45	11	7996	86852	-73628	7996	86852	-73628	0	0	0
155A		12	4568	91793	-78111	4568	91793	-78111	0	0	0
155A		13	7715	86107	-74353	7715	86107	-74353	0	0	0
155A		14	7306	86048	-71442	7306	86048	-71442	0	0	0
155A		15	4046	91668	-74971	4046	91668	-74971	0	0	0
155A		16	7557	86687	-70820	7557	86687	-70820	0	0	0
155A		17	688	26140	-21304	688	26140	-21304	0	0	0
155A		19	467	25468	-20906	467	25468	-20906	0	0	0
155A		20	422	26024	-21255	422	26024	-21255	0	0	0
155A		30	4939	-57144	-368	0	0	0	4939	-57144	-368
155A		31	4941	-57143	-367	0	0	0	4941	-57143	-367
155A		32	4943	-57142	-367	0	0	0	4943	-57142	-367
155A		33	4946	-57140	-366	0	0	0	4946	-57140	-366
155A		34	4948	-57138	-365	0	0	0	4948	-57138	-365
155A		35	4950	-57137	-365	0	0	0	4950	-57137	-365
155A		43	277	-1711	33	0	0	0	277	-1711	33
155A		44	229	-1727	17	0	0	0	229	-1727	17
155A	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WRA	11	8219	59932	-54919	8219	59932	-54919	0	0	0
155A		12	5521	60876	-55720	5521	60876	-55720	0	0	0
155A		13	7954	59051	-55144	7954	59051	-55144	0	0	0
155A		14	7520	61400	-54628	7520	61400	-54628	0	0	0
155A		15	4907	63427	-55283	4907	63427	-55283	0	0	0
155A		16	7757	62190	-54422	7757	62190	-54422	0	0	0
155A		17	960	16123	-13904	960	16123	-13904	0	0	0
155A		19	751	16093	-13926	751	16093	-13926	0	0	0
155A		20	740	16179	-13947	740	16179	-13947	0	0	0
155A		30	5009	-72352	2241	0	0	0	5009	-72352	2241
155A		31	5011	-72354	2243	0	0	0	5011	-72354	2243
155A		32	5013	-72356	2245	0	0	0	5013	-72356	2245
155A		33	5016	-72359	2248	0	0	0	5016	-72359	2248
155A		34	5018	-72360	2250	0	0	0	5018	-72360	2250
155A		35	5020	-72362	2253	0	0	0	5020	-72362	2253
155A		43	300	-3846	468	0	0	0	300	-3846	468
155A		44	262	-4130	378	0	0	0	262	-4130	378
155A	ULS 50yr 1a W Zll 0.9 WRB	11	7837	94482	-79292	7837	94482	-79292	0	0	0
155A		12	4010	99071	-83295	4010	99071	-83295	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WRB	13	7558	93323	-79828	7558	93323	-79828	0	0	0
155A		14	7131	94262	-77416	7131	94262	-77416	0	0	0
155A		15	3420	100126	-80812	3420	100126	-80812	0	0	0
155A		16	7382	95274	-76947	7382	95274	-76947	0	0	0
155A		17	514	28833	-23219	514	28833	-23219	0	0	0
155A		19	284	28135	-22816	284	28135	-22816	0	0	0
155A		20	221	28718	-23170	221	28718	-23170	0	0	0
155A		30	4959	-60574	626	0	0	0	4959	-60574	626
155A		31	4961	-60573	627	0	0	0	4961	-60573	627
155A		32	4963	-60572	628	0	0	0	4963	-60572	628
155A		33	4966	-60571	630	0	0	0	4966	-60571	630
155A		34	4968	-60570	631	0	0	0	4968	-60570	631
155A		35	4970	-60569	632	0	0	0	4970	-60569	632
155A		43	284	-2279	197	0	0	0	284	-2279	197
155A		44	240	-2382	154	0	0	0	240	-2382	154
155A	ULS 50yr 1a W ZII WL_0	11	10488	70590	-94887	10488	70590	-94887	0	0	0
155A		12	6946	73212	-99635	6946	73212	-99635	0	0	0
155A		13	10146	69803	-94491	10146	69803	-94491	0	0	0
155A		14	9596	72709	-92879	9596	72709	-92879	0	0	0
155A		15	6180	76336	-97876	6180	76336	-97876	0	0	0
155A		16	9902	73415	-93231	9902	73415	-93231	0	0	0
155A		17	1193	19298	-27551	1193	19298	-27551	0	0	0
155A		19	921	19459	-26833	921	19459	-26833	0	0	0
155A		20	902	19499	-27404	902	19499	-27404	0	0	0
155A		30	6325	-78822	-3778	0	0	0	6325	-78822	-3778
155A		31	6328	-78826	-3780	0	0	0	6328	-78826	-3780
155A		32	6331	-78829	-3781	0	0	0	6331	-78829	-3781
155A		33	6334	-78833	-3783	0	0	0	6334	-78833	-3783
155A		34	6337	-78837	-3785	0	0	0	6337	-78837	-3785
155A		35	6340	-78840	-3786	0	0	0	6340	-78840	-3786
155A		43	365	-3542	-530	0	0	0	365	-3542	-530
155A		44	310	-3745	-487	0	0	0	310	-3745	-487
155A	ULS 50yr 1a W ZII WL_45	11	10877	55149	-61948	10877	55149	-61948	0	0	0
155A		12	8472	55689	-63127	8472	55689	-63127	0	0	0
155A		13	10540	54741	-62109	10540	54741	-62109	0	0	0
155A		14	10018	56298	-60983	10018	56298	-60983	0	0	0
155A		15	7812	57405	-62082	7812	57405	-62082	0	0	0
155A		16	10319	56658	-60855	10319	56658	-60855	0	0	0
155A		17	1716	11688	-13663	1716	11688	-13663	0	0	0
155A		19	1474	11895	-13648	1474	11895	-13648	0	0	0
155A		20	1517	11793	-13672	1517	11793	-13672	0	0	0
155A		30	6339	-78973	-3889	0	0	0	6339	-78973	-3889
155A		31	6341	-78977	-3891	0	0	0	6341	-78977	-3891
155A		32	6344	-78980	-3893	0	0	0	6344	-78980	-3893
155A		33	6348	-78985	-3895	0	0	0	6348	-78985	-3895
155A		34	6350	-78988	-3896	0	0	0	6350	-78988	-3896
155A		35	6353	-78991	-3898	0	0	0	6353	-78991	-3898
155A		43	371	-3674	-556	0	0	0	371	-3674	-556
155A		44	317	-3909	-514	0	0	0	317	-3909	-514
155A	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45	11	10351	71213	-97005	10351	71213	-97005	0	0	0
155A		12	6443	73406	-101481	6443	73406	-101481	0	0	0
155A		13	10003	70719	-97116	10003	70719	-97116	0	0	0
155A		14	9479	72425	-93403	9479	72425	-93403	0	0	0
155A		15	5785	75116	-97357	5785	75116	-97357	0	0	0
155A		16	9791	72857	-93318	9791	72857	-93318	0	0	0
155A		17	1035	19686	-28323	1035	19686	-28323	0	0	0
155A		19	773	19693	-27330	773	19693	-27330	0	0	0
155A		20	730	19788	-28018	730	19788	-28018	0	0	0
155A		30	6284	-70943	-1384	0	0	0	6284	-70943	-1384
155A		31	6287	-70944	-1384	0	0	0	6287	-70944	-1384
155A		32	6290	-70946	-1384	0	0	0	6290	-70946	-1384
155A		33	6293	-70947	-1384	0	0	0	6293	-70947	-1384
155A		34	6296	-70949	-1384	0	0	0	6296	-70949	-1384
155A		35	6299	-70950	-1384	0	0	0	6299	-70950	-1384
155A		43	348	-2117	-114	0	0	0	348	-2117	-114
155A		44	286	-2117	-111	0	0	0	286	-2117	-111
155A	ULS 50yr 1a W ZII WL_90	11	10873	59484	-59598	10873	59484	-59598	0	0	0
155A		12	8450	60551	-60846	8450	60551	-60846	0	0	0
155A		13	10535	59126	-60000	10535	59126	-60000	0	0	0
155A		14	10016	59955	-58396	10016	59955	-58396	0	0	0
155A		15	7806	61350	-59157	7806	61350	-59157	0	0	0
155A		16	10318	60270	-58058	10318	60270	-58058	0	0	0
155A		17	1706	13231	-12972	1706	13231	-12972	0	0	0
155A		19	1465	13235	-12948	1465	13235	-12948	0	0	0
155A		20	1505	13260	-12972	1505	13260	-12972	0	0	0
155A		30	6294	-69875	-1489	0	0	0	6294	-69875	-1489
155A		31	6296	-69876	-1489	0	0	0	6296	-69876	-1489
155A		32	6299	-69877	-1489	0	0	0	6299	-69877	-1489
155A		33	6303	-69879	-1490	0	0	0	6303	-69879	-1490
155A		34	6305	-69880	-1490	0	0	0	6305	-69880	-1490
155A		35	6308	-69882	-1490	0	0	0	6308	-69882	-1490
155A		43	353	-2179	-138	0	0	0	353	-2179	-138
155A		44	292	-2200	-135	0	0	0	292	-2200	-135
155A	ULS 50yr 1a W ZII WL_-90	11	10763	53470	-62337	10763	53470	-62337	0	0	0
155A		12	8111	52629	-62198	8111	52629	-62198	0	0	0
155A		13	10423	53081	-62684	10423	53081	-62684	0	0	0
155A		14	9910	54503	-60664	9910	54503	-60664	0	0	0
155A		15	7494	54050	-60081	7494	54050	-60081	0	0	0
155A		16	10213	54845	-60373	10213	54845	-60373	0	0	0
155A		17	1597	11327	-13623	1597	11327	-13623	0	0	0
155A		19	1363	11462	-13432	1363	11462	-13432	0	0	0
155A		20	1389	11327	-13472	1389	11327	-13472	0	0	0
155A		30	6285	-71076	-437	0	0	0	6285	-71076	-437
155A		31	6287	-71078	-436	0	0	0	6287	-71078	-436
155A		32	6290	-71079	-436	0	0	0	6290	-71079	-436
155A		33	6294	-71081	-435	0	0	0	6294	-71081	-435
155A		34	6296	-71082	-435	0	0	0	6296	-71082	-435
155A		35	6299	-71084	-434	0	0	0	6299	-71084	-434
155A		43	348	-2154	47	0	0	0	348	-2154	47
155A		44	287	-2165	29	0	0	0	287	-2165	29
155A	ULS 50yr 1a W ZII WLA	11	10772	59156	-73649	10772	59156	-73649	0	0	0
155A		12	8040	60705	-76468	8040	60705	-76468	0	0	0
155A		13	10435	58570	-73470	10435	58570	-73470	0	0	0
155A		14	9895	61009	-72713	9895	61009	-72713	0	0	0
155A		15	7309	63412	-75786	7309	63412	-75786	0	0	0
155A		16	10196	61544	-72886	10196	61544	-72886	0	0	0
155A		17	1546	14355	-19101	1546	14355	-19101	0	0	0
155A		19	1289	14618	-18876	1289	14618	-18876	0	0	0
155A		20	1312	14554	-19108	1312	14554	-19108	0	0	0
155A		30	6347	-81772	-4347	0	0	0	6347	-81772	-4347
155A		31	6350	-81776	-4349	0	0	0	6350	-81776	-4349
155A		32	6352	-81781	-4351	0	0	0	6352	-81781	-4351
155A		33	6356	-81786	-4354	0	0	0	6356	-81786	-4354
155A		34	6359	-81790	-4355	0	0	0	6359	-81790	-4355
155A		35	6361	-81793	-4357	0	0	0	6361	-81793	-4357
155A		43	373	-4027	-633	0	0	0	373	-4027	-633
155A		44	321	-4290	-582	0	0	0	321	-4290	-582

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 50yr 1a W ZII WLB	11	10312	75565	-104280	10312	75565	-104280	0	0	0
155A		12	6336	77477	-108642	6336	77477	-108642	0	0	0
155A		13	9964	74927	-104138	9964	74927	-104138	0	0	0
155A		14	9422	77485	-101241	9422	77485	-101241	0	0	0
155A		15	5606	80122	-105433	5606	80122	-105433	0	0	0
155A		16	9734	78039	-101363	9734	78039	-101363	0	0	0
155A		17	982	21443	-31228	982	21443	-31228	0	0	0
155A		19	707	21512	-30212	707	21512	-30212	0	0	0
155A		20	662	21595	-30944	662	21595	-30944	0	0	0
155A		30	6294	-73220	-2456	0	0	0	6294	-73220	-2456
155A		31	6297	-73222	-2457	0	0	0	6297	-73222	-2457
155A		32	6299	-73224	-2457	0	0	0	6299	-73224	-2457
155A		33	6303	-73226	-2458	0	0	0	6303	-73226	-2458
155A		34	6306	-73228	-2459	0	0	0	6306	-73228	-2459
155A		35	6309	-73230	-2460	0	0	0	6309	-73230	-2460
155A		43	352	-2579	-298	0	0	0	352	-2579	-298
155A		44	293	-2655	-276	0	0	0	293	-2655	-276
155A	ULS 50yr 1a W ZII WR_0	11	10377	89188	-77606	10377	89188	-77606	0	0	0
155A		12	6556	92322	-80338	6556	92322	-80338	0	0	0
155A		13	10034	87854	-77897	10034	87854	-77897	0	0	0
155A		14	9490	89913	-76292	9490	89913	-76292	0	0	0
155A		15	5812	94495	-78648	5812	94495	-78648	0	0	0
155A		16	9796	91102	-76036	9796	91102	-76036	0	0	0
155A		17	1068	25703	-21183	1068	25703	-21183	0	0	0
155A		19	799	25258	-20930	799	25258	-20930	0	0	0
155A		20	763	25654	-21160	763	25654	-21160	0	0	0
155A		30	6336	-78450	1628	0	0	0	6336	-78450	1628
155A		31	6339	-78454	1630	0	0	0	6339	-78454	1630
155A		32	6342	-78457	1632	0	0	0	6342	-78457	1632
155A		33	6345	-78461	1634	0	0	0	6345	-78461	1634
155A		34	6348	-78465	1636	0	0	0	6348	-78465	1636
155A		35	6351	-78468	1638	0	0	0	6351	-78468	1638
155A		43	369	-3578	381	0	0	0	369	-3578	381
155A		44	316	-3786	305	0	0	0	316	-3786	305
155A	ULS 50yr 1a W ZII WR_45	11	10778	56650	-58747	10778	56650	-58747	0	0	0
155A		12	8177	55970	-58271	8177	55970	-58271	0	0	0
155A		13	10442	56080	-59068	10442	56080	-59068	0	0	0
155A		14	9916	57729	-57636	9916	57729	-57636	0	0	0
155A		15	7510	57636	-56793	7510	57636	-56793	0	0	0
155A		16	10216	58237	-57357	10216	58237	-57357	0	0	0
155A		17	1621	12183	-12189	1621	12183	-12189	0	0	0
155A		19	1382	12286	-12180	1382	12286	-12180	0	0	0
155A		20	1414	12177	-12109	1414	12177	-12109	0	0	0
155A		30	6329	-79484	1724	0	0	0	6329	-79484	1724
155A		31	6331	-79488	1726	0	0	0	6331	-79488	1726
155A		32	6334	-79492	1728	0	0	0	6334	-79492	1728
155A		33	6338	-79496	1731	0	0	0	6338	-79496	1731
155A		34	6340	-79499	1733	0	0	0	6340	-79499	1733
155A		35	6343	-79502	1735	0	0	0	6343	-79502	1735
155A		43	366	-3680	402	0	0	0	366	-3680	402
155A		44	313	-3911	324	0	0	0	313	-3911	324
155A	ULS 50yr 1a W ZII WR_-45	11	10450	92370	-79587	10450	92370	-79587	0	0	0
155A		12	6790	96727	-83480	6790	96727	-83480	0	0	0
155A		13	10100	91508	-80260	10100	91508	-80260	0	0	0
155A		14	9582	91633	-77252	9582	91633	-77252	0	0	0
155A		15	6143	96803	-80280	6143	96803	-80280	0	0	0
155A		16	9895	92378	-76677	9895	92378	-76677	0	0	0
155A		17	1147	26857	-22081	1147	26857	-22081	0	0	0
155A		19	883	26182	-21669	883	26182	-21669	0	0	0
155A		20	855	26727	-22012	855	26727	-22012	0	0	0
155A		30	6292	-69746	-540	0	0	0	6292	-69746	-540
155A		31	6295	-69747	-539	0	0	0	6295	-69747	-539
155A		32	6298	-69749	-539	0	0	0	6298	-69749	-539
155A		33	6301	-69750	-538	0	0	0	6301	-69750	-538
155A		34	6304	-69752	-538	0	0	0	6304	-69752	-538
155A		35	6307	-69753	-537	0	0	0	6307	-69753	-537
155A		43	353	-2146	24	0	0	0	353	-2146	24
155A		44	291	-2155	7	0	0	0	291	-2155	7
155A	ULS 50yr 1a W ZII WRA	11	10627	68237	-63884	10627	68237	-63884	0	0	0
155A		12	7568	68797	-64333	7568	68797	-64333	0	0	0
155A		13	10290	67270	-64131	10290	67270	-64131	0	0	0
155A		14	9751	69525	-63081	9751	69525	-63081	0	0	0
155A		15	6844	71225	-63341	6844	71225	-63341	0	0	0
155A		16	10051	70396	-62864	10051	70396	-62864	0	0	0
155A		17	1390	17393	-15281	1390	17393	-15281	0	0	0
155A		19	1138	17337	-15255	1138	17337	-15255	0	0	0
155A		20	1141	17412	-15273	1141	17412	-15273	0	0	0
155A		30	6347	-81883	2111	0	0	0	6347	-81883	2111
155A		31	6350	-81887	2113	0	0	0	6350	-81887	2113
155A		32	6352	-81892	2115	0	0	0	6352	-81892	2115
155A		33	6356	-81897	2118	0	0	0	6356	-81897	2118
155A		34	6359	-81901	2120	0	0	0	6359	-81901	2120
155A		35	6361	-81905	2122	0	0	0	6361	-81905	2122
155A		43	373	-4050	464	0	0	0	373	-4050	464
155A		44	321	-4313	373	0	0	0	321	-4313	373
155A	ULS 50yr 1a W ZII WRB	11	10311	98822	-83979	10311	98822	-83979	0	0	0
155A		12	6327	102402	-86921	6327	102402	-86921	0	0	0
155A		13	9961	97657	-84568	9961	97657	-84568	0	0	0
155A		14	9426	98763	-82099	9426	98763	-82099	0	0	0
155A		15	5625	103442	-84243	5625	103442	-84243	0	0	0
155A		16	9740	99771	-81575	9740	99771	-81575	0	0	0
155A		17	980	29421	-23856	980	29421	-23856	0	0	0
155A		19	707	28731	-23454	707	28731	-23454	0	0	0
155A		20	661	29290	-23786	661	29290	-23786	0	0	0
155A		30	6308	-72384	465	0	0	0	6308	-72384	465
155A		31	6311	-72386	466	0	0	0	6311	-72386	466
155A		32	6314	-72388	467	0	0	0	6314	-72388	467
155A		33	6317	-72390	469	0	0	0	6317	-72390	469
155A		34	6320	-72392	470	0	0	0	6320	-72392	470
155A		35	6323	-72394	471	0	0	0	6323	-72394	471
155A		43	359	-2621	190	0	0	0	359	-2621	190
155A		44	301	-2706	146	0	0	0	301	-2706	146
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_0	11	15429	80303	-97177	15429	80303	-97177	0	0	0
155A		12	11657	80541	-98815	11657	80541	-98815	0	0	0
155A		13	14924	79612	-97242	14924	79612	-97242	0	0	0
155A		14	14138	81971	-94944	14138	81971	-94944	0	0	0
155A		15	10671	82995	-96423	10671	82995	-96423	0	0	0
155A		16	14590	82576	-94890	14590	82576	-94890	0	0	0
155A		17	3022	21443	-27674	3022	21443	-27674	0	0	0
155A		19	2562	21792	-27332	2562	21792	-27332	0	0	0
155A		20	2638	20267	-25087	2638	20267	-25087	0	0	0
155A		30	6698	-90853	-2555	0	0	0	6698	-90853	-2555
155A		31	6701	-90845	-2555	0	0	0	6701	-90845	-2555
155A		32	6704	-90838	-2556	0	0	0	6704	-90838	-2556
155A		33	6708	-90829	-2556	0	0	0	6708	-90829	-2556
155A		34	6711	-90822	-2557	0	0	0	6711	-90822	-2557
155A		35	6714	-90814	-2557	0	0	0	6714	-90814	-2557
155A		43	680	-4494	-381	0	0	0	680	-4494	-381

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_0	44	564	-4606	-362	0	0	0	564	-4606	-362
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_45	11	15503	80283	-88133	15503	80283	-88133	0	0	0
155A		12	11947	80250	-88808	11947	80250	-88808	0	0	0
155A		13	14997	79617	-88430	14997	79617	-88430	0	0	0
155A		14	14219	81535	-86280	14219	81535	-86280	0	0	0
155A		15	10987	82246	-86644	10987	82246	-86644	0	0	0
155A		16	14670	82115	-86028	14670	82115	-86028	0	0	0
155A		17	3197	19779	-22093	3197	19779	-22093	0	0	0
155A		19	2750	20038	-22035	2750	20038	-22035	0	0	0
155A		20	2769	19385	-21355	2769	19385	-21355	0	0	0
155A		30	6704	-90897	-2607	0	0	0	6704	-90897	-2607
155A		31	6707	-90889	-2608	0	0	0	6707	-90889	-2608
155A		32	6710	-90882	-2608	0	0	0	6710	-90882	-2608
155A		33	6714	-90873	-2609	0	0	0	6714	-90873	-2609
155A		34	6717	-90866	-2609	0	0	0	6717	-90866	-2609
155A		35	6720	-90858	-2610	0	0	0	6720	-90858	-2610
155A		43	684	-4548	-397	0	0	0	684	-4548	-397
155A		44	568	-4678	-377	0	0	0	568	-4678	-377
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-45	11	15364	80156	-97697	15364	80156	-97697	0	0	0
155A		12	11420	79977	-98986	11420	79977	-98986	0	0	0
155A		13	14857	79495	-97892	14857	79495	-97892	0	0	0
155A		14	14077	81709	-95000	14077	81709	-95000	0	0	0
155A		15	10461	82218	-95907	10461	82218	-95907	0	0	0
155A		16	14530	82281	-94828	14530	82281	-94828	0	0	0
155A		17	2932	21418	-27882	2932	21418	-27882	0	0	0
155A		19	2477	21700	-27399	2477	21700	-27399	0	0	0
155A		20	2565	20145	-25109	2565	20145	-25109	0	0	0
155A		30	6689	-89092	-1421	0	0	0	6689	-89092	-1421
155A		31	6692	-89084	-1420	0	0	0	6692	-89084	-1420
155A		32	6695	-89076	-1420	0	0	0	6695	-89076	-1420
155A		33	6699	-89067	-1420	0	0	0	6699	-89067	-1420
155A		34	6702	-89059	-1419	0	0	0	6702	-89059	-1419
155A		35	6705	-89051	-1419	0	0	0	6705	-89051	-1419
155A		43	676	-4112	-130	0	0	0	676	-4112	-130
155A		44	557	-4152	-138	0	0	0	557	-4152	-138
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_90	11	15504	82378	-86561	15504	82378	-86561	0	0	0
155A		12	11952	82570	-87193	11952	82570	-87193	0	0	0
155A		13	14999	81694	-86940	14999	81694	-86940	0	0	0
155A		14	14219	83386	-84729	14219	83386	-84729	0	0	0
155A		15	10988	84274	-84916	10988	84274	-84916	0	0	0
155A		16	14671	83983	-84401	14671	83983	-84401	0	0	0
155A		17	3198	20664	-21471	3198	20664	-21471	0	0	0
155A		19	2750	20827	-21447	2750	20827	-21447	0	0	0
155A		20	2769	20024	-20878	2769	20024	-20878	0	0	0
155A		30	6694	-88781	-1471	0	0	0	6694	-88781	-1471
155A		31	6697	-88773	-1471	0	0	0	6697	-88773	-1471
155A		32	6700	-88765	-1471	0	0	0	6700	-88765	-1471
155A		33	6704	-88755	-1471	0	0	0	6704	-88755	-1471
155A		34	6707	-88747	-1470	0	0	0	6707	-88747	-1470
155A		35	6710	-88739	-1470	0	0	0	6710	-88739	-1470
155A		43	679	-4137	-145	0	0	0	679	-4137	-145
155A		44	561	-4186	-153	0	0	0	561	-4186	-153
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-90	11	15442	79517	-88212	15442	79517	-88212	0	0	0
155A		12	11748	78782	-88227	11748	78782	-88227	0	0	0
155A		13	14936	78820	-88567	14936	78820	-88567	0	0	0
155A		14	14160	80860	-86127	14160	80860	-86127	0	0	0
155A		15	10797	80874	-85730	10797	80874	-85730	0	0	0
155A		16	14611	81468	-85820	14611	81468	-85820	0	0	0
155A		17	3124	19408	-21926	3124	19408	-21926	0	0	0
155A		19	2680	19660	-21797	2680	19660	-21797	0	0	0
155A		20	2709	19050	-21149	2709	19050	-21149	0	0	0
155A		30	6689	-89116	-960	0	0	0	6689	-89116	-960
155A		31	6692	-89108	-960	0	0	0	6692	-89108	-960
155A		32	6695	-89100	-959	0	0	0	6695	-89100	-959
155A		33	6699	-89091	-958	0	0	0	6699	-89091	-958
155A		34	6702	-89083	-958	0	0	0	6702	-89083	-958
155A		35	6705	-89075	-957	0	0	0	6705	-89075	-957
155A		43	676	-4121	-28	0	0	0	676	-4121	-28
155A		44	557	-4163	-50	0	0	0	557	-4163	-50
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WLA	11	15492	79686	-91575	15492	79686	-91575	0	0	0
155A		12	11902	79761	-92650	11902	79761	-92650	0	0	0
155A		13	14986	79045	-91776	14986	79045	-91776	0	0	0
155A		14	14204	81180	-89691	14204	81180	-89691	0	0	0
155A		15	10925	82010	-90558	10925	82010	-90558	0	0	0
155A		16	14655	81762	-89545	14655	81762	-89545	0	0	0
155A		17	3161	20043	-24086	3161	20043	-24086	0	0	0
155A		19	2708	20372	-23948	2708	20372	-23948	0	0	0
155A		20	2743	19474	-22712	2743	19474	-22712	0	0	0
155A		30	6705	-91598	-2821	0	0	0	6705	-91598	-2821
155A		31	6708	-91590	-2822	0	0	0	6708	-91590	-2822
155A		32	6711	-91583	-2822	0	0	0	6711	-91583	-2822
155A		33	6715	-91575	-2823	0	0	0	6715	-91575	-2823
155A		34	6718	-91567	-2824	0	0	0	6718	-91567	-2824
155A		35	6721	-91560	-2824	0	0	0	6721	-91560	-2824
155A		43	684	-4665	-443	0	0	0	684	-4665	-443
155A		44	569	-4813	-418	0	0	0	569	-4813	-418
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WLB	11	15369	80911	-100026	15369	80911	-100026	0	0	0
155A		12	11427	81080	-101788	11427	81080	-101788	0	0	0
155A		13	14862	80212	-100101	14862	80212	-100101	0	0	0
155A		14	14079	82546	-97380	14079	82546	-97380	0	0	0
155A		15	10451	83473	-98897	10451	83473	-98897	0	0	0
155A		16	14531	83154	-97314	14531	83154	-97314	0	0	0
155A		17	2915	22226	-29427	2915	22226	-29427	0	0	0
155A		19	2454	22548	-28935	2454	22548	-28935	0	0	0
155A		20	2552	20718	-26228	2552	20718	-26228	0	0	0
155A		30	6690	-89555	-1932	0	0	0	6690	-89555	-1932
155A		31	6693	-89547	-1932	0	0	0	6693	-89547	-1932
155A		32	6696	-89539	-1932	0	0	0	6696	-89539	-1932
155A		33	6700	-89529	-1932	0	0	0	6700	-89529	-1932
155A		34	6703	-89522	-1933	0	0	0	6703	-89522	-1933
155A		35	6706	-89514	-1933	0	0	0	6706	-89514	-1933
155A		43	677	-4214	-242	0	0	0	677	-4214	-242
155A		44	558	-4273	-237	0	0	0	558	-4273	-237
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_0	11	15368	90673	-87400	15368	90673	-87400	0	0	0
155A		12	11440	91142	-87839	11440	91142	-87839	0	0	0
155A		13	14861	89674	-87859	14861	89674	-87859	0	0	0
155A		14	14079	91555	-85566	14079	91555	-85566	0	0	0
155A		15	10466	93057	-85491	10466	93057	-85491	0	0	0
155A		16	14531	92425	-85158	14531	92425	-85158	0	0	0
155A		17	2945	25608	-23282	2945	25608	-23282	0	0	0
155A		19	2488	25554	-23238	2488	25554	-23238	0	0	0
155A		20	2574	23281	-21752	2574	23281	-21752	0	0	0
155A		30	6704	-90787	72	0	0	0	6704	-90787	72
155A		31	6707	-90779	73	0	0	0	6707	-90779	73
155A		32	6710	-90772	74	0	0	0	6710	-90772	74
155A		33	6714	-90763	76	0	0	0	6714	-90763	76
155A		34	6717	-90756	77	0	0	0	6717	-90756	77

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_0	35	6720	-90748	78	0	0	0	6720	-90748	78
155A		43	684	-4523	193	0	0	0	684	-4523	193
155A		44	567	-4641	137	0	0	0	567	-4641	137
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_45	11	15447	81409	-86421	15447	81409	-86421	0	0	0
155A		12	11768	80835	-86322	11768	80835	-86322	0	0	0
155A		13	14942	80656	-86815	14942	80656	-86815	0	0	0
155A		14	14161	82638	-84499	14161	82638	-84499	0	0	0
155A		15	10802	82840	-83939	10802	82840	-83939	0	0	0
155A		16	14612	83298	-84155	14612	83298	-84155	0	0	0
155A		17	3132	20137	-21135	3132	20137	-21135	0	0	0
155A		19	2686	20331	-21083	2686	20331	-21083	0	0	0
155A		20	2715	19604	-20580	2715	19604	-20580	0	0	0
155A		30	6699	-91035	120	0	0	0	6699	-91035	120
155A		31	6702	-91028	122	0	0	0	6702	-91028	122
155A		32	6705	-91020	123	0	0	0	6705	-91020	123
155A		33	6709	-91011	125	0	0	0	6709	-91011	125
155A		34	6712	-91004	126	0	0	0	6712	-91004	126
155A		35	6715	-90997	127	0	0	0	6715	-90997	127
155A		43	681	-4546	207	0	0	0	681	-4546	207
155A		44	565	-4671	150	0	0	0	565	-4671	150
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WR_-45	11	15419	91689	-87816	15419	91689	-87816	0	0	0
155A		12	11612	92815	-88870	11612	92815	-88870	0	0	0
155A		13	14911	90817	-88329	14911	90817	-88329	0	0	0
155A		14	14134	92129	-85832	14134	92129	-85832	0	0	0
155A		15	10660	94090	-86270	10660	94090	-86270	0	0	0
155A		16	14588	92880	-85383	14588	92880	-85383	0	0	0
155A		17	3000	26325	-23822	3000	26325	-23822	0	0	0
155A		19	2545	26167	-23727	2545	26167	-23727	0	0	0
155A		20	2622	23812	-22169	2622	23812	-22169	0	0	0
155A		30	6694	-88761	-1011	0	0	0	6694	-88761	-1011
155A		31	6697	-88753	-1010	0	0	0	6697	-88753	-1010
155A		32	6700	-88745	-1009	0	0	0	6700	-88745	-1009
155A		33	6704	-88735	-1009	0	0	0	6704	-88735	-1009
155A		34	6707	-88727	-1008	0	0	0	6707	-88727	-1008
155A		35	6710	-88719	-1008	0	0	0	6710	-88719	-1008
155A		43	679	-4131	-43	0	0	0	679	-4131	-43
155A		44	560	-4177	-64	0	0	0	560	-4177	-64
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WRA	11	15410	84929	-86135	15410	84929	-86135	0	0	0
155A		12	11623	84585	-86026	11623	84585	-86026	0	0	0
155A		13	14905	84041	-86545	14905	84041	-86545	0	0	0
155A		14	14123	86073	-84294	14123	86073	-84294	0	0	0
155A		15	10650	86667	-83737	10650	86667	-83737	0	0	0
155A		16	14573	86852	-83932	14573	86852	-83932	0	0	0
155A		17	3062	21984	-21428	3062	21984	-21428	0	0	0
155A		19	2612	22097	-21413	2612	22097	-21413	0	0	0
155A		20	2662	20835	-20643	2662	20835	-20643	0	0	0
155A		30	6705	-91647	316	0	0	0	6705	-91647	316
155A		31	6708	-91640	318	0	0	0	6708	-91640	318
155A		32	6711	-91633	319	0	0	0	6711	-91633	319
155A		33	6715	-91624	321	0	0	0	6715	-91624	321
155A		34	6718	-91617	322	0	0	0	6718	-91617	322
155A		35	6721	-91610	324	0	0	0	6721	-91610	324
155A		43	684	-4680	247	0	0	0	684	-4680	247
155A		44	569	-4828	184	0	0	0	569	-4828	184
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII 0.9 WRB	11	15368	93737	-88515	15368	93737	-88515	0	0	0
155A		12	11422	94842	-89473	11422	94842	-89473	0	0	0
155A		13	14860	92738	-89005	14860	92738	-89005	0	0	0
155A		14	14081	94250	-86530	14081	94250	-86530	0	0	0
155A		15	10461	96339	-86901	10461	96339	-86901	0	0	0
155A		16	14534	95117	-86098	14534	95117	-86098	0	0	0
155A		17	2913	27562	-24492	2913	27562	-24492	0	0	0
155A		19	2454	27389	-24403	2454	27389	-24403	0	0	0
155A		20	2551	24650	-22568	2551	24650	-22568	0	0	0
155A		30	6698	-89351	-513	0	0	0	6698	-89351	-513
155A		31	6701	-89343	-512	0	0	0	6701	-89343	-512
155A		32	6704	-89335	-512	0	0	0	6704	-89335	-512
155A		33	6708	-89326	-511	0	0	0	6708	-89326	-511
155A		34	6711	-89318	-510	0	0	0	6711	-89318	-510
155A		35	6714	-89310	-509	0	0	0	6714	-89310	-509
155A		43	681	-4245	65	0	0	0	681	-4245	65
155A		44	563	-4313	28	0	0	0	563	-4313	28
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_0	11	17873	86429	-103790	17873	86429	-103790	0	0	0
155A		12	13821	86444	-105231	13821	86444	-105231	0	0	0
155A		13	17299	85578	-103765	17299	85578	-103765	0	0	0
155A		14	16408	87863	-101072	16408	87863	-101072	0	0	0
155A		15	12724	88817	-102438	12724	88817	-102438	0	0	0
155A		16	16921	88614	-101102	16921	88614	-101102	0	0	0
155A		17	3368	22391	-28446	3368	22391	-28446	0	0	0
155A		19	2877	22722	-28094	2877	22722	-28094	0	0	0
155A		20	2967	22452	-28206	2967	22452	-28206	0	0	0
155A		30	8048	-102753	-2717	0	0	0	8048	-102753	-2717
155A		31	8052	-102749	-2718	0	0	0	8052	-102749	-2718
155A		32	8055	-102746	-2718	0	0	0	8055	-102746	-2718
155A		33	8060	-102741	-2719	0	0	0	8060	-102741	-2719
155A		34	8064	-102738	-2719	0	0	0	8064	-102738	-2719
155A		35	8067	-102734	-2720	0	0	0	8067	-102734	-2720
155A		43	756	-4903	-390	0	0	0	756	-4903	-390
155A		44	626	-5003	-371	0	0	0	626	-5003	-371
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_45	11	17931	87369	-95783	17931	87369	-95783	0	0	0
155A		12	14052	87160	-96320	14052	87160	-96320	0	0	0
155A		13	17355	86540	-96000	17355	86540	-96000	0	0	0
155A		14	16471	88447	-93471	16471	88447	-93471	0	0	0
155A		15	12978	89127	-93754	12978	89127	-93754	0	0	0
155A		16	16984	89171	-93287	16984	89171	-93287	0	0	0
155A		17	3511	21258	-23657	3511	21258	-23657	0	0	0
155A		19	3029	21497	-23558	3029	21497	-23558	0	0	0
155A		20	3137	21241	-23470	3137	21241	-23470	0	0	0
155A		30	8054	-102766	-2769	0	0	0	8054	-102766	-2769
155A		31	8058	-102762	-2770	0	0	0	8058	-102762	-2770
155A		32	8061	-102758	-2770	0	0	0	8061	-102758	-2770
155A		33	8066	-102754	-2771	0	0	0	8066	-102754	-2771
155A		34	8070	-102750	-2771	0	0	0	8070	-102750	-2771
155A		35	8073	-102746	-2772	0	0	0	8073	-102746	-2772
155A		43	759	-4954	-405	0	0	0	759	-4954	-405
155A		44	630	-5070	-387	0	0	0	630	-5070	-387
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_-45	11	17809	86218	-104242	17809	86218	-104242	0	0	0
155A		12	13588	85817	-105335	13588	85817	-105335	0	0	0
155A		13	17233	85384	-104331	17233	85384	-104331	0	0	0
155A		14	16348	87583	-101110	16348	87583	-101110	0	0	0
155A		15	12514	88048	-101930	12514	88048	-101930	0	0	0
155A		16	16861	88314	-101035	16861	88314	-101035	0	0	0
155A		17	3285	22324	-28594	3285	22324	-28594	0	0	0
155A		19	2798	22600	-28119	2798	22600	-28119	0	0	0
155A		20	2877	22328	-28263	2877	22328	-28263	0	0	0
155A		30	8041	-101369	-1588	0	0	0	8041	-101369	-1588
155A		31	8045	-101365	-1588	0	0	0	8045	-101365	-1588
155A		32	8048	-101360	-1588	0	0	0	8048	-101360	-1588

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_-45	33	8053	-101355	-1588	0	0	0	8053	-101355	-1588
155A		34	8056	-101351	-1587	0	0	0	8056	-101351	-1587
155A		35	8060	-101347	-1587	0	0	0	8060	-101347	-1587
155A		43	752	-4559	-139	0	0	0	752	-4559	-139
155A		44	620	-4595	-149	0	0	0	620	-4595	-149
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_90	11	17933	89431	-94174	17933	89431	-94174	0	0	0
155A		12	14060	89428	-94649	14060	89428	-94649	0	0	0
155A		13	17358	88577	-94467	17358	88577	-94467	0	0	0
155A		14	16472	90286	-91907	16472	90286	-91907	0	0	0
155A		15	12980	91143	-92013	12980	91143	-92013	0	0	0
155A		16	16985	91032	-91655	16985	91032	-91655	0	0	0
155A		17	3512	22082	-23058	3512	22082	-23058	0	0	0
155A		19	3030	22232	-22994	3030	22232	-22994	0	0	0
155A		20	3137	22032	-22883	3137	22032	-22883	0	0	0
155A		30	8046	-101053	-1639	0	0	0	8046	-101053	-1639
155A		31	8049	-101049	-1639	0	0	0	8049	-101049	-1639
155A		32	8053	-101045	-1639	0	0	0	8053	-101045	-1639
155A		33	8058	-101040	-1638	0	0	0	8058	-101040	-1638
155A		34	8061	-101035	-1638	0	0	0	8061	-101035	-1638
155A		35	8065	-101031	-1638	0	0	0	8065	-101031	-1638
155A		43	755	-4583	-154	0	0	0	755	-4583	-154
155A		44	623	-4628	-164	0	0	0	623	-4628	-164
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WL_-90	11	17870	86622	-95883	17870	86622	-95883	0	0	0
155A		12	13844	85840	-95900	13844	85840	-95900	0	0	0
155A		13	17294	85758	-96153	17294	85758	-96153	0	0	0
155A		14	16411	87817	-93363	16411	87817	-93363	0	0	0
155A		15	12776	87948	-93039	12776	87948	-93039	0	0	0
155A		16	16924	88572	-93129	16924	88572	-93129	0	0	0
155A		17	3442	20904	-23494	3442	20904	-23494	0	0	0
155A		19	2963	21140	-23332	2963	21140	-23332	0	0	0
155A		20	3062	20843	-23231	3062	20843	-23231	0	0	0
155A		30	8041	-101392	-1128	0	0	0	8041	-101392	-1128
155A		31	8044	-101388	-1127	0	0	0	8044	-101388	-1127
155A		32	8048	-101384	-1127	0	0	0	8048	-101384	-1127
155A		33	8053	-101379	-1126	0	0	0	8053	-101379	-1126
155A		34	8056	-101375	-1126	0	0	0	8056	-101375	-1126
155A		35	8060	-101370	-1125	0	0	0	8060	-101370	-1125
155A		43	752	-4567	-38	0	0	0	752	-4567	-38
155A		44	620	-4605	-61	0	0	0	620	-4605	-61
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WLA	11	17927	86351	-98770	17927	86351	-98770	0	0	0
155A		12	14031	86265	-99721	14031	86265	-99721	0	0	0
155A		13	17352	85533	-98869	17352	85533	-98869	0	0	0
155A		14	16465	87613	-96382	16465	87613	-96382	0	0	0
155A		15	12944	88427	-97187	12944	88427	-97187	0	0	0
155A		16	16977	88333	-96305	16977	88333	-96305	0	0	0
155A		17	3484	21363	-25379	3484	21363	-25379	0	0	0
155A		19	2998	21666	-25205	2998	21666	-25205	0	0	0
155A		20	3103	21394	-25190	3103	21394	-25190	0	0	0
155A		30	8054	-103340	-2982	0	0	0	8054	-103340	-2982
155A		31	8058	-103337	-2982	0	0	0	8058	-103337	-2982
155A		32	8062	-103333	-2983	0	0	0	8062	-103333	-2983
155A		33	8066	-103329	-2984	0	0	0	8066	-103329	-2984
155A		34	8070	-103325	-2984	0	0	0	8070	-103325	-2984
155A		35	8073	-103322	-2985	0	0	0	8073	-103322	-2985
155A		43	759	-5059	-451	0	0	0	759	-5059	-451
155A		44	630	-5190	-427	0	0	0	630	-5190	-427
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WLB	11	17817	86743	-106321	17817	86743	-106321	0	0	0
155A		12	13610	86659	-107852	13610	86659	-107852	0	0	0
155A		13	17242	85887	-106305	17242	85887	-106305	0	0	0
155A		14	16354	88179	-103240	16354	88179	-103240	0	0	0
155A		15	12522	89014	-104622	12522	89014	-104622	0	0	0
155A		16	16867	88936	-103262	16867	88936	-103262	0	0	0
155A		17	3274	22985	-29943	3274	22985	-29943	0	0	0
155A		19	2781	23306	-29466	2781	23306	-29466	0	0	0
155A		20	2861	23030	-29638	2861	23030	-29638	0	0	0
155A		30	8042	-101729	-2099	0	0	0	8042	-101729	-2099
155A		31	8045	-101725	-2099	0	0	0	8045	-101725	-2099
155A		32	8049	-101721	-2099	0	0	0	8049	-101721	-2099
155A		33	8053	-101716	-2099	0	0	0	8053	-101716	-2099
155A		34	8057	-101712	-2099	0	0	0	8057	-101712	-2099
155A		35	8061	-101708	-2099	0	0	0	8061	-101708	-2099
155A		43	752	-4650	-251	0	0	0	752	-4650	-251
155A		44	621	-4703	-247	0	0	0	621	-4703	-247
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_0	11	17811	96806	-94021	17811	96806	-94021	0	0	0
155A		12	13602	97073	-94288	13602	97073	-94288	0	0	0
155A		13	17236	95648	-94391	17236	95648	-94391	0	0	0
155A		14	16349	97454	-91703	16349	97454	-91703	0	0	0
155A		15	12518	98907	-91537	12518	98907	-91537	0	0	0
155A		16	16862	98472	-91379	16862	98472	-91379	0	0	0
155A		17	3296	26313	-24299	3296	26313	-24299	0	0	0
155A		19	2807	26259	-24225	2807	26259	-24225	0	0	0
155A		20	2888	26195	-24117	2888	26195	-24117	0	0	0
155A		30	8054	-102684	-91	0	0	0	8054	-102684	-91
155A		31	8057	-102680	-90	0	0	0	8057	-102680	-90
155A		32	8061	-102677	-88	0	0	0	8061	-102677	-88
155A		33	8065	-102672	-87	0	0	0	8065	-102672	-87
155A		34	8069	-102669	-86	0	0	0	8069	-102669	-86
155A		35	8073	-102665	-84	0	0	0	8073	-102665	-84
155A		43	759	-4932	184	0	0	0	759	-4932	184
155A		44	629	-5038	127	0	0	0	629	-5038	127
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_45	11	17874	88542	-94122	17874	88542	-94122	0	0	0
155A		12	13863	87922	-94028	13863	87922	-94028	0	0	0
155A		13	17300	87627	-94437	17300	87627	-94437	0	0	0
155A		14	16413	89605	-91747	16413	89605	-91747	0	0	0
155A		15	12781	89921	-91256	12781	89921	-91256	0	0	0
155A		16	16925	90407	-91470	16925	90407	-91470	0	0	0
155A		17	3450	21603	-22761	3450	21603	-22761	0	0	0
155A		19	2969	21781	-22668	2969	21781	-22668	0	0	0
155A		20	3069	21523	-22526	3069	21523	-22526	0	0	0
155A		30	8049	-102906	-42	0	0	0	8049	-102906	-42
155A		31	8053	-102903	-41	0	0	0	8053	-102903	-41
155A		32	8056	-102899	-39	0	0	0	8056	-102899	-39
155A		33	8061	-102895	-38	0	0	0	8061	-102895	-38
155A		34	8064	-102891	-37	0	0	0	8064	-102891	-37
155A		35	8068	-102887	-35	0	0	0	8068	-102887	-35
155A		43	756	-4951	198	0	0	0	756	-4951	198
155A		44	627	-5063	141	0	0	0	627	-5063	141
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_-45	11	17864	97743	-94353	17864	97743	-94353	0	0	0
155A		12	13781	98629	-95193	13781	98629	-95193	0	0	0
155A		13	17287	96699	-94760	17287	96699	-94760	0	0	0
155A		14	16405	97994	-91934	16405	97994	-91934	0	0	0
155A		15	12715	99891	-92265	12715	99891	-92265	0	0	0
155A		16	16919	98905	-91582	16919	98905	-91582	0	0	0
155A		17	3350	26955	-24773	3350	26955	-24773	0	0	0
155A		19	2861	26820	-24667	2861	26820	-24667	0	0	0
155A		20	2948	26831	-24610	2948	26831	-24610	0	0	0
155A		30	8045	-101034	-1178	0	0	0	8045	-101034	-1178

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WR_-45	31	8049	-101030	-1178	0	0	0	8049	-101030	-1178
155A		32	8053	-101025	-1177	0	0	0	8053	-101025	-1177
155A		33	8057	-101020	-1177	0	0	0	8057	-101020	-1177
155A		34	8061	-101016	-1176	0	0	0	8061	-101016	-1176
155A		35	8065	-101012	-1176	0	0	0	8065	-101012	-1176
155A		43	755	-4578	-52	0	0	0	755	-4578	-52
155A		44	623	-4620	-75	0	0	0	623	-4620	-75
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WRA	11	17844	91622	-93361	17844	91622	-93361	0	0	0
155A		12	13746	91189	-93206	13746	91189	-93206	0	0	0
155A		13	17270	90595	-93712	17270	90595	-93712	0	0	0
155A		14	16382	92576	-91058	16382	92576	-91058	0	0	0
155A		15	12661	93208	-90496	12661	93208	-90496	0	0	0
155A		16	16894	93482	-90753	16894	93482	-90753	0	0	0
155A		17	3391	23194	-22875	3391	23194	-22875	0	0	0
155A		19	2908	23293	-22817	2908	23293	-22817	0	0	0
155A		20	3001	23094	-22659	3001	23094	-22659	0	0	0
155A		30	8054	-103390	156	0	0	0	8054	-103390	156
155A		31	8058	-103386	157	0	0	0	8058	-103386	157
155A		32	8061	-103383	159	0	0	0	8061	-103383	159
155A		33	8066	-103378	160	0	0	0	8066	-103378	160
155A		34	8070	-103375	162	0	0	0	8070	-103375	162
155A		35	8073	-103371	163	0	0	0	8073	-103371	163
155A		43	759	-5074	239	0	0	0	759	-5074	239
155A		44	630	-5205	174	0	0	0	630	-5205	174
155A	ULS 50yr 3 W + I ZII WRB	11	17817	99568	-94810	17817	99568	-94810	0	0	0
155A		12	13605	100420	-95539	13605	100420	-95539	0	0	0
155A		13	17240	98412	-95210	17240	98412	-95210	0	0	0
155A		14	16356	99883	-92390	16356	99883	-92390	0	0	0
155A		15	12532	101878	-92626	12532	101878	-92626	0	0	0
155A		16	16870	100898	-92046	16870	100898	-92046	0	0	0
155A		17	3273	28016	-25290	3273	28016	-25290	0	0	0
155A		19	2781	27869	-25195	2781	27869	-25195	0	0	0
155A		20	2860	27883	-25122	2860	27883	-25122	0	0	0
155A		30	8049	-101520	-680	0	0	0	8049	-101520	-680
155A		31	8053	-101516	-679	0	0	0	8053	-101516	-679
155A		32	8056	-101512	-678	0	0	0	8056	-101512	-678
155A		33	8061	-101507	-677	0	0	0	8061	-101507	-677
155A		34	8065	-101503	-676	0	0	0	8065	-101503	-676
155A		35	8068	-101499	-675	0	0	0	8068	-101499	-675
155A		43	757	-4681	56	0	0	0	757	-4681	56
155A		44	625	-4742	18	0	0	0	625	-4742	18
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_0	11	8376	49069	-56708	8376	49069	-56708	0	0	0
155A		12	6117	49427	-57742	6117	49427	-57742	0	0	0
155A		13	8103	49040	-57254	8103	49040	-57254	0	0	0
155A		14	7678	51069	-56572	7678	51069	-56572	0	0	0
155A		15	5546	51526	-57040	5546	51526	-57040	0	0	0
155A		16	7923	51042	-56053	7923	51042	-56053	0	0	0
155A		17	1225	10544	-12749	1225	10544	-12749	0	0	0
155A		19	999	11255	-13231	999	11255	-13231	0	0	0
155A		20	1044	10719	-12815	1044	10719	-12815	0	0	0
155A		30	5079	-86398	-1721	0	0	0	5079	-86398	-1721
155A		31	5081	-86360	-1721	0	0	0	5081	-86360	-1721
155A		32	5083	-86323	-1720	0	0	0	5083	-86323	-1720
155A		33	5086	-86278	-1720	0	0	0	5086	-86278	-1720
155A		34	5088	-86240	-1719	0	0	0	5088	-86240	-1719
155A		35	5089	-86203	-1719	0	0	0	5089	-86203	-1719
155A		43	276	-1856	-130	0	0	0	276	-1856	-130
155A		44	230	-1962	-127	0	0	0	230	-1962	-127
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_45	11	8404	48990	-53369	8404	48990	-53369	0	0	0
155A		12	6233	49159	-53961	6233	49159	-53961	0	0	0
155A		13	8132	48962	-53986	8132	48962	-53986	0	0	0
155A		14	7710	50804	-53332	7710	50804	-53332	0	0	0
155A		15	5674	51055	-53308	5674	51055	-53308	0	0	0
155A		16	7955	50773	-52750	7955	50773	-52750	0	0	0
155A		17	1274	10098	-11137	1274	10098	-11137	0	0	0
155A		19	1053	10760	-11681	1053	10760	-11681	0	0	0
155A		20	1104	10236	-11207	1104	10236	-11207	0	0	0
155A		30	5082	-86360	-1742	0	0	0	5082	-86360	-1742
155A		31	5084	-86322	-1742	0	0	0	5084	-86322	-1742
155A		32	5086	-86284	-1742	0	0	0	5086	-86284	-1742
155A		33	5088	-86240	-1741	0	0	0	5088	-86240	-1741
155A		34	5090	-86202	-1741	0	0	0	5090	-86202	-1741
155A		35	5092	-86165	-1740	0	0	0	5092	-86165	-1740
155A		43	277	-1872	-135	0	0	0	277	-1872	-135
155A		44	231	-1985	-132	0	0	0	231	-1985	-132
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_-45	11	8353	48948	-56866	8353	48948	-56866	0	0	0
155A		12	6042	49032	-57641	6042	49032	-57641	0	0	0
155A		13	8080	48935	-57464	8080	48935	-57464	0	0	0
155A		14	7658	50884	-56544	7658	50884	-56544	0	0	0
155A		15	5483	51008	-56653	5483	51008	-56653	0	0	0
155A		16	7903	50841	-55979	7903	50841	-55979	0	0	0
155A		17	1199	10504	-12776	1199	10504	-12776	0	0	0
155A		19	975	11192	-13213	975	11192	-13213	0	0	0
155A		20	1017	10654	-12806	1017	10654	-12806	0	0	0
155A		30	5077	-85948	-1258	0	0	0	5077	-85948	-1258
155A		31	5079	-85911	-1257	0	0	0	5079	-85911	-1257
155A		32	5081	-85873	-1256	0	0	0	5081	-85873	-1256
155A		33	5083	-85828	-1255	0	0	0	5083	-85828	-1255
155A		34	5085	-85790	-1254	0	0	0	5085	-85790	-1254
155A		35	5087	-85752	-1254	0	0	0	5087	-85752	-1254
155A		43	275	-1752	-51	0	0	0	275	-1752	-51
155A		44	228	-1833	-56	0	0	0	228	-1833	-56
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_90	11	8405	49776	-52813	8405	49776	-52813	0	0	0
155A		12	6235	50030	-53395	6235	50030	-53395	0	0	0
155A		13	8132	49742	-53459	8132	49742	-53459	0	0	0
155A		14	7710	51505	-52784	7710	51505	-52784	0	0	0
155A		15	5674	51821	-52699	5674	51821	-52699	0	0	0
155A		16	7955	51480	-52175	7955	51480	-52175	0	0	0
155A		17	1275	10362	-10950	1275	10362	-10950	0	0	0
155A		19	1053	10995	-11506	1053	10995	-11506	0	0	0
155A		20	1104	10490	-11024	1104	10490	-11024	0	0	0
155A		30	5079	-85721	-1279	0	0	0	5079	-85721	-1279
155A		31	5081	-85683	-1278	0	0	0	5081	-85683	-1278
155A		32	5083	-85645	-1277	0	0	0	5083	-85645	-1277
155A		33	5085	-85600	-1276	0	0	0	5085	-85600	-1276
155A		34	5087	-85562	-1276	0	0	0	5087	-85562	-1276
155A		35	5089	-85525	-1275	0	0	0	5089	-85525	-1275
155A		43	276	-1760	-55	0	0	0	276	-1760	-55
155A		44	229	-1844	-61	0	0	0	229	-1844	-61
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_-90	11	8383	48556	-53342	8383	48556	-53342	0	0	0
155A		12	6171	48379	-53593	6171	48379	-53593	0	0	0
155A		13	8111	48514	-53976	8111	48514	-53976	0	0	0
155A		14	7690	50396	-53218	7690	50396	-53218	0	0	0
155A		15	5616	50293	-52814	5616	50293	-52814	0	0	0
155A		16	7934	50377	-52619	7934	50377	-52619	0	0	0
155A		17	1254	9958	-11056	1254	9958	-11056	0	0	0
155A		19	1034	10613	-11574	1034	10613	-11574	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WL_-90	20	1082	10076	-11095	1082	10076	-11095	0	0	0
155A		30	5077	-85956	-1068	0	0	0	5077	-85956	-1068
155A		31	5079	-85918	-1067	0	0	0	5079	-85918	-1067
155A		32	5081	-85881	-1066	0	0	0	5081	-85881	-1066
155A		33	5083	-85835	-1065	0	0	0	5083	-85835	-1065
155A		34	5085	-85798	-1064	0	0	0	5085	-85798	-1064
155A		35	5087	-85760	-1064	0	0	0	5087	-85760	-1064
155A		43	275	-1755	-18	0	0	0	275	-1755	-18
155A		44	228	-1836	-28	0	0	0	228	-1836	-28
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WLA	11	8401	48734	-54567	8401	48734	-54567	0	0	0
155A		12	6214	49003	-55369	6214	49003	-55369	0	0	0
155A		13	8128	48709	-55145	8128	48709	-55145	0	0	0
155A		14	7705	50636	-54523	7705	50636	-54523	0	0	0
155A		15	5649	50997	-54747	5649	50997	-54747	0	0	0
155A		16	7950	50603	-53976	7950	50603	-53976	0	0	0
155A		17	1265	10155	-11709	1265	10155	-11709	0	0	0
155A		19	1041	10845	-12237	1041	10845	-12237	0	0	0
155A		20	1091	10314	-11784	1091	10314	-11784	0	0	0
155A		30	5082	-86582	-1829	0	0	0	5082	-86582	-1829
155A		31	5084	-86545	-1829	0	0	0	5084	-86545	-1829
155A		32	5086	-86507	-1829	0	0	0	5086	-86507	-1829
155A		33	5088	-86463	-1828	0	0	0	5088	-86463	-1828
155A		34	5090	-86425	-1828	0	0	0	5090	-86425	-1828
155A		35	5092	-86388	-1827	0	0	0	5092	-86388	-1827
155A		43	277	-1904	-150	0	0	0	277	-1904	-150
155A		44	231	-2023	-145	0	0	0	231	-2023	-145
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WLB	11	8353	49355	-57821	8353	49355	-57821	0	0	0
155A		12	6032	49657	-58867	6032	49657	-58867	0	0	0
155A		13	8079	49332	-58382	8079	49332	-58382	0	0	0
155A		14	7656	51351	-57545	7656	51351	-57545	0	0	0
155A		15	5465	51725	-57975	5465	51725	-57975	0	0	0
155A		16	7901	51317	-57012	7901	51317	-57012	0	0	0
155A		17	1193	10773	-13267	1193	10773	-13267	0	0	0
155A		19	966	11479	-13707	966	11479	-13707	0	0	0
155A		20	1008	10943	-13313	1008	10943	-13313	0	0	0
155A		30	5077	-86060	-1467	0	0	0	5077	-86060	-1467
155A		31	5079	-86022	-1467	0	0	0	5079	-86022	-1467
155A		32	5081	-85984	-1466	0	0	0	5081	-85984	-1466
155A		33	5083	-85939	-1465	0	0	0	5083	-85939	-1465
155A		34	5085	-85901	-1465	0	0	0	5085	-85901	-1465
155A		35	5087	-85864	-1464	0	0	0	5087	-85864	-1464
155A		43	275	-1779	-86	0	0	0	275	-1779	-86
155A		44	228	-1866	-88	0	0	0	228	-1866	-88
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WR_0	11	8355	52741	-53201	8355	52741	-53201	0	0	0
155A		12	6052	53033	-53651	6052	53033	-53651	0	0	0
155A		13	8082	52601	-53881	8082	52601	-53881	0	0	0
155A		14	7658	54458	-53201	7658	54458	-53201	0	0	0
155A		15	5486	54933	-52964	5486	54933	-52964	0	0	0
155A		16	7904	54528	-52561	7904	54528	-52561	0	0	0
155A		17	1203	11753	-11399	1203	11753	-11399	0	0	0
155A		19	979	12337	-11968	979	12337	-11968	0	0	0
155A		20	1021	11865	-11476	1021	11865	-11476	0	0	0
155A		30	5082	-86332	-640	0	0	0	5082	-86332	-640
155A		31	5084	-86295	-639	0	0	0	5084	-86295	-639
155A		32	5086	-86257	-638	0	0	0	5086	-86257	-638
155A		33	5088	-86212	-636	0	0	0	5088	-86212	-636
155A		34	5090	-86175	-635	0	0	0	5090	-86175	-635
155A		35	5092	-86137	-634	0	0	0	5092	-86137	-634
155A		43	277	-1866	52	0	0	0	277	-1866	52
155A		44	231	-1974	31	0	0	0	231	-1974	31
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WR_45	11	8385	49275	-52713	8385	49275	-52713	0	0	0
155A		12	6178	49161	-52932	6178	49161	-52932	0	0	0
155A		13	8113	49214	-53361	8113	49214	-53361	0	0	0
155A		14	7690	51072	-52644	7690	51072	-52644	0	0	0
155A		15	5618	51037	-52184	5618	51037	-52184	0	0	0
155A		16	7935	51071	-52032	7935	51071	-52032	0	0	0
155A		17	1256	10181	-10824	1256	10181	-10824	0	0	0
155A		19	1036	10817	-11365	1036	10817	-11365	0	0	0
155A		20	1084	10292	-10872	1084	10292	-10872	0	0	0
155A		30	5080	-86453	-620	0	0	0	5080	-86453	-620
155A		31	5082	-86416	-618	0	0	0	5082	-86416	-618
155A		32	5084	-86378	-617	0	0	0	5084	-86378	-617
155A		33	5086	-86334	-616	0	0	0	5086	-86334	-616
155A		34	5088	-86296	-615	0	0	0	5088	-86296	-615
155A		35	5090	-86259	-614	0	0	0	5090	-86259	-614
155A		43	276	-1871	57	0	0	0	276	-1871	57
155A		44	230	-1981	36	0	0	0	230	-1981	36
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WR_-45	11	8372	53225	-53433	8372	53225	-53433	0	0	0
155A		12	6099	53900	-54265	6099	53900	-54265	0	0	0
155A		13	8098	53139	-54144	8098	53139	-54144	0	0	0
155A		14	7677	54778	-53369	7677	54778	-53369	0	0	0
155A		15	5541	55563	-53465	5541	55563	-53465	0	0	0
155A		16	7923	54797	-52705	7923	54797	-52705	0	0	0
155A		17	1218	12001	-11597	1218	12001	-11597	0	0	0
155A		19	993	12560	-12157	993	12560	-12157	0	0	0
155A		20	1037	12117	-11687	1037	12117	-11687	0	0	0
155A		30	5079	-85714	-1089	0	0	0	5079	-85714	-1089
155A		31	5081	-85676	-1088	0	0	0	5081	-85676	-1088
155A		32	5083	-85638	-1087	0	0	0	5083	-85638	-1087
155A		33	5085	-85593	-1086	0	0	0	5085	-85593	-1086
155A		34	5087	-85555	-1085	0	0	0	5087	-85555	-1085
155A		35	5089	-85517	-1084	0	0	0	5089	-85517	-1084
155A		43	276	-1759	-23	0	0	0	276	-1759	-23
155A		44	229	-1841	-33	0	0	0	229	-1841	-33
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WRA	11	8372	50511	-52572	8372	50511	-52572	0	0	0
155A		12	6130	50455	-52762	6130	50455	-52762	0	0	0
155A		13	8100	50409	-53233	8100	50409	-53233	0	0	0
155A		14	7677	52293	-52549	7677	52293	-52549	0	0	0
155A		15	5567	52369	-52061	5567	52369	-52061	0	0	0
155A		16	7922	52329	-51925	7922	52329	-51925	0	0	0
155A		17	1237	10694	-10871	1237	10694	-10871	0	0	0
155A		19	1015	11311	-11429	1015	11311	-11429	0	0	0
155A		20	1062	10802	-10927	1062	10802	-10927	0	0	0
155A		30	5082	-86604	-538	0	0	0	5082	-86604	-538
155A		31	5084	-86567	-537	0	0	0	5084	-86567	-537
155A		32	5086	-86530	-535	0	0	0	5086	-86530	-535
155A		33	5088	-86485	-534	0	0	0	5088	-86485	-534
155A		34	5090	-86447	-533	0	0	0	5090	-86447	-533
155A		35	5092	-86410	-532	0	0	0	5092	-86410	-532
155A		43	277	-1909	70	0	0	0	277	-1909	70
155A		44	231	-2028	46	0	0	0	231	-2028	46
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WRB	11	8353	54005	-53760	8353	54005	-53760	0	0	0
155A		12	6031	54635	-54518	6031	54635	-54518	0	0	0
155A		13	8079	53876	-54466	8079	53876	-54466	0	0	0
155A		14	7656	55609	-53720	7656	55609	-53720	0	0	0
155A		15	5467	56402	-53753	5467	56402	-53753	0	0	0
155A		16	7902	55667	-53058	7902	55667	-53058	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII 0.9 WRB	17	1192	12367	-11792	1192	12367	-11792	0	0	0
155A		19	966	12922	-12356	966	12922	-12356	0	0	0
155A		20	1008	12481	-11881	1008	12481	-11881	0	0	0
155A		30	5080	-85901	-883	0	0	0	5080	-85901	-883
155A		31	5082	-85863	-882	0	0	0	5082	-85863	-882
155A		32	5084	-85826	-881	0	0	0	5084	-85826	-881
155A		33	5086	-85781	-880	0	0	0	5086	-85781	-880
155A		34	5088	-85743	-879	0	0	0	5088	-85743	-879
155A		35	5090	-85705	-878	0	0	0	5090	-85705	-878
155A		43	276	-1790	11	0	0	0	276	-1790	11
155A		44	230	-1880	-3	0	0	0	230	-1880	-3
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WL_0	11	10744	59826	-68320	10744	59826	-68320	0	0	0
155A		12	8007	60032	-69272	8007	60032	-69272	0	0	0
155A		13	10399	59650	-68855	10399	59650	-68855	0	0	0
155A		14	9864	61807	-67743	9864	61807	-67743	0	0	0
155A		15	7307	62260	-68131	7307	62260	-68131	0	0	0
155A		16	10173	61921	-67246	10173	61921	-67246	0	0	0
155A		17	1613	12635	-15013	1613	12635	-15013	0	0	0
155A		19	1338	13356	-15475	1338	13356	-15475	0	0	0
155A		20	1395	12788	-15040	1395	12788	-15040	0	0	0
155A		30	6438	-100036	-1907	0	0	0	6438	-100036	-1907
155A		31	6441	-100006	-1907	0	0	0	6441	-100006	-1907
155A		32	6443	-99975	-1907	0	0	0	6443	-99975	-1907
155A		33	6446	-99939	-1906	0	0	0	6446	-99939	-1906
155A		34	6449	-99909	-1906	0	0	0	6449	-99909	-1906
155A		35	6451	-99878	-1905	0	0	0	6451	-99878	-1905
155A		43	352	-2312	-140	0	0	0	352	-2312	-140
155A		44	293	-2427	-138	0	0	0	293	-2427	-138
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WL_45	11	10765	60183	-65452	10765	60183	-65452	0	0	0
155A		12	8094	60269	-66040	8094	60269	-66040	0	0	0
155A		13	10420	60001	-66056	10420	60001	-66056	0	0	0
155A		14	9888	61997	-64975	9888	61997	-64975	0	0	0
155A		15	7404	62325	-64953	7404	62325	-64953	0	0	0
155A		16	10197	62113	-64417	10197	62113	-64417	0	0	0
155A		17	1650	12430	-13662	1650	12430	-13662	0	0	0
155A		19	1379	13107	-14189	1379	13107	-14189	0	0	0
155A		20	1439	12551	-13697	1439	12551	-13697	0	0	0
155A		30	6440	-99985	-1929	0	0	0	6440	-99985	-1929
155A		31	6443	-99954	-1928	0	0	0	6443	-99954	-1928
155A		32	6446	-99924	-1928	0	0	0	6446	-99924	-1928
155A		33	6449	-99887	-1928	0	0	0	6449	-99887	-1928
155A		34	6451	-99857	-1927	0	0	0	6451	-99857	-1927
155A		35	6454	-99826	-1927	0	0	0	6454	-99826	-1927
155A		43	353	-2326	-145	0	0	0	353	-2326	-145
155A		44	294	-2447	-143	0	0	0	294	-2447	-143
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WL_-45	11	10721	59665	-68436	10721	59665	-68436	0	0	0
155A		12	7935	59594	-69124	7935	59594	-69124	0	0	0
155A		13	10376	59497	-69013	10376	59497	-69013	0	0	0
155A		14	9844	61611	-67703	9844	61611	-67703	0	0	0
155A		15	7245	61744	-67747	7245	61744	-67747	0	0	0
155A		16	10153	61716	-67168	10153	61716	-67168	0	0	0
155A		17	1589	12573	-15016	1589	12573	-15016	0	0	0
155A		19	1316	13276	-15439	1316	13276	-15439	0	0	0
155A		20	1369	12703	-15009	1369	12703	-15009	0	0	0
155A		30	6436	-99731	-1446	0	0	0	6436	-99731	-1446
155A		31	6439	-99701	-1445	0	0	0	6439	-99701	-1445
155A		32	6441	-99670	-1445	0	0	0	6441	-99670	-1445
155A		33	6445	-99633	-1444	0	0	0	6445	-99633	-1444
155A		34	6447	-99603	-1443	0	0	0	6447	-99603	-1443
155A		35	6450	-99572	-1442	0	0	0	6450	-99572	-1442
155A		43	351	-2231	-61	0	0	0	351	-2231	-61
155A		44	291	-2326	-68	0	0	0	291	-2326	-68
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WL_90	11	10766	60960	-64886	10766	60960	-64886	0	0	0
155A		12	8096	61128	-65461	8096	61128	-65461	0	0	0
155A		13	10421	60770	-65518	10421	60770	-65518	0	0	0
155A		14	9888	62695	-64424	9888	62695	-64424	0	0	0
155A		15	7404	63088	-64341	7404	63088	-64341	0	0	0
155A		16	10197	62819	-63841	10197	62819	-63841	0	0	0
155A		17	1651	12688	-13469	1651	12688	-13469	0	0	0
155A		19	1379	13338	-14008	1379	13338	-14008	0	0	0
155A		20	1440	12800	-13509	1440	12800	-13509	0	0	0
155A		30	6438	-99499	-1467	0	0	0	6438	-99499	-1467
155A		31	6441	-99469	-1466	0	0	0	6441	-99469	-1466
155A		32	6443	-99438	-1466	0	0	0	6443	-99438	-1466
155A		33	6446	-99401	-1465	0	0	0	6446	-99401	-1465
155A		34	6449	-99371	-1464	0	0	0	6449	-99371	-1464
155A		35	6452	-99340	-1463	0	0	0	6452	-99340	-1463
155A		43	352	-2238	-65	0	0	0	352	-2238	-65
155A		44	292	-2337	-73	0	0	0	292	-2337	-73
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WL_-90	11	10744	59749	-65425	10744	59749	-65425	0	0	0
155A		12	8031	59504	-65689	8031	59504	-65689	0	0	0
155A		13	10399	59552	-66044	10399	59552	-66044	0	0	0
155A		14	9867	61596	-64869	9867	61596	-64869	0	0	0
155A		15	7344	61590	-64488	7344	61590	-64488	0	0	0
155A		16	10176	61725	-64295	10176	61725	-64295	0	0	0
155A		17	1630	12291	-13582	1630	12291	-13582	0	0	0
155A		19	1360	12965	-14086	1360	12965	-14086	0	0	0
155A		20	1418	12395	-13589	1418	12395	-13589	0	0	0
155A		30	6436	-99737	-1256	0	0	0	6436	-99737	-1256
155A		31	6439	-99706	-1256	0	0	0	6439	-99706	-1256
155A		32	6441	-99676	-1255	0	0	0	6441	-99676	-1255
155A		33	6444	-99639	-1254	0	0	0	6444	-99639	-1254
155A		34	6447	-99608	-1253	0	0	0	6447	-99608	-1253
155A		35	6450	-99578	-1252	0	0	0	6450	-99578	-1252
155A		43	351	-2232	-28	0	0	0	351	-2232	-28
155A		44	291	-2329	-40	0	0	0	291	-2329	-40
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WLA	11	10763	59803	-66517	10763	59803	-66517	0	0	0
155A		12	8084	59968	-67289	8084	59968	-67289	0	0	0
155A		13	10419	59628	-67084	10419	59628	-67084	0	0	0
155A		14	9885	61694	-66026	9885	61694	-66026	0	0	0
155A		15	7388	62103	-66223	7388	62103	-66223	0	0	0
155A		16	10194	61805	-65500	10194	61805	-65500	0	0	0
155A		17	1644	12414	-14155	1644	12414	-14155	0	0	0
155A		19	1371	13117	-14663	1371	13117	-14663	0	0	0
155A		20	1431	12553	-14193	1431	12553	-14193	0	0	0
155A		30	6440	-100159	-2015	0	0	0	6440	-100159	-2015
155A		31	6443	-100128	-2015	0	0	0	6443	-100128	-2015
155A		32	6445	-100098	-2014	0	0	0	6445	-100098	-2014
155A		33	6448	-100061	-2014	0	0	0	6448	-100061	-2014
155A		34	6451	-100031	-2014	0	0	0	6451	-100031	-2014
155A		35	6453	-100001	-2013	0	0	0	6453	-100001	-2013
155A		43	353	-2351	-159	0	0	0	353	-2351	-159
155A		44	294	-2477	-156	0	0	0	294	-2477	-156
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WLB	11	10724	59929	-69237	10724	59929	-69237	0	0	0
155A		12	7934	60054	-70170	7934	60054	-70170	0	0	0
155A		13	10378	59757	-69781	10378	59757	-69781	0	0	0
155A		14	9844	61920	-68539	9844	61920	-68539	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WLB	15	7237	62270	-68870	7237	62270	-68870	0	0	0
155A		16	10154	62029	-68032	10154	62029	-68032	0	0	0
155A		17	1586	12773	-15433	1586	12773	-15433	0	0	0
155A		19	1311	13490	-15855	1311	13490	-15855	0	0	0
155A		20	1364	12921	-15440	1364	12921	-15440	0	0	0
155A		30	6436	-99803	-1655	0	0	0	6436	-99803	-1655
155A		31	6439	-99772	-1655	0	0	0	6439	-99772	-1655
155A		32	6441	-99741	-1654	0	0	0	6441	-99741	-1654
155A		33	6445	-99705	-1653	0	0	0	6445	-99705	-1653
155A		34	6447	-99674	-1653	0	0	0	6447	-99674	-1653
155A		35	6450	-99643	-1652	0	0	0	6450	-99643	-1652
155A		43	351	-2251	-96	0	0	0	351	-2251	-96
155A		44	291	-2352	-99	0	0	0	291	-2352	-99
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WR_0	11	10723	63502	-64818	10723	63502	-64818	0	0	0
155A		12	7941	63653	-65197	7941	63653	-65197	0	0	0
155A		13	10378	63215	-65488	10378	63215	-65488	0	0	0
155A		14	9844	65201	-64377	9844	65201	-64377	0	0	0
155A		15	7246	65683	-64072	7246	65683	-64072	0	0	0
155A		16	10153	65411	-63758	10153	65411	-63758	0	0	0
155A		17	1592	13845	-13664	1592	13845	-13664	0	0	0
155A		19	1318	14440	-14214	1318	14440	-14214	0	0	0
155A		20	1372	13935	-13703	1372	13935	-13703	0	0	0
155A		30	6440	-99969	-826	0	0	0	6440	-99969	-826
155A		31	6443	-99938	-825	0	0	0	6443	-99938	-825
155A		32	6445	-99908	-824	0	0	0	6445	-99908	-824
155A		33	6449	-99871	-823	0	0	0	6449	-99871	-823
155A		34	6451	-99841	-822	0	0	0	6451	-99841	-822
155A		35	6454	-99810	-821	0	0	0	6454	-99810	-821
155A		43	353	-2321	43	0	0	0	353	-2321	43
155A		44	294	-2440	20	0	0	0	294	-2440	20
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WR_45	11	10745	60476	-64805	10745	60476	-64805	0	0	0
155A		12	8037	60297	-65038	8037	60297	-65038	0	0	0
155A		13	10401	60262	-65441	10401	60262	-65441	0	0	0
155A		14	9868	62275	-64298	9868	62275	-64298	0	0	0
155A		15	7345	62337	-63860	7345	62337	-63860	0	0	0
155A		16	10176	62421	-63709	10176	62421	-63709	0	0	0
155A		17	1632	12518	-13356	1632	12518	-13356	0	0	0
155A		19	1361	13173	-13881	1361	13173	-13881	0	0	0
155A		20	1420	12616	-13371	1420	12616	-13371	0	0	0
155A		30	6438	-100081	-806	0	0	0	6438	-100081	-806
155A		31	6441	-100050	-805	0	0	0	6441	-100050	-805
155A		32	6443	-100020	-804	0	0	0	6443	-100020	-804
155A		33	6447	-99983	-802	0	0	0	6447	-99983	-802
155A		34	6449	-99953	-801	0	0	0	6449	-99953	-801
155A		35	6452	-99923	-800	0	0	0	6452	-99923	-800
155A		43	352	-2324	47	0	0	0	352	-2324	47
155A		44	293	-2444	24	0	0	0	293	-2444	24
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WR_-45	11	10740	63938	-64998	10740	63938	-64998	0	0	0
155A		12	7993	64450	-65735	7993	64450	-65735	0	0	0
155A		13	10395	63697	-65689	10395	63697	-65689	0	0	0
155A		14	9863	65501	-64523	9863	65501	-64523	0	0	0
155A		15	7304	66284	-64543	7304	66284	-64543	0	0	0
155A		16	10173	65668	-63889	10173	65668	-63889	0	0	0
155A		17	1608	14069	-13836	1608	14069	-13836	0	0	0
155A		19	1334	14643	-14382	1334	14643	-14382	0	0	0
155A		20	1389	14165	-13890	1389	14165	-13890	0	0	0
155A		30	6438	-99494	-1277	0	0	0	6438	-99494	-1277
155A		31	6441	-99463	-1276	0	0	0	6441	-99463	-1276
155A		32	6443	-99433	-1276	0	0	0	6443	-99433	-1276
155A		33	6446	-99396	-1275	0	0	0	6446	-99396	-1275
155A		34	6449	-99365	-1274	0	0	0	6449	-99365	-1274
155A		35	6452	-99335	-1273	0	0	0	6452	-99335	-1273
155A		43	352	-2237	-33	0	0	0	352	-2237	-33
155A		44	292	-2335	-45	0	0	0	292	-2335	-45
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WRA	11	10735	61588	-64531	10735	61588	-64531	0	0	0
155A		12	7997	61450	-64715	7997	61450	-64715	0	0	0
155A		13	10390	61338	-65183	10390	61338	-65183	0	0	0
155A		14	9857	63362	-64063	9857	63362	-64063	0	0	0
155A		15	7304	63509	-63572	7304	63509	-63572	0	0	0
155A		16	10166	63541	-63460	10166	63541	-63460	0	0	0
155A		17	1616	12960	-13324	1616	12960	-13324	0	0	0
155A		19	1345	13591	-13865	1345	13591	-13865	0	0	0
155A		20	1402	13050	-13346	1402	13050	-13346	0	0	0
155A		30	6440	-100181	-723	0	0	0	6440	-100181	-723
155A		31	6443	-100150	-722	0	0	0	6443	-100150	-722
155A		32	6445	-100120	-721	0	0	0	6445	-100120	-721
155A		33	6448	-100084	-720	0	0	0	6448	-100084	-720
155A		34	6451	-100053	-719	0	0	0	6451	-100053	-719
155A		35	6453	-100023	-717	0	0	0	6453	-100023	-717
155A		43	353	-2356	60	0	0	0	353	-2356	60
155A		44	294	-2482	35	0	0	0	294	-2482	35
155A	ULS 50yr 4 Cold ZII WRB	11	10723	64579	-65176	10723	64579	-65176	0	0	0
155A		12	7933	65031	-65821	7933	65031	-65821	0	0	0
155A		13	10378	64301	-65865	10378	64301	-65865	0	0	0
155A		14	9845	66178	-64713	9845	66178	-64713	0	0	0
155A		15	7240	66946	-64648	7240	66946	-64648	0	0	0
155A		16	10155	66379	-64079	10155	66379	-64079	0	0	0
155A		17	1585	14366	-13958	1585	14366	-13958	0	0	0
155A		19	1311	14934	-14505	1311	14934	-14505	0	0	0
155A		20	1363	14459	-14009	1363	14459	-14009	0	0	0
155A		30	6439	-99641	-1071	0	0	0	6439	-99641	-1071
155A		31	6442	-99610	-1070	0	0	0	6442	-99610	-1070
155A		32	6444	-99579	-1069	0	0	0	6444	-99579	-1069
155A		33	6447	-99543	-1068	0	0	0	6447	-99543	-1068
155A		34	6450	-99512	-1067	0	0	0	6450	-99512	-1067
155A		35	6453	-99482	-1066	0	0	0	6453	-99482	-1066
155A		43	352	-2262	2	0	0	0	352	-2262	2
155A		44	293	-2366	-15	0	0	0	293	-2366	-15
155A	ULS 50yr 5a Trsnl ZII	11	9417	48835	-52719	9417	48835	-52719	0	0	0
155A		12	7236	48699	-52945	7236	48699	-52945	0	0	0
155A		13	9123	48500	-53030	9123	48500	-53030	0	0	0
155A		14	8669	49806	-51811	8669	49806	-51811	0	0	0
155A		15	6666	50036	-51702	6666	50036	-51702	0	0	0
155A		16	8932	50089	-51534	8932	50089	-51534	0	0	0
155A		17	1461	10175	-11019	1461	10175	-11019	0	0	0
155A		19	1252	10324	-11027	1252	10324	-11027	0	0	0
155A		20	1286	10213	-10985	1286	10213	-10985	0	0	0
155A		30	5475	-62571	-855	0	0	0	5475	-62571	-855
155A		31	5478	-62570	-855	0	0	0	5478	-62570	-855
155A		32	5480	-62570	-855	0	0	0	5480	-62570	-855
155A		33	5483	-62569	-855	0	0	0	5483	-62569	-855
155A		34	5486	-62569	-854	0	0	0	5486	-62569	-854
155A		35	5488	-62569	-854	0	0	0	5488	-62569	-854
155A		43	304	-1817	-38	0	0	0	304	-1817	-38
155A		44	250	-1817	-44	0	0	0	250	-1817	-44
155A	ULS 50yr 5a Trsnl ZII 0.9	11	8470	44553	-48097	8470	44553	-48097	0	0	0
155A		12	6481	44443	-48318	6481	44443	-48318	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 50yr 5a Trsnl ZII 0.9	13	8204	44280	-48416	8204	44280	-48416	0	0	0
155A		14	7794	45528	-47360	7794	45528	-47360	0	0	0
155A		15	5963	45720	-47242	5963	45720	-47242	0	0	0
155A		16	8032	45754	-47073	8032	45754	-47073	0	0	0
155A		17	1309	9271	-10040	1309	9271	-10040	0	0	0
155A		19	1120	9425	-10067	1120	9425	-10067	0	0	0
155A		20	1151	9314	-10018	1151	9314	-10018	0	0	0
155A		30	4933	-57403	-785	0	0	0	4933	-57403	-785
155A		31	4936	-57402	-784	0	0	0	4936	-57402	-784
155A		32	4938	-57400	-784	0	0	0	4938	-57400	-784
155A		33	4940	-57398	-784	0	0	0	4940	-57398	-784
155A		34	4943	-57397	-784	0	0	0	4943	-57397	-784
155A		35	4945	-57395	-784	0	0	0	4945	-57395	-784
155A		43	274	-1638	-34	0	0	0	274	-1638	-34
155A		44	225	-1640	-40	0	0	0	225	-1640	-40
155A	ULS 50yr 6a C & M ZII 0.9 WL_0	11	8313	52886	-60828	8313	52886	-60828	0	0	0
155A		12	5898	53174	-61817	5898	53174	-61817	0	0	0
155A		13	8036	52956	-61536	8036	52956	-61536	0	0	0
155A		14	7605	55267	-60940	7605	55267	-60940	0	0	0
155A		15	5306	55542	-61190	5306	55542	-61190	0	0	0
155A		16	7854	55147	-60277	7854	55147	-60277	0	0	0
155A		17	1218	10671	-12887	1218	10671	-12887	0	0	0
155A		19	1048	10368	-12283	1048	10368	-12283	0	0	0
155A		20	1036	10853	-12959	1036	10853	-12959	0	0	0
155A		30	5017	-74136	-1553	0	0	0	5017	-74136	-1553
155A		31	5019	-74116	-1553	0	0	0	5019	-74116	-1553
155A		32	5021	-74095	-1553	0	0	0	5021	-74095	-1553
155A		33	5024	-74071	-1553	0	0	0	5024	-74071	-1553
155A		34	5026	-74051	-1553	0	0	0	5026	-74051	-1553
155A		35	5028	-74031	-1553	0	0	0	5028	-74031	-1553
155A		43	275	-1758	-128	0	0	0	275	-1758	-128
155A		44	227	-1793	-123	0	0	0	227	-1793	-123
155A	ULS 50yr 6a C & M ZII 0.9 WR_0	11	8292	56582	-57348	8292	56582	-57348	0	0	0
155A		12	5828	56877	-57830	5828	56877	-57830	0	0	0
155A		13	8015	56544	-58193	8015	56544	-58193	0	0	0
155A		14	7585	58687	-57600	7585	58687	-57600	0	0	0
155A		15	5240	59057	-57225	5240	59057	-57225	0	0	0
155A		16	7834	58661	-56813	7834	58661	-56813	0	0	0
155A		17	1196	11885	-11541	1196	11885	-11541	0	0	0
155A		19	1028	11453	-11024	1028	11453	-11024	0	0	0
155A		20	1013	12005	-11626	1013	12005	-11626	0	0	0
155A		30	5019	-74070	-472	0	0	0	5019	-74070	-472
155A		31	5021	-74050	-471	0	0	0	5021	-74050	-471
155A		32	5023	-74030	-471	0	0	0	5023	-74030	-471
155A		33	5026	-74005	-470	0	0	0	5026	-74005	-470
155A		34	5028	-73985	-469	0	0	0	5028	-73985	-469
155A		35	5030	-73965	-468	0	0	0	5030	-73965	-468
155A		43	276	-1768	54	0	0	0	276	-1768	54
155A		44	228	-1805	35	0	0	0	228	-1805	35
155A	ULS 50yr 6a C & M ZII WL_0	11	10720	61297	-69908	10720	61297	-69908	0	0	0
155A		12	7928	61387	-70746	7928	61387	-70746	0	0	0
155A		13	10374	61127	-70470	10374	61127	-70470	0	0	0
155A		14	9838	63326	-69323	9838	63326	-69323	0	0	0
155A		15	7225	63642	-69559	7225	63642	-69559	0	0	0
155A		16	10148	63436	-68805	10148	63436	-68805	0	0	0
155A		17	1611	12675	-15056	1611	12675	-15056	0	0	0
155A		19	1390	12412	-14466	1390	12412	-14466	0	0	0
155A		20	1392	12826	-15081	1392	12826	-15081	0	0	0
155A		30	6376	-87744	-1739	0	0	0	6376	-87744	-1739
155A		31	6378	-87728	-1739	0	0	0	6378	-87728	-1739
155A		32	6381	-87712	-1739	0	0	0	6381	-87712	-1739
155A		33	6384	-87693	-1739	0	0	0	6384	-87693	-1739
155A		34	6387	-87678	-1739	0	0	0	6387	-87678	-1739
155A		35	6390	-87662	-1739	0	0	0	6390	-87662	-1739
155A		43	351	-2190	-137	0	0	0	351	-2190	-137
155A		44	289	-2220	-133	0	0	0	289	-2220	-133
155A	ULS 50yr 6a C & M ZII WR_0	11	10698	64999	-66434	10698	64999	-66434	0	0	0
155A		12	7856	65110	-66781	7856	65110	-66781	0	0	0
155A		13	10352	64721	-67134	10352	64721	-67134	0	0	0
155A		14	9817	66751	-65989	9817	66751	-65989	0	0	0
155A		15	7157	67176	-65615	7157	67176	-65615	0	0	0
155A		16	10127	66955	-65347	10127	66955	-65347	0	0	0
155A		17	1589	13891	-13713	1589	13891	-13713	0	0	0
155A		19	1370	13498	-13208	1370	13498	-13208	0	0	0
155A		20	1369	13981	-13752	1369	13981	-13752	0	0	0
155A		30	6378	-87676	-658	0	0	0	6378	-87676	-658
155A		31	6381	-87660	-657	0	0	0	6381	-87660	-657
155A		32	6383	-87644	-657	0	0	0	6383	-87644	-657
155A		33	6386	-87626	-656	0	0	0	6386	-87626	-656
155A		34	6389	-87610	-655	0	0	0	6389	-87610	-655
155A		35	6392	-87594	-654	0	0	0	6392	-87594	-654
155A		43	352	-2200	45	0	0	0	352	-2200	45
155A		44	291	-2232	25	0	0	0	291	-2232	25
155A	ULS 50yr 7 Permanent	11	12266	63159	-68183	12266	63159	-68183	0	0	0
155A		12	9526	62925	-68412	9526	62925	-68412	0	0	0
155A		13	11886	62616	-68465	11886	62616	-68465	0	0	0
155A		14	11300	64115	-66695	11300	64115	-66695	0	0	0
155A		15	8803	64461	-66607	8803	64461	-66607	0	0	0
155A		16	11640	64591	-66453	11640	64591	-66453	0	0	0
155A		17	1922	13182	-14276	1922	13182	-14276	0	0	0
155A		19	1656	13309	-14216	1656	13309	-14216	0	0	0
155A		20	1701	13199	-14196	1701	13199	-14196	0	0	0
155A		30	7098	-79772	-1090	0	0	0	7098	-79772	-1090
155A		31	7101	-79775	-1090	0	0	0	7101	-79775	-1090
155A		32	7104	-79779	-1090	0	0	0	7104	-79779	-1090
155A		33	7108	-79782	-1090	0	0	0	7108	-79782	-1090
155A		34	7111	-79786	-1089	0	0	0	7111	-79786	-1089
155A		35	7114	-79789	-1089	0	0	0	7114	-79789	-1089
155A		43	395	-2426	-51	0	0	0	395	-2426	-51
155A		44	325	-2420	-59	0	0	0	325	-2420	-59
155A	ULS 50yr 7 Permanent 0.9	11	8470	44553	-48097	8470	44553	-48097	0	0	0
155A		12	6481	44443	-48318	6481	44443	-48318	0	0	0
155A		13	8204	44280	-48416	8204	44280	-48416	0	0	0
155A		14	7794	45528	-47360	7794	45528	-47360	0	0	0
155A		15	5963	45720	-47242	5963	45720	-47242	0	0	0
155A		16	8032	45754	-47073	8032	45754	-47073	0	0	0
155A		17	1309	9271	-10040	1309	9271	-10040	0	0	0
155A		19	1120	9425	-10067	1120	9425	-10067	0	0	0
155A		20	1151	9314	-10018	1151	9314	-10018	0	0	0
155A		30	4933	-57403	-785	0	0	0	4933	-57403	-785
155A		31	4936	-57402	-784	0	0	0	4936	-57402	-784
155A		32	4938	-57400	-784	0	0	0	4938	-57400	-784
155A		33	4940	-57398	-784	0	0	0	4940	-57398	-784
155A		34	4943	-57397	-784	0	0	0	4943	-57397	-784
155A		35	4945	-57395	-784	0	0	0	4945	-57395	-784
155A		43	274	-1638	-34	0	0	0	274	-1638	-34
155A		44	225	-1640	-40	0	0	0	225	-1640	-40

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**06 Mastbelastingen afkeur**

str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 50yr 8 Special	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	ULS 50yr 8 Special 0.9	11	8470	45931	-49584	8470	45931	-49584	0	0	0
155A		12	6481	45818	-49813	6481	45818	-49813	0	0	0
155A		13	8204	45649	-49914	8204	45649	-49914	0	0	0
155A		14	7794	46936	-48825	7794	46936	-48825	0	0	0
155A		15	5963	47134	-48703	5963	47134	-48703	0	0	0
155A		16	8032	47169	-48529	8032	47169	-48529	0	0	0
155A		17	1309	9558	-10351	1309	9558	-10351	0	0	0
155A		19	1120	9716	-10378	1120	9716	-10378	0	0	0
155A		20	1151	9603	-10328	1151	9603	-10328	0	0	0
155A		30	4933	-59178	-809	0	0	0	4933	-59178	-809
155A		31	4936	-59177	-809	0	0	0	4936	-59177	-809
155A		32	4938	-59175	-808	0	0	0	4938	-59175	-808
155A		33	4940	-59174	-808	0	0	0	4940	-59174	-808
155A		34	4943	-59172	-808	0	0	0	4943	-59172	-808
155A		35	4945	-59171	-808	0	0	0	4945	-59171	-808
155A		43	274	-1689	-35	0	0	0	274	-1689	-35
155A		44	225	-1690	-41	0	0	0	225	-1690	-41

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	10°C	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 1a W ZII WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	7.74	14.98	80061		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	8.36	14.98	82306		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	7.63	14.98	79810		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	8.06	14.98	80525		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	8.84	14.98	83189		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	8.16	14.98	80759		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	8.14	9.37	19475		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	8.23	9.44	19555		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	8.28	9.37	19603		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.91	32.28	69950
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.91	32.28	69951
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.92	32.28	69953
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.92	32.28	69954
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.92	32.28	69955
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	17.92	32.28	69956
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	12.98	9.37	3079
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	14.32	9.37	3269
155A	SeLS 1a W ZII WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	17.37	14.98	103732		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	18.91	14.98	108259		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	17.37	14.98	103443		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	17.37	14.98	102951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.91	14.98	107655		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	17.37	14.98	103219		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	18.33	9.37	29355		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	18.25	9.44	28915		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.52	9.37	29327		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.11	32.28	64162
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.11	32.28	64162
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.11	32.28	64162
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.11	32.28	64162
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.11	32.28	64162
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.11	32.28	64162
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	5.78	9.37	2119
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	6.33	9.37	2168
155A	SeLS 1a W ZII WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	7.74	14.98	79310		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	8.36	14.98	79621		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	7.63	14.98	79038		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	8.06	14.98	79731		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	8.84	14.98	80441		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	8.16	14.98	79986		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	8.14	9.37	18858		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	8.23	9.44	18902		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	8.28	9.37	18885		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.91	32.28	69949
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.91	32.28	69951
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.92	32.28	69952
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.92	32.28	69953
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.92	32.28	69955
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	17.92	32.28	69956
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	12.98	9.37	3080
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	14.32	9.37	3269
155A	SeLS 1a W ZII WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	17.37	14.98	103727		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	18.91	14.98	108231		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	17.37	14.98	103432		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	17.37	14.98	102966		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.91	14.98	107719		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	17.37	14.98	103240		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	18.33	9.37	29351		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	18.25	9.44	28916		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.52	9.37	29325		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.11	32.28	64301
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.11	32.28	64301
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.11	32.28	64301
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.11	32.28	64301
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.11	32.28	64301
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.11	32.28	64301
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	5.78	9.37	2143
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	6.33	9.37	2200
155A	SeLS 3 W + I ZII WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.39	24.52	115699		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	24.52	116434		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.33	24.52	115471		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.57	24.52	115325		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.02	24.52	116371		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.63	24.52	115547		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.14	17.73	27886		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.20	17.80	28093		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.24	17.73	27478		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.70	41.82	90855
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.70	41.82	90847
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.70	41.82	90840
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.70	41.82	90831
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.70	41.82	90824
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.70	41.82	90816
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.17	18.91	4067
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.01	18.91	4176
155A	SeLS 3 W + I ZII WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.86	24.52	120546		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.73	24.52	121519		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.86	24.52	120301		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.86	24.52	119900		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.73	24.52	121140		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.86	24.52	120125		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.57	17.73	30930		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.54	17.80	30971		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	17.73	29494		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89710
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89702
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89694
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89685
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89677
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.94	41.82	89670
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.64	18.91	3800
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.99	18.91	3853
155A	SeLS 3 W + I ZII WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.39	24.52	115295		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.74	24.52	114982		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.33	24.52	115059		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.57	24.52	114899		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.02	24.52	114845		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.63	24.52	115129		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.14	17.73	27429		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.20	17.80	27608		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.24	17.73	27037		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.70	41.82	90854
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.70	41.82	90847
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.70	41.82	90840
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.70	41.82	90831
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.70	41.82	90823
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.70	41.82	90816

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SeLS 3 W + I ZII WRA	43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.17	18.91	4067
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.01	18.91	4176
155A	SeLS 3 W + I ZII WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.86	24.52	120543		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.73	24.52	121502		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.86	24.52	120294		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.86	24.52	119909		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.73	24.52	121176		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.86	24.52	120137		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.57	17.73	30925		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.54	17.80	30972		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	17.73	29492		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89778
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89770
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89763
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89753
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.94	41.82	89745
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.94	41.82	89738
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.64	18.91	3818
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.99	18.91	3878
155A	SeLS 4 Cold ZII WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.55	14.98	79380		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.67	14.98	79971		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.53	14.98	79768		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.61	14.98	80480		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.77	14.98	80718		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.63	14.98	80089		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.63	9.37	16610		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.65	9.44	17461		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.66	9.37	16745		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91819
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91785
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91709
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91674
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.58	32.28	91639
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.60	9.37	2017
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.86	9.37	2123
155A	SeLS 4 Cold ZII WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	14.98	80691		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.78	14.98	81302		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.47	14.98	81077		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.47	14.98	81724		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.78	14.98	81951		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.47	14.98	81336		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.67	9.37	17331		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.65	9.44	18148		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.37	17454		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91529
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91494
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91459
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91418
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91383
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.62	32.28	91348
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.16	9.37	1957
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.27	9.37	2047
155A	SeLS 4 Cold ZII WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.55	14.98	79203		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.67	14.98	79314		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.53	14.98	79586		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.61	14.98	80291		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.77	14.98	80034		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.63	14.98	79905		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.63	9.37	16431		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.65	9.44	17267		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.66	9.37	16535		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91819
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91785
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91708
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	32.28	91674
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.58	32.28	91639
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.60	9.37	2017
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.86	9.37	2124
155A	SeLS 4 Cold ZII WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	14.98	80689		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.78	14.98	81292		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.47	14.98	81073		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.47	14.98	81729		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.78	14.98	81974		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.47	14.98	81342		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.67	9.37	17329		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.65	9.44	18149		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.37	17453		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91560
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91526
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91491
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91449
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.62	32.28	91414
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.62	32.28	91380
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.16	9.37	1963
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.27	9.37	2055
155A	SeLS 7 Permanent WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 7 Permanent WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 7 Permanent WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SeLS 7 Permanent WRA	33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 7 Permanent WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 8 Special WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 8 Special WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SeLS 8 Special WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82728		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	85818		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82484		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82973		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	86368		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	83193		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	22114		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	22028		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	22205		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61103
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61102
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61100
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61099
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2407
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82973		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	86368		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	83193		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	22028		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	22205		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61103
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61102
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61100
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61099
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2407
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82728		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	85818		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82484		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	22114		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	22205		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61103
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61102
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61100
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61099
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2407

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A												
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82728		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	85818		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82484		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82973		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	86368		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	83193		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	22114		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	22028		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	22205		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61103
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61102
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61100
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61099
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2407
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82728		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	85818		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82484		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82973		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	86368		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	83193		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	22114		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	22028		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	22205		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61103
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61102
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61101
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61100
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61099
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2299
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2407
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	66282		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	67051		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	66303		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	66529		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	67371		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	66508		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	14162		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	14315		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	14230		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61445
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61443
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2367
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2494
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	83868		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	86471		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	83918		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83147		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	85529		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83107		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22524		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22257		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22501		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57475
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57474
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57472
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57471
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57469
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57468
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1650
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1652
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	66529		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	67371		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	66508		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	14315		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	14230		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61445
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61443
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2367
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2494
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83147		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	85529		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83107		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22257		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22501		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57475
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57474
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57472
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57471
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57469
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57468
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1650
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1652
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	66282		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	67051		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	66303		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	14162		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	14230		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61445
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61443
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2367
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2494
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	83868		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	86471		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	83918		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22524		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22501		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57475
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57474
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57472
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57471
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57469
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57468
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1650
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1652
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	66282		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	67051		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	66303		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	66529		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	67371		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	66508		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	14162		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	14315		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	14230		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61445
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61443
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2367
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2494
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	83868		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	86471		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	83918		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83147		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	85529		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83107		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22524		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22257		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22501		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57475
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57474
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57472
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57471
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57469
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57468
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1650
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1652
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	66282		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	67051		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	66303		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	66529		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	67371		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	66508		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	14162		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	14315		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	14230		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	83868		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	86471		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	83918		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83147		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	85529		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83107		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22524		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22257		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22501		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61446
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61445
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61444
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61443
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2367
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2494
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57475
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57474
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57472
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57471
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57469
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57468
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1650
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1652
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66657		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	67617		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66757		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66666		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	67501		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66577		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	14404		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	14499		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	14451		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57613
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57612
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57609
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57607
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57606
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1679
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1692
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66106		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	65702		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66187		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66087		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	65585		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66016		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	13907		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	13972		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	13869		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57525
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57524
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57523
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57521
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57519
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57518
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1663
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1669
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66666		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	67501		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66577		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	14499		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	14451		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57613
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57612
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57609
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57607
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57606
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1679
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1692
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66087		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	65585		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66016		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	13972		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	13869		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57525
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57524
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57523
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57521
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57519
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57518
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1663
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1669
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66657		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	67617		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66757		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	14404		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	14451		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57613
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57612
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57609
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57607
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57606
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1679
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1692

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66106		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	65702		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66187		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	13907		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	13869		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57525
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57524
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57523
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57521
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57519
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57518
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1663
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1669
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66657		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	67617		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66757		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66666		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	67501		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66577		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	14404		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	14499		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	14451		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57613
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57612
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57609
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57607
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57606
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1679
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1692
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66106		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	65702		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66187		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66087		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	65585		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66016		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	13907		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	13972		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	13869		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57525
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57524
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57523
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57521
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57519
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57518
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1663
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1669
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66657		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	67617		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66757		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66666		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	67501		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66577		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	14404		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	14499		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	14451		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	13.48	66106		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	13.48	65702		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	13.48	66187		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	13.48	66087		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	13.48	65585		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	13.48	66016		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	8.43	13907		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	8.49	13972		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	8.43	13869		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57613
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57612
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57609
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57607
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57606
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1679
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1692
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57525
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57524
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57523
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57521
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	29.05	57519
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	29.05	57518
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	8.43	1663
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	8.43	1669
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	71330		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	73079		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	71204		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71802		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	73812		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71916		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16920		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	17038		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	17041		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2543
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71802		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	73812		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71916		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	17038		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	17041		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2543
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	71330		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	73079		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	71204		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16920		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	17041		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2543
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	71330		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	73079		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	71204		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71802		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	73812		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71916		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16920		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	17038		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	17041		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2543
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	71330		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	73079		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	71204		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71802		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	73812		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71916		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16920		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	17038		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	17041		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2543
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88721		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92219		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88578		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88328		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88458		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24539		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24276		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24558		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58504
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58502
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58498
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58497
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1845
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1881
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88328		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88458		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24276		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24558		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58504
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58502
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58498
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58497
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1845
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1881
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88721		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92219		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88578		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24539		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24558		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58504
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58502
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58498
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58497
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1845
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1881
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88721		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92219		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88578		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88328		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88458		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24539		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24276		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24558		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58504
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58502
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58498
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58497
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1845
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1881
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88721		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92219		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88578		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88328		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88458		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24539		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24276		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24558		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WLB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58504
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58502
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58498
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58497
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1845
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1881
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82359		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	84496		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82100		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82597		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	85077		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	82830		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	21845		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	21746		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	21895		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61180
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61178
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61177
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2310
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2422
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82597		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	85077		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	82830		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	21746		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	21895		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61180
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61178
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61177

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2310
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2422
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82359		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	84496		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82100		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	21845		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	21895		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61180
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61178
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61177
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2310
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2422
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82359		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	84496		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82100		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82597		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	85077		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	82830		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	21845		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	21746		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	21895		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61180
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61178
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61177
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2310
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2422
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	13.48	82359		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	13.48	84496		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	13.48	82100		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	13.48	82597		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	13.48	85077		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	13.48	82830		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	8.43	21845		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	8.49	21746		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	8.43	21895		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61180
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61179
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61178
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	29.05	61177
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	29.05	61176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	8.43	2310
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	8.43	2422
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	65772		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	65339		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	65785		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	65965		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	65503		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	65955		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	13713		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	13829		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	13698		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61376
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61374
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61373
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61373
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2357
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2481
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	84188		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	87595		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	84240		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83504		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	86772		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83461		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22752		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22505		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22767		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57556
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57555
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57553
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57552
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57550
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57549
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1664
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1671
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	65965		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	65503		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	65955		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	13829		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	13698		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61376
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61374
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61373
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61373
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2357
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2481
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83504		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	86772		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83461		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22505		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22767		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57556
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57555
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57553
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57552
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57550
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57549
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1664
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1671
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	65772		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	65339		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	65785		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	13713		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	13698		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61376
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61374
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61373
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61373
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2357
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2481
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	84188		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	87595		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	84240		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22752		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22767		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57556
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57555
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57553

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57552
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57550
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57549
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1664
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1671
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	65772		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	65339		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	65785		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	65965		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	65503		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	65955		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	13713		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	13829		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	13698		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61376
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61374
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61373
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61373
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2357
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2481
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	84188		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	87595		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	84240		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83504		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	86772		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83461		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22752		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22505		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22767		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57556
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57555
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57553
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57552
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57550
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57549
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1664
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1671
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	13.48	65772		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	13.48	65339		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	13.48	65785		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	13.48	65965		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	13.48	65503		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	13.48	65955		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	8.43	13713		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	8.49	13829		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	8.43	13698		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	13.48	84188		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	13.48	87595		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	13.48	84240		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	13.48	83504		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	13.48	86772		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	13.48	83461		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	8.43	22752		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	8.49	22505		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	8.43	22767		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61376
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61375
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61374
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	29.05	61373
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	29.05	61373
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	8.43	2357
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	8.43	2481
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57556
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57555
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57553
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57552
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	29.05	57550
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	29.05	57549
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	8.43	1664
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	8.43	1671
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	70716		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	70867		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	70573		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71150		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	71536		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71281		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16393		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	16478		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	16426		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62609
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2544
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71150		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	71536		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71281		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	16478		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	16426		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62609
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2544
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	70716		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	70867		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	70573		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16393		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	16426		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62609
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2544
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	70716		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	70867		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	70573		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71150		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	71536		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71281		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16393		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	16478		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	16426		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62609
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2544
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	13.48	70716		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	13.48	70867		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	13.48	70573		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	13.48	71150		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	13.48	71536		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	13.48	71281		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	8.43	16393		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	8.49	16478		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	8.43	16426		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62611
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62610
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	29.05	62609
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	29.05	62609
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	8.43	2544
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	8.43	2689
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88717		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92194		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88569		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88341		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91946		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88476		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24536		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24277		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24557		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58616
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58615
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58614
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58612
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58611
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58610
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1864
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1907
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88341		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91946		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88476		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24277		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24557		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58616
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58615
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58614
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58612
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58611
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58610
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1864
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1907
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88717		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92194		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88569		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24536		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24557		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58616
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58615
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58614
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58612
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58611
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58610
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1864
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1907
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88717		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92194		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88569		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88341		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91946		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88476		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24536		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24277		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24557		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58616
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58615
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58614
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58612
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58611
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58610
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1864
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1907
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	13.48	88717		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	13.48	92194		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	13.48	88569		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	13.48	88341		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	13.48	91946		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	13.48	88476		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	8.43	24536		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	8.49	24277		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	8.43	24557		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll 0.9 WRB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	29.05	58616
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58615
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58614
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58612
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	29.05	58611
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	29.05	58610
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	8.43	1864
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	8.43	1907
155A	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	15.73	89893		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	15.73	92706		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	15.73	89602		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	15.73	89917		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	15.73	93076		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	15.73	90185		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	9.84	23213		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	9.91	23106		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	9.84	23278		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68209
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68210
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68211
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68212
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68213
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	33.89	68214
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	9.84	2495
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	9.84	2591
155A	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	15.73	89917		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	15.73	93076		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	15.73	90185		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	9.91	23106		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	9.84	23278		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68209
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68210
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68211
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68212
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68213
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	33.89	68214
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	9.84	2495
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	9.84	2591
155A	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	15.73	89893		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	15.73	92706		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	15.73	89602		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	9.84	23213		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	9.84	23278		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68209
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68210
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68211
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68212
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68213
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	33.89	68214
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	9.84	2495
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	9.84	2591
155A	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	15.73	89893		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	15.73	92706		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	15.73	89602		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	15.73	89917		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	15.73	93076		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	15.73	90185		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	9.84	23213		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	9.91	23106		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	9.84	23278		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68209
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68210
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68211
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68212
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68213
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	33.89	68214
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	9.84	2495
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	9.84	2591
155A	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	15.73	89893		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	15.73	92706		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	15.73	89602		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	15.73	89917		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	15.73	93076		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	15.73	90185		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	9.84	23213		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	9.91	23106		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	9.84	23278		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68209
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68210
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68211
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68212
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68213
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	33.89	68214
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	9.84	2495
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	9.84	2591
155A	SpLS 1a W Zll WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	15.73	75617		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	15.73	76330		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	15.73	75571		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	15.73	75655		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	15.73	76503		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	15.73	75701		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	9.84	16101		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	9.91	16224		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	9.84	16145		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68511
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68512
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68513
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68514
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68515
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	33.89	68516
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	9.84	2559
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	9.84	2674
155A	SpLS 1a W Zll WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	15.73	90865		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	15.73	93119		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	15.73	90836		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	15.73	90023		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	15.73	92141		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	15.73	90059		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	9.84	23558		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	9.91	23279		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	9.84	23510		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65162
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65162
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	33.89	65162
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	9.84	1916
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	9.84	1915
155A	SpLS 1a W Zll WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	15.73	75655		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	15.73	76503		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	15.73	75701		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	9.91	16224		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	9.84	16145		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68511
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68512
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68513
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68514
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68515
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	33.89	68516
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	9.84	2559
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	9.84	2674
155A	SpLS 1a W Zll WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	15.73	90023		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	15.73	92141		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	15.73	90059		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	9.91	23279		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	9.84	23510		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65162
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65162
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	33.89	65162
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	9.84	1916
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	9.84	1915
155A	SpLS 1a W Zll WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	15.73	75617		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	15.73	76330		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	15.73	75571		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	9.84	16101		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	9.84	16145		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68511
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68512
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68513
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68514
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68515
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	33.89	68516
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	9.84	2559
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	9.84	2674
155A	SpLS 1a W Zll WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	15.73	90865		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	15.73	93119		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	15.73	90836		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	9.84	23558		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	9.84	23510		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65162
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65162
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	33.89	65162
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	9.84	1916
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	9.84	1915
155A	SpLS 1a W Zll WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	15.73	75617		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	15.73	76330		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zii WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	15.73	75571		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	15.73	75655		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	15.73	76503		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	15.73	75701		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	9.84	16101		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	9.91	16224		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	9.84	16145		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68511
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68512
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68513
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68514
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68515
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	33.89	68516
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	9.84	2559
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	9.84	2674
155A	SpLS 1a W Zii WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	15.73	90865		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	15.73	93119		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	15.73	90836		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	15.73	90023		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	15.73	92141		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	15.73	90059		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	9.84	23558		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	9.91	23279		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	9.84	23510		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65162
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65162
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	33.89	65162
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	9.84	1916
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	9.84	1915
155A	SpLS 1a W Zii WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	15.73	75617		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	15.73	76330		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	15.73	75571		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	15.73	75655		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	15.73	76503		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	15.73	75701		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	9.84	16101		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	9.91	16224		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	9.84	16145		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zii WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	15.73	90865		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	15.73	93119		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	15.73	90836		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	15.73	90023		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	15.73	92141		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	15.73	90059		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	9.84	23558		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	9.91	23279		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	9.84	23510		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zii WL_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68511
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68512
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68513
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68514
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68515
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	33.89	68516
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	9.84	2559
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	9.84	2674
155A	SpLS 1a W Zii WL_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65161
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65162
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65162
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	33.89	65162
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	9.84	1916
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	9.84	1915
155A	SpLS 1a W Zii WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	15.73	75934		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	15.73	76822		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	15.73	75955		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	15.73	75771		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	15.73	76616		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	15.73	75759		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	9.84	16309		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	9.91	16381		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	9.84	16336		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65288
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	33.89	65288
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	9.84	1943
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	9.84	1952
155A	SpLS 1a W Zii WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	15.73	75401		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	15.73	74952		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	15.73	75403		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	15.73	75212		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	15.73	74745		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	15.73	75218		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	9.84	15821		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	9.91	15867		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	9.84	15765		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65202
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65202
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	33.89	65203
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	9.84	1927
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	9.84	1930
155A	SpLS 1a W Zii WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	15.73	75771		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	15.73	76616		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	15.73	75759		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	9.91	16381		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	9.84	16336		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65288
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	33.89	65288
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	9.84	1943
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	9.84	1952
155A	SpLS 1a W Zii WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	15.73	75212		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	15.73	74745		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	15.73	75218		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	9.91	15867		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	9.84	15765		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65202
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65202
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	33.89	65203
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	9.84	1927
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	9.84	1930
155A	SpLS 1a W Zii WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	15.73	75934		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	15.73	76822		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	15.73	75955		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	9.84	16309		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	9.84	16336		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zii WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65288
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	33.89	65288
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	9.84	1943
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	9.84	1952
155A	SpLS 1a W Zii WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	15.73	75401		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	15.73	74952		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	15.73	75403		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	9.84	15821		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	9.84	15765		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65202
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65202
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	33.89	65203
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	9.84	1927
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	9.84	1930
155A	SpLS 1a W Zii WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	15.73	75934		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	15.73	76822		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	15.73	75955		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	15.73	75771		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	15.73	76616		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	15.73	75759		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	9.84	16309		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	9.91	16381		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	9.84	16336		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65288
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	33.89	65288
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	9.84	1943
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	9.84	1952
155A	SpLS 1a W Zii WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	15.73	75401		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	15.73	74952		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	15.73	75403		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	15.73	75212		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	15.73	74745		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	15.73	75218		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	9.84	15821		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	9.91	15867		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	9.84	15765		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65202
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65202
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	33.89	65203
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	9.84	1927
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	9.84	1930
155A	SpLS 1a W Zii WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	15.73	75934		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	15.73	76822		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	15.73	75955		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	15.73	75771		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	15.73	76616		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	15.73	75759		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	9.84	16309		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	9.91	16381		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	9.84	16336		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zii WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.28	15.73	75401		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.52	15.73	74952		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.34	15.73	75403		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.09	15.73	75212		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.24	15.73	74745		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.04	15.73	75218		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.42	9.84	15821		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.33	9.91	15867		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.41	9.84	15765		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zii WL_90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65287
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65288
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	33.89	65288
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	9.84	1943
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	9.84	1952
155A	SpLS 1a W Zii WL_-90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65202
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65202
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.27	33.89	65203
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.27	33.89	65203
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.70	9.84	1927
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.91	9.84	1930
155A	SpLS 1a W Zii WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	15.73	79915		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	15.73	81514		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	15.73	79740		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	15.73	80141		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	15.73	82037		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	15.73	80306		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	9.84	18495		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	9.91	18582		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	9.84	18586		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69499
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69500
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69502
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69503
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69504
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	33.89	69505
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	9.84	2722
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	9.84	2855
155A	SpLS 1a W Zii WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	15.73	80141		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	15.73	82037		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	15.73	80306		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	9.91	18582		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	9.84	18586		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69499
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69500
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69502
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69503
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69504
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	33.89	69505
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	9.84	2722
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	9.84	2855
155A	SpLS 1a W Zii WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	15.73	79915		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	15.73	81514		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	15.73	79740		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	9.84	18495		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	9.84	18586		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69499
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69500
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69502
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69503
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69504
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	33.89	69505
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	9.84	2722

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zil WLA Br. 14 15 16 19 Ba	44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	9.84	2855
155A	SpLS 1a W Zil WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	15.73	79915		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	15.73	81514		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	15.73	79740		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	15.73	80141		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	15.73	82037		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	15.73	80306		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	9.84	18495		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	9.91	18582		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	9.84	18586		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69499
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69500
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69502
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69503
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69504
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	33.89	69505
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	9.84	2722
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	9.84	2855
155A	SpLS 1a W Zil WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	15.73	79915		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	15.73	81514		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	15.73	79740		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	15.73	80141		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	15.73	82037		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	15.73	80306		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	9.84	18495		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	9.91	18582		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	9.84	18586		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zil WLA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69499
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69500
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69502
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69503
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69504
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	33.89	69505
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	9.84	2722
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	9.84	2855
155A	SpLS 1a W Zil WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	15.73	95258		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	15.73	98414		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	15.73	95055		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	15.73	94703		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	15.73	97984		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	15.73	94893		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	9.84	25472		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	9.91	25194		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	9.84	25467		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	33.89	66017
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66017
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	33.89	66019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	9.84	2085
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	9.84	2114
155A	SpLS 1a W Zil WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	15.73	94703		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	15.73	97984		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	15.73	94893		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	9.91	25194		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	9.84	25467		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	33.89	66017
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66017
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	33.89	66019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	9.84	2085
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	9.84	2114
155A	SpLS 1a W Zil WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	15.73	95258		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	15.73	98414		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	15.73	95055		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	9.84	25472		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	9.84	25467		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	33.89	66017
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66017
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	33.89	66019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	9.84	2085
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	9.84	2114
155A	SpLS 1a W Zil WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	15.73	95258		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	15.73	98414		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	15.73	95055		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	15.73	94703		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	15.73	97984		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	15.73	94893		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	9.84	25472		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	9.91	25194		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	9.84	25467		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	33.89	66017
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66017
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	33.89	66019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	9.84	2085
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	9.84	2114
155A	SpLS 1a W Zil WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	15.73	95258		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	15.73	98414		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	15.73	95055		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	15.73	94703		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	15.73	97984		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	15.73	94893		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	9.84	25472		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	9.91	25194		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	9.84	25467		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zil WLB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	33.89	66017
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66017
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66018
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	33.89	66019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	9.84	2085
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	9.84	2114
155A	SpLS 1a W Zil WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	15.73	89513		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	15.73	91330		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	15.73	89208		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	15.73	89531		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	15.73	91731		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	15.73	89811		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	9.84	22921		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	9.91	22800		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	9.84	22941		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68285
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68286
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68287
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68288
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68289
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	33.89	68290
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	9.84	2507
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	9.84	2607
155A	SpLS 1a W Zil WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	15.73	89531		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W Zii WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	15.73	91731		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	15.73	89811		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	9.91	22800		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	9.84	22941		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68285
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68286
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68287
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68288
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68289
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	33.89	68290
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	9.84	2507
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	9.84	2607
155A	SpLS 1a W Zii WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	15.73	89513		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	15.73	91330		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	15.73	89208		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	9.84	22921		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	9.84	22941		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68285
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68286
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68287
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68288
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68289
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	33.89	68290
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	9.84	2507
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	9.84	2607
155A	SpLS 1a W Zii WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	15.73	89513		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	15.73	91330		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	15.73	89208		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	15.73	89531		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	15.73	91731		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	15.73	89811		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	9.84	22921		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	9.91	22800		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	9.84	22941		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68285
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68286
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68287
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68288
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68289
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	33.89	68290
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	9.84	2507
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	9.84	2607
155A	SpLS 1a W Zii WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.28	15.73	89513		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.24	15.73	91330		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.21	15.73	89208		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.46	15.73	89531		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.51	15.73	91731		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.51	15.73	89811		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.88	9.84	22921		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.90	9.91	22800		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.04	9.84	22941		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zii WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68285
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68286
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68287
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68288
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	11.70	33.89	68289
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	11.70	33.89	68290
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.43	9.84	2507
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.27	9.84	2607
155A	SpLS 1a W Zii WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	15.73	75124		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	15.73	74654		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	15.73	75069		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	15.73	75112		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	15.73	74678		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	15.73	75167		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	9.84	15663		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	9.91	15750		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	9.84	15626		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68442
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68443
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68444
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68445
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68446
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	33.89	68446
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	9.84	2548
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	9.84	2660
155A	SpLS 1a W Zii WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	15.73	91195		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	15.73	94293		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	15.73	91168		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	15.73	90390		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	15.73	93437		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	15.73	90423		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	9.84	23806		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	9.91	23548		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	9.84	23801		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65240
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65240
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	33.89	65240
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	9.84	1930
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	9.84	1935
155A	SpLS 1a W Zii WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	15.73	75112		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	15.73	74678		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	15.73	75167		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	9.91	15750		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	9.84	15626		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68442
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68443
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68444
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68445
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68446
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	33.89	68446
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	9.84	2548
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	9.84	2660
155A	SpLS 1a W Zii WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	15.73	90390		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	15.73	93437		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	15.73	90423		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	9.91	23548		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	9.84	23801		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65240
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65240
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	33.89	65240
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	9.84	1930
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	9.84	1935
155A	SpLS 1a W Zii WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	15.73	75124		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	15.73	74654		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	15.73	75069		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	9.84	15663		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	9.84	15626		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68442
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68443
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68444
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68445
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68446
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	33.89	68446
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	9.84	2548
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	9.84	2660

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A												
155A	SpLS 1a W Zll WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	15.73	91195		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	15.73	94293		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	15.73	91168		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	9.84	23806		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	9.84	23801		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65240
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65240
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	33.89	65240
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	9.84	1930
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	9.84	1935
155A	SpLS 1a W Zll WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	15.73	75124		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	15.73	74654		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	15.73	75069		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	15.73	75112		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	15.73	74678		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	15.73	75167		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	9.84	15663		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	9.91	15750		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	9.84	15626		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68442
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68443
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68444
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68445
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68446
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	33.89	68446
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	9.84	2548
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	9.84	2660
155A	SpLS 1a W Zll WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	15.73	91195		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	15.73	94293		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	15.73	91168		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	15.73	90390		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	15.73	93437		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	15.73	90423		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	9.84	23806		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	9.91	23548		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	9.84	23801		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65240
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65240
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	33.89	65240
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	9.84	1930
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	9.84	1935
155A	SpLS 1a W Zll WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.71	15.73	75124		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.83	15.73	74654		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.65	15.73	75069		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.88	15.73	75112		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.08	15.73	74678		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.93	15.73	75167		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.79	9.84	15663		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.85	9.91	15750		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.84	9.84	15626		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.84	15.73	91195		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.92	15.73	94293		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.90	15.73	91168		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.67	15.73	90390		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.67	15.73	93437		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.62	15.73	90423		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.51	9.84	23806		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.39	9.91	23548		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	12.60	9.84	23801		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W Zll WR_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68442
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68443
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68444
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68445
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	12.14	33.89	68446
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	12.14	33.89	68446
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.85	9.84	2548
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.79	9.84	2660
155A	SpLS 1a W Zll WR_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65240
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.83	33.89	65240
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.83	33.89	65240
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.28	9.84	1930
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.38	9.84	1935
155A	SpLS 1a W Zll WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	15.73	79306		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	15.73	79305		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	15.73	79115		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	15.73	79496		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	15.73	79762		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	15.73	79676		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	9.84	17952		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	9.91	18007		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	9.84	17953		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69499
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69500
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69503
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69504
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	33.89	69505
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	9.84	2722
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	9.84	2855
155A	SpLS 1a W Zll WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	15.73	79496		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	15.73	79762		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	15.73	79676		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	9.91	18007		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	9.84	17953		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69499
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69500
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69503
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69504
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	33.89	69505
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	9.84	2722
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	9.84	2855
155A	SpLS 1a W Zll WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	15.73	79306		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	15.73	79305		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	15.73	79115		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	9.84	17952		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	9.84	17953		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69499
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69500
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69503
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69504
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	33.89	69505
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	9.84	2722
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	9.84	2855
155A	SpLS 1a W Zll WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	15.73	79306		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	15.73	79305		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	15.73	79115		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	15.73	79496		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	15.73	79762		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	15.73	79676		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	9.84	17952		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	9.91	18007		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	9.84	17953		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69499
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69500
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69503
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69504
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	33.89	69505
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	9.84	2722
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	9.84	2855
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	6.04	15.73	79306		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	6.52	15.73	79305		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.95	15.73	79115		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	6.29	15.73	79496		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.89	15.73	79762		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	6.36	15.73	79676		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.35	9.84	17952		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.42	9.91	18007		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	6.46	9.84	17953		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69499
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69500
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69501
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69503
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	13.97	33.89	69504
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	13.97	33.89	69505
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	10.13	9.84	2722
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	11.17	9.84	2855
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	15.73	95254		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	15.73	98388		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	15.73	95044		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	15.73	94717		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	15.73	98044		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	15.73	94912		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	9.84	25468		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	9.91	25195		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	9.84	25465		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	33.89	66126
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66126
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66127
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66127
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66128
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	33.89	66128
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	9.84	2105
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	9.84	2141
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	15.73	94717		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	15.73	98044		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	15.73	94912		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	9.91	25195		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	9.84	25465		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	33.89	66126
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66126
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66127
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66127
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66128
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	33.89	66128
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	9.84	2105
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	9.84	2141
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	15.73	95254		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	15.73	98388		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	15.73	95044		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	9.84	25468		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	9.84	25465		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	33.89	66126
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66126
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66127
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66127
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66128
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	33.89	66128
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	9.84	2105
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	9.84	2141
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	13.55	15.73	95254		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	14.75	15.73	98388		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	13.55	15.73	95044		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	13.55	15.73	94717		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	14.75	15.73	98044		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	13.55	15.73	94912		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	14.30	9.84	25468		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	14.24	9.91	25195		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	14.44	9.84	25465		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.32	33.89	66126
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66126
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66127
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66127
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	6.33	33.89	66128
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	6.33	33.89	66128
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.51	9.84	2105
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.94	9.84	2141
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93816		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	96188		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93731		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	94208		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	96717		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	94278		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24917		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	25186		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	23074		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75922
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75898
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75884
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75873
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75861
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2829
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2966
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	94208		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	96717		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	94278		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	25186		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	23074		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75922
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75898
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75884

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75873
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75861
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2829
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2966
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93816		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	96188		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93731		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24917		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	23074		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75922
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75898
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75884
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75873
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75861
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2829
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2966
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93816		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	96188		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93731		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	94208		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	96717		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	94278		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24917		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	25186		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	23074		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75922
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75898
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75884
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75873
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75861
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2829
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2966
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93816		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	96188		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93731		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	94208		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	96717		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	94278		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24917		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	25186		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	23074		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75922
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75910
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75898
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75884
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75873
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75861
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2829
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2966
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	83075		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	83782		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	83179		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83471		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	84152		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	83369		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18712		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	19128		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76128
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76117
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76105
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76091
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76079
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76067
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2888
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3044
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94533		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	96319		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94651		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94250		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	95784		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94140		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25187		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25299		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23134		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74003
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73991
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73976
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73964
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	73952
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2338
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2380
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83471		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	84152		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	83369		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	19128		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76128
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76117
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76105
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76091
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76079
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76067
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2888
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3044
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94250		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	95784		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94140		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25299		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23134		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74003
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73991
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73976
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73964
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	73952
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2338
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2380
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	83075		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	83782		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	83179		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18712		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76128
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76117
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76105
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76091
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76079
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76067
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2888
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3044
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94533		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	96319		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94651		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25187		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23134		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74003

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73991
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73976
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73964
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	73952
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2338
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2380
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	83075		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	83782		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	83179		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83471		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	84152		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	83369		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18712		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	19128		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76128
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76117
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76105
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76091
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76079
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76067
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2888
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3044
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94533		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	96319		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94651		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94250		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	95784		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94140		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25187		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25299		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23134		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74003
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73991
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73976
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73964
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	73952
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2338
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2380
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	83075		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	83782		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	83179		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83471		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	84152		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	83369		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18712		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	19128		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18667		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94533		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	96319		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94651		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94250		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	95784		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94140		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25187		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25299		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23134		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76128
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76117
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76105
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76091
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76079
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76067
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2888
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3044
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74016
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74003
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73991
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73976
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	73964
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	73952
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2338
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2380
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	83309		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	84155		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83462		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83556		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	84238		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	83411		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18888		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	19263		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18779		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74107
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74095
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74082
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74068
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74055
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	74043
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2364
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2415
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	82887		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	82560		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83025		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83118		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	82650		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	82987		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18412		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	18759		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18325		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74040
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74028
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74016
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74001
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	73989
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	73976
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2347
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2392
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83556		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	84238		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	83411		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	19263		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18779		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74107
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74095
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74082
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74068
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74055
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	74043
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2364
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2415
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83118		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	82650		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	82987		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	18759		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18325		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74040
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74028
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74016
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74001
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	73989

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	73976
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2347
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2392
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	83309		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	84155		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83462		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18888		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18779		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74107
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74095
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74082
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74068
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74055
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	74043
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2364
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2415
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	82887		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	82560		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83025		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18412		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18325		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74040
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74028
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74016
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74001
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	73989
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	73976
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2347
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2392
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	83309		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	84155		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83462		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83556		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	84238		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	83411		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18888		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	19263		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18779		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74107
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74095
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74082
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74068
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74055
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	74043
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2364
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2415
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	82887		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	82560		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83025		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83118		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	82650		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	82987		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18412		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	18759		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18325		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74040
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74028
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74016
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74001
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	73989
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	73976
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2347
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2392
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	83309		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	84155		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83462		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83556		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	84238		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	83411		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18888		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	19263		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18779		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	16.73	82887		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	16.73	82560		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	16.73	83025		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	16.73	83118		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	16.73	82650		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	16.73	82987		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	11.27	18412		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	11.33	18759		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	11.27	18325		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74107
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74095
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74082
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74068
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74055
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	74043
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2364
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2415
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74040
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74028
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74016
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	74001
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	32.30	73989
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	32.30	73976
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	11.68	2347
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	11.68	2392
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	86241		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	87657		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	86249		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86776		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	88289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86763		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20745		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	21152		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	20094		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76759
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76736
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76699
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3031
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86776		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	88289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86763		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	21152		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	20094		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76759
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76736
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76699
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3031
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	86241		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	87657		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	86249		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20745		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	20094		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76759
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76736
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76699
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3031
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	86241		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	87657		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	86249		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86776		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	88289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86763		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20745		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	21152		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	20094		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76759
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76736
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76699
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3031
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	86241		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	87657		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	86249		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86776		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	88289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86763		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20745		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	21152		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	20094		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76759
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76736
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76699
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3031
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97998		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100601		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97981		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97938		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100498		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97948		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26963		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24535		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74535
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74510
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74496
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74484
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74471
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2478
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2547
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97938		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100498		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97948		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24535		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74535
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74510
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74496
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74484
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74471
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2478
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2547
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97998		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100601		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97981		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26963		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24535		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74535
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74510
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74496
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74484
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74471
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2478
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2547
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97998		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100601		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97981		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97938		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100498		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97948		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26963		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24535		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74535
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74510
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74496
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74484
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74471
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2478
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2547
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97998		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100601		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97981		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97938		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100498		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97948		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26963		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24535		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74535
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74510
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74496
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74484
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74471
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2478
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2547
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93481		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	94905		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93384		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	93866		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	95461		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	93947		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24604		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	24858		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	22743		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75984

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75973
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75961
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75947
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75935
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75923
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2984
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	93866		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	95461		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	93947		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	24858		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	22743		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75984
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75973
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75961
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75947
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75935
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75923
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2984
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93481		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	94905		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93384		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24604		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	22743		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75984
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75973
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75961
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75947
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75935
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75923
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2984
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93481		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	94905		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93384		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	93866		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	95461		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	93947		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24604		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	24858		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	22743		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75984
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75973
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75961
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75947
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75935
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75923
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2984
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	16.73	93481		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	16.73	94905		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	16.73	93384		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	16.73	93866		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	16.73	95461		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	16.73	93947		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	11.27	24604		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	11.33	24858		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	11.27	22743		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75984
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75973
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75961
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75947
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	32.30	75935
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	32.30	75923
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	11.68	2843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	11.68	2984
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	82692		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	82364		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	82789		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83048		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	82607		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	82951		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18286		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	18666		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18257		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76060
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76048
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76034
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76010
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2877
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3028
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94826		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	97421		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94946		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94574		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	96997		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94462		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25454		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25589		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23423		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74077
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74065
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74052
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74038
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74025
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	74013
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2353
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2400
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83048		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	82607		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	82951		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	18666		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18257		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76060
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76048
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76034
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76010
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2877
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3028
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94574		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	96997		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94462		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25589		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23423		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74077
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74065
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74052
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74038
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74025
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	74013
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2353
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2400
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	82692		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	82364		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	82789		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18286		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18257		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76060
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76048
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76034
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76010
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2877
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3028
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94826		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	97421		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94946		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25454		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23423		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74077
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74065
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74052
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74038
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74025
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	74013
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2353
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2400
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	82692		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	82364		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	82789		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83048		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	82607		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	82951		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18286		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	18666		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18257		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76060
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76048
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76034
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76010
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2877
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3028
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94826		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	97421		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94946		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94574		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	96997		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94462		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25454		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25589		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23423		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74077
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74065
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74052
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74038
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74025
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	74013
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2353
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2400
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	16.73	82692		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	16.73	82364		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	16.73	82789		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	16.73	83048		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	16.73	82607		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	16.73	82951		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	11.27	18286		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	11.33	18666		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	11.27	18257		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	16.73	94826		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	16.73	97421		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	16.73	94946		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	16.73	94574		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	16.73	96997		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	16.73	94462		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	11.27	25454		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	11.33	25589		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	11.27	23423		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76060
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76048
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76034
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	32.30	76022
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	32.30	76010
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	11.68	2877
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	11.68	3028
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74077
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74065
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74052
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74038
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	32.30	74025
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	32.30	74013
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	11.68	2353
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	11.68	2400
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	85732		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	85700		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	85727		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86236		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	86269		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86235		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20195		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	20566		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	19546		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76758
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76735
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76698
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3032
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86236		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	86269		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86235		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	20566		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	19546		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76758
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76735
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76698
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3032
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	85732		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	85700		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	85727		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20195		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	19546		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76758
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76735
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76698

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3032
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	85732		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	85700		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	85727		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86236		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	86269		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86235		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20195		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	20566		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	19546		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76758
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76735
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76698
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3032
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	16.73	85732		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	16.73	85700		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	16.73	85727		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	16.73	86236		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	16.73	86269		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	16.73	86235		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	11.27	20195		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	11.33	20566		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	11.27	19546		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76758
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76747
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76735
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76722
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	32.30	76710
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	32.30	76698
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	11.68	3032
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	11.68	3207
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97994		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100576		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97971		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100555		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97965		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26958		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24533		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74622
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74598
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74571
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74559
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2498
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2575
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100555		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97965		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24533		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74622
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74598
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74571
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74559
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2498
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2575
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97994		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100576		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97971		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26958		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24533		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74622
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74598
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74571
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74559
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2498
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2575
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97994		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100576		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97971		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100555		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97965		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26958		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24533		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74622
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74598
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74571
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74559
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2498
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2575
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	16.73	97994		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	16.73	100576		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	16.73	97971		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	16.73	97951		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	16.73	100555		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	16.73	97965		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	11.27	26958		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	11.33	27088		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	11.27	24533		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74622
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74610
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74598
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74583
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	32.30	74571
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	32.30	74559
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	11.68	2498
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	11.68	2575
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	18.97	101765		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	18.97	103916		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	18.97	101619		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	18.97	101924		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	18.97	104267		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	18.97	102056		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	12.68	26198		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	12.75	26443		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	12.68	24475		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83618
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83608
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83599
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83587
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83578
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	37.14	83568
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	13.08	3058
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	13.08	3187

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	18.97	101924		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	18.97	104267		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	18.97	102056		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	12.75	26443		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	12.68	24475		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83618
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83608
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83599
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83587
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83578
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	37.14	83568
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	13.08	3058
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	13.08	3187
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	18.97	101765		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	18.97	103916		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	18.97	101619		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	12.68	26198		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	12.68	24475		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83618
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83608
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83599
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83587
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83578
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	37.14	83568
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	13.08	3058
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	13.08	3187
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	18.97	101765		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	18.97	103916		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	18.97	101619		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	18.97	101924		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	18.97	104267		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	18.97	102056		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	12.68	26198		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	12.75	26443		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	12.68	24475		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83618
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83608
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83599
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83587
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83578
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	37.14	83568
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	13.08	3058
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	13.08	3187
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	18.97	101765		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	18.97	103916		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	18.97	101619		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	18.97	101924		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	18.97	104267		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	18.97	102056		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	12.68	26198		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	12.75	26443		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	12.68	24475		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83618
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83608
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83599
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83587
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83578
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	37.14	83568
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	13.08	3058
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	13.08	3187
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	18.97	92353		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	18.97	93008		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	18.97	92380		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	18.97	92529		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	18.97	93231		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	18.97	92502		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	12.68	20603		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	12.75	20994		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	12.68	20541		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83800
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83791
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83781
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83770
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83760
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	37.14	83750
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	13.08	3114
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	13.08	3261
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	18.97	102368		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	18.97	103893		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	18.97	102401		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	18.97	101923		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	18.97	103289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	18.97	101896		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	12.68	26415		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	12.75	26512		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	12.68	24495		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82013
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82002
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81992
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81980
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81970
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	37.14	81960
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	13.08	2613
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	13.08	2656
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	18.97	92529		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	18.97	93231		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	18.97	92502		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	12.75	20994		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	12.68	20541		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83800
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83791
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83781
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83770
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83760
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	37.14	83750
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	13.08	3114
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	13.08	3261
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	18.97	101923		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	18.97	103289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	18.97	101896		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	12.75	26512		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	12.68	24495		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82013
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82002
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81992
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81980
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81970
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	37.14	81960
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	13.08	2613
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	13.08	2656
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	18.97	92353		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	18.97	93008		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	18.97	92380		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	12.68	20603		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	12.68	20541		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83800
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83791
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83781
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83770
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83760
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	37.14	83750
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	13.08	3114

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	13.08	3261
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	18.97	102368		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	18.97	103893		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	18.97	102401		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	12.68	26415		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	12.68	24495		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82013
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82002
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81992
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81980
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81970
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	37.14	81960
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	13.08	2613
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	13.08	2656
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	18.97	92353		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	18.97	93008		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	18.97	92380		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	18.97	92529		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	18.97	93231		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	18.97	92502		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	12.68	20603		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	12.75	20994		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	12.68	20541		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83800
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83791
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83781
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83770
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83760
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	37.14	83750
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	13.08	3114
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	13.08	3261
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	18.97	102368		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	18.97	103893		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	18.97	102401		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	18.97	101923		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	18.97	103289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	18.97	101896		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	12.68	26415		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	12.75	26512		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	12.68	24495		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82013
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82002
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81992
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81980
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81970
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	37.14	81960
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	13.08	2613
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	13.08	2656
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	18.97	92353		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	18.97	93008		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	18.97	92380		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	18.97	92529		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	18.97	93231		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	18.97	92502		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	12.68	20603		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	12.75	20994		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	12.68	20541		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	18.97	102368		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	18.97	103893		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	18.97	102401		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	18.97	101923		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	18.97	103289		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	18.97	101896		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	12.68	26415		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	12.75	26512		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	12.68	24495		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83800
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83791
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83781
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83770
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83760
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	37.14	83750
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	13.08	3114
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	13.08	3261
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82013
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82002
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81992
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81980
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	81970
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	37.14	81960
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	13.08	2613
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	13.08	2656
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	18.97	92557		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	18.97	93341		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	18.97	92627		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	18.97	92603		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	18.97	93308		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	18.97	92540		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	12.68	20759		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	12.75	21113		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	12.68	20640		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82097
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82087
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82077
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82065
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82054
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	37.14	82044
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	13.08	2637
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	13.08	2689
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	18.97	92146		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	18.97	91786		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	18.97	92202		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	18.97	92179		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	18.97	91763		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	18.97	92128		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	12.68	20294		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	12.75	20621		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	12.68	20198		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82033
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82023
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82013
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82000
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	81990
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	37.14	81980
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	13.08	2621
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	13.08	2666
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	18.97	92603		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	18.97	93308		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	18.97	92540		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	12.75	21113		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	12.68	20640		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82097
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82087
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82077
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82065
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82054
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	37.14	82044
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	13.08	2637
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	13.08	2689
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	18.97	92179		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	18.97	91763		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	18.97	92128		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	12.75	20621		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	12.68	20198		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82033
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82023
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82013
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82000
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	81990
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	37.14	81980
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	13.08	2621
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	13.08	2666
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	18.97	92557		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	18.97	93341		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	18.97	92627		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	12.68	20759		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	12.68	20640		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82097
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82087
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82077
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82065
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82054
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	37.14	82044
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	13.08	2637
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	13.08	2689
155A	SpLS 3 W + I ZII WL _90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	18.97	92146		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	18.97	91786		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	18.97	92202		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	12.68	20294		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	12.68	20198		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82033
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82023
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82013
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82000
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	81990
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	37.14	81980
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	13.08	2621
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	13.08	2666
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	18.97	92557		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	18.97	93341		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	18.97	92627		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	18.97	92603		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	18.97	93308		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	18.97	92540		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	12.68	20759		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	12.75	21113		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	12.68	20640		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82097
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82087
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82077
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82065
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82054
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	37.14	82044
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	13.08	2637
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	13.08	2689
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	18.97	92146		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	18.97	91786		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	18.97	92202		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	18.97	92179		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	18.97	91763		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	18.97	92128		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	12.68	20294		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	12.75	20621		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	12.68	20198		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82033
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82023
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82013
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82000
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	81990
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	37.14	81980
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	13.08	2621
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	13.08	2689
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	18.97	92557		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	18.97	93341		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	18.97	92627		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	18.97	92603		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	18.97	93308		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	18.97	92540		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	12.68	20759		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	12.75	21113		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	12.68	20640		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.99	18.97	92146		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.20	18.97	91786		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.04	18.97	92202		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.83	18.97	92179		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.96	18.97	91763		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.78	18.97	92128		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	12.68	20294		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.27	12.75	20621		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.89	12.68	20198		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82097
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82087
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82077
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82065
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82054
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	37.14	82044
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	13.08	2637
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	13.08	2689
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82033
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82023
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82013
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	82000
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.70	37.14	81990
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.70	37.14	81980
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.65	13.08	2621
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.84	13.08	2666
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	18.97	95104		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	18.97	96405		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	18.97	95046		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	18.97	95395		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	18.97	96851		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	18.97	95449		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	12.68	22405		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	12.75	22784		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	12.68	21801		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84330
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84321
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84312
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84300
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84291
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	37.14	84282
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	13.08	3246
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	13.08	3412
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	18.97	95395		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	18.97	96851		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	18.97	95449		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	12.75	22784		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	12.68	21801		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84330
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84321
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84312

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84300
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84291
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	37.14	84282
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	13.08	3246
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	13.08	3412
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	18.97	95104		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	18.97	96405		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	18.97	95046		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	12.68	22405		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	12.68	21801		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84330
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84321
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84312
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84300
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84291
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	37.14	84282
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	13.08	3246
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	13.08	3412
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	18.97	95104		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	18.97	96405		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	18.97	95046		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	18.97	95395		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	18.97	96851		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	18.97	95449		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	12.68	22405		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	12.75	22784		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	12.68	21801		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84330
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84321
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84312
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84300
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84291
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	37.14	84282
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	13.08	3246
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	13.08	3412
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	18.97	95104		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	18.97	96405		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	18.97	95046		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	18.97	95395		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	18.97	96851		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	18.97	95449		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	12.68	22405		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	12.75	22784		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	12.68	21801		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84330
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84321
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84312
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84300
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84291
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	37.14	84282
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	13.08	3246
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	13.08	3412
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	18.97	105487		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	18.97	107812		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	18.97	105398		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	18.97	105236		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	18.97	107589		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	18.97	105318		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	12.68	28090		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	12.75	28196		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	12.68	25800		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82448
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82438
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82428
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82416
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82406
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	37.14	82396
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	13.08	2737
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	13.08	2804
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	18.97	105236		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	18.97	107589		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	18.97	105318		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	12.75	28196		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	12.68	25800		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82448
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82438
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82428
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82416
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82406
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	37.14	82396
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	13.08	2737
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	13.08	2804
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	18.97	105487		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	18.97	107812		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	18.97	105398		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	12.68	28090		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	12.68	25800		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82448
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82438
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82428
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82416
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82406
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	37.14	82396
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	13.08	2737
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	13.08	2804
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	18.97	105487		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	18.97	107812		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	18.97	105398		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	18.97	105236		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	18.97	107589		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	18.97	105318		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	12.68	28090		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	12.75	28196		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	12.68	25800		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82448
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82438
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82428
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82416
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82406
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	37.14	82396
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	13.08	2737
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	13.08	2804
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	18.97	105487		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	18.97	107812		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	18.97	105398		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	18.97	105236		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	18.97	107589		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	18.97	105318		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	12.68	28090		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	12.75	28196		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	12.68	25800		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82448
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82438
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82428
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82416
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82406
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	37.14	82396
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	13.08	2737
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	13.08	2804
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	18.97	101428		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	18.97	102619		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	18.97	101270		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	18.97	101581		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	18.97	102998		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	18.97	101724		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	12.68	25872		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	12.75	26101		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	12.68	24136		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83679
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83669
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83660
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83648
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83638
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	37.14	83629
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	13.08	3071
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	13.08	3206
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	18.97	101581		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	18.97	102998		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	18.97	101724		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	12.75	26101		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	12.68	24136		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83679
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83669
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83660
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83648
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83638
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	37.14	83629
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	13.08	3071
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	13.08	3206
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	18.97	101428		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	18.97	102619		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	18.97	101270		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	12.68	25872		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	12.68	24136		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83679
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83669
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83660
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83648
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83638
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	37.14	83629
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	13.08	3071
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	13.08	3206
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	18.97	101428		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	18.97	102619		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	18.97	101270		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	18.97	101581		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	18.97	102998		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	18.97	101724		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	12.68	25872		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	12.75	26101		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	12.68	24136		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83679
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83669
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83660
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83648
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83638
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	37.14	83629
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	13.08	3071
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	13.08	3206
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.84	18.97	101428		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.68	18.97	102619		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.79	18.97	101270		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.01	18.97	101581		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.92	18.97	102998		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.05	18.97	101724		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.54	12.68	25872		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.58	12.75	26101		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.47	12.68	24136		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83679
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83669
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83660
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83648
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.75	37.14	83638
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.75	37.14	83629
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.16	13.08	3071
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.97	13.08	3206
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	18.97	91980		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	18.97	91628		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	18.97	92003		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	18.97	92119		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	18.97	91728		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	18.97	92098		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	12.68	20188		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	12.75	20544		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	12.68	20142		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83745
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83735
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83726
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83714
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83705
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	37.14	83695
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	13.08	3102
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	13.08	3245
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	18.97	102663		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	18.97	105010		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	18.97	102698		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	18.97	102249		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	18.97	104516		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	18.97	102220		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	12.68	26694		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	12.75	26814		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	12.68	24792		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82061
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82051
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82039
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82029
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	37.14	82019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	13.08	2627
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	13.08	2676
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	18.97	92119		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	18.97	91728		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	18.97	92098		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	12.75	20544		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	12.68	20142		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83745
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83735
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83726
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83714
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83705
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	37.14	83695
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	13.08	3102
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	13.08	3245
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	18.97	102249		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	18.97	104516		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	18.97	102220		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	12.75	26814		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	12.68	24792		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82061
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82051
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82039

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**

str_name P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82029
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	37.14	82019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	13.08	2627
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	13.08	2676
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	18.97	91980		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	18.97	91628		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	18.97	92003		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	12.68	20188		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	12.68	20142		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83745
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83735
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83726
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83714
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83705
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	37.14	83695
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	13.08	3102
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	13.08	3245
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	18.97	102663		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	18.97	105010		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	18.97	102698		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	12.68	26694		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	12.68	24792		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82061
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82051
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82039
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82029
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	37.14	82019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	13.08	2627
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	13.08	2676
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	18.97	91980		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	18.97	91628		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	18.97	92003		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	18.97	92119		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	18.97	91728		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	18.97	92098		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	12.68	20188		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	12.75	20544		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	12.68	20142		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83745
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83735
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83726
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83714
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83705
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	37.14	83695
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	13.08	3102
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	13.08	3245
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	18.97	102663		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	18.97	105010		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	18.97	102698		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	18.97	102249		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	18.97	104516		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	18.97	102220		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	12.68	26694		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	12.75	26814		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	12.68	24792		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82061
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82051
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82039
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82029
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	37.14	82019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	13.08	2627
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	13.08	2676
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.49	18.97	91980		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.60	18.97	91628		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.44	18.97	92003		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.64	18.97	92119		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.82	18.97	91728		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.69	18.97	92098		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	12.68	20188		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	12.75	20544		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.45	12.68	20142		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	10.34	18.97	102663		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	11.28	18.97	105010		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	10.39	18.97	102698		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	10.19	18.97	102249		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	11.06	18.97	104516		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	10.14	18.97	102220		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.15	12.68	26694		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.06	12.75	26814		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.92	12.68	24792		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83745
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83735
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83726
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83714
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.08	37.14	83705
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.08	37.14	83695
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.57	13.08	3102
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	9.48	13.08	3245
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82071
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82061
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82051
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82039
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.37	37.14	82029
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.37	37.14	82019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.24	13.08	2627
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.34	13.08	2676
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	18.97	94602		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	18.97	94476		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	18.97	94533		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	18.97	94865		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	18.97	94858		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	18.97	94929		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	12.68	21854		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	12.75	22197		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	12.68	21257		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84330
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84321
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84311
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84300
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84291
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	37.14	84281
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	13.08	3246
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	13.08	3412
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	18.97	94865		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	18.97	94858		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	18.97	94929		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	12.75	22197		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	12.68	21257		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84330
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84321
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84311
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84300
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84291
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	37.14	84281
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	13.08	3246
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	13.08	3412
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	18.97	94602		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	18.97	94476		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	18.97	94533		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	12.68	21854		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	12.68	21257		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84330
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84321
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84311
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84300
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84291
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	37.14	84281
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	13.08	3246
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	13.08	3412
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	18.97	94602		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	18.97	94476		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	18.97	94533		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	18.97	94865		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	18.97	94858		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	18.97	94929		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	12.68	21854		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	12.75	22197		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	12.68	21257		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84330
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84321
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84311
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84300
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84291
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	37.14	84281
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	13.08	3246
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	13.08	3412
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	5.27	18.97	94602		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.69	18.97	94476		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	5.20	18.97	94533		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.49	18.97	94865		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	6.02	18.97	94858		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.55	18.97	94929		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.17	12.68	21854		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.25	12.75	22197		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.09	12.68	21257		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84330
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84321
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84311
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84300
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	10.44	37.14	84291
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	10.44	37.14	84281
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.81	13.08	3246
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.82	13.08	3412
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	18.97	105483		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	18.97	107786		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	18.97	105389		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	18.97	105249		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	18.97	107647		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	18.97	105335		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	12.68	28085		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	12.75	28196		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	12.68	25798		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82532
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82512
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82490
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	37.14	82480
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	13.08	2758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	13.08	2833
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	18.97	105249		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	18.97	107647		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	18.97	105335		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	12.75	28196		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	12.68	25798		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82532
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82512
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82490
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	37.14	82480
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	13.08	2758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	13.08	2833
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	18.97	105483		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	18.97	107786		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	18.97	105389		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	12.68	28085		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	12.68	25798		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82532
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82512
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82490
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	37.14	82480
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	13.08	2758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	13.08	2833
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	18.97	105483		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	18.97	107786		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	18.97	105389		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	18.97	105249		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	18.97	107647		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	18.97	105335		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	12.68	28085		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	12.75	28196		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	12.68	25798		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82532
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82512
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82490
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	37.14	82480
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	13.08	2758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	13.08	2833
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.83	18.97	105483		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.88	18.97	107786		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.83	18.97	105389		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.83	18.97	105249		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.88	18.97	107647		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.83	18.97	105335		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.89	12.68	28085		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.85	12.75	28196		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.37	12.68	25798		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82532
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82522
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82512
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.73	37.14	82490
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.73	37.14	82480
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.37	13.08	2758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.78	13.08	2833
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74290		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	75152		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74697		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75509		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75990		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	75093		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	16125		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16960		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16283		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86214
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86176
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86139
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86094
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86056
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1831
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1930
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75509		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75990		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	75093		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16960		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16283		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86214
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86176
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86139
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86094
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86056
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1831
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1930
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74290		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	75152		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74697		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	16125		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16283		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86214
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86176
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86139
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86094
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86056
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1831
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1930
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74290		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	75152		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74697		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75509		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75990		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	75093		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	16125		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16960		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16283		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86214
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86176
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86139
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86094
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86056
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1831
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1930
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74290		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	75152		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74697		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75509		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75990		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	75093		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	16125		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16960		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16283		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86214
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86176
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86139
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86094
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86056
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86019
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1831
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1930
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72367		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72804		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73572		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73687		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	73129		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	15011		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15857		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	15152		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86272
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86234
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86197
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86152
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86114
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86077
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1948
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74344		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	74870		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74789		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75427		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	75484		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	74979		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16100		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	16894		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16220		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85822
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85784
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85746
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85701
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85663
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85625
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1753
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1833
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73572		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73687		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	73129		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15857		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	15152		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86272
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86234
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86197
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86152
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86114
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86077
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1948
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75427		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	75484		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	74979		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	16894		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16220		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85822
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85784
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85746
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85701
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85663
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85625
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1753
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1833
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72367		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72804		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	15011		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	15152		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86272
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86234
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86197
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86152
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86114
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86077
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1948
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74344		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	74870		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74789		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16100		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16220		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85822
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85784
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85746
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85701
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85663
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85625
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1753
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1833
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72367		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72804		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73572		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73687		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	73129		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	15011		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15857		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	15152		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86272
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86234
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86197
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86152
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86114
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86077
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1948
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74344		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	74870		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74789		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75427		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	75484		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	74979		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16100		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	16894		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16220		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85822
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85784
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85746
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85701
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85663
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85625
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1753
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1833
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72367		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72804		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73572		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73687		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	73129		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	15011		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15857		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	15152		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74344		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	74870		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74789		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75427		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	75484		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	74979		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16100		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	16894		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16220		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86272
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86234
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86197
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86152
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86114
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86077
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1843
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1948
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85822
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85784
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85746
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85701
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85663
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85625
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1753
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1833
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72410		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72964		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72857		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73588		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73706		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	73137		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	15043		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15882		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	15183		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85856
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85818
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85780
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85735
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85697
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85659
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1759
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1843
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72229		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72327		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72670		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73399		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73068		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	72954		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	14874		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15701		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	14985		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85826
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85788
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85705
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85667
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85630
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1754
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1835
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73588		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73706		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	73137		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15882		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	15183		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85856

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85818
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85780
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85735
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85697
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85659
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1759
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1843
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73399		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73068		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	72954		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15701		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	14985		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85826
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85788
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85705
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85667
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85630
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1754
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1835
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72410		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72964		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72857		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	15043		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	15183		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85856
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85818
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85780
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85735
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85697
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85659
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1759
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1843
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72229		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72327		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72670		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	14874		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	14985		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85826
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85788
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85705
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85667
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85630
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1754
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1835
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72410		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72964		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72857		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73588		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73706		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	73137		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	15043		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15882		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	15183		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85856
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85818
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85780
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85735
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85697
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85659
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1759
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1843
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72229		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72327		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72670		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73399		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73068		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	72954		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	14874		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15701		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	14985		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85826
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85788
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85705
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85667
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85630
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1754
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1835
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72410		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72964		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72857		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73588		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73706		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	73137		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	15043		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15882		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	15183		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	13.48	72229		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	13.48	72327		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	13.48	72670		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	13.48	73399		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	13.48	73068		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	13.48	72954		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	8.43	14874		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	8.49	15701		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	8.43	14985		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85856
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85818
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85780
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85735
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85697
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85659
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1759
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1843
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85826
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85788
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85705
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	29.05	85667
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	29.05	85630
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	8.43	1754
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	8.43	1835
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72923		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	73618		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73346		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	74156		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	74470		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73727		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15355		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	16206		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15510		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1867
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A												
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	74156		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	74470		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73727		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	16206		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15510		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1867
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72923		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	73618		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73346		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15355		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15510		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1867
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72923		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	73618		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73346		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	74156		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	74470		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73727		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15355		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	16206		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15510		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1867
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72923		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	73618		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73346		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	74156		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	74470		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73727		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15355		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	16206		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15510		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1867
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75065		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75488		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76199		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76588		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75771		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16525		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85926
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85888
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85850
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85805
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85767
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85729
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1773
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1858
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76199		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76588		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75771		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85926
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85888
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85850
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85805
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85767
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85729
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1773
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1858
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75065		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75488		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16525		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85926
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85888
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85850
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85805
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85767
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85729
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1773
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1858
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75065		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75488		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76199		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76588		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75771		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16525		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16667		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85926
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85888
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85850
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85805
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85767
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85729
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1773
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1858
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75065		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75881		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75488		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76199		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76588		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75771		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16525		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16667		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85926

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLB Br. Ba Spans	31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85888
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85850
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85805
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85767
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85729
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1773
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1858
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74137		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	74572		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74539		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75351		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75415		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	74941		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	15973		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16797		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16105		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86243
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86205
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86167
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86122
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86085
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86047
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1836
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1938
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75351		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75415		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	74941		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16797		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16105		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86243
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86205
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86167
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86122
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86085
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86047
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1836
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1938
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74137		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	74572		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74539		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	15973		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16105		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86243
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86205
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86167
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86122
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86085
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86047
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1836
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1938
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74137		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	74572		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74539		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75351		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75415		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	74941		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	15973		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16797		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16105		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86243
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86205
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86167
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86122
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86085
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86047
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1836
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1938
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	13.48	74137		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	13.48	74572		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	13.48	74539		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	13.48	75351		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	13.48	75415		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	13.48	74941		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	8.43	15973		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	8.49	16797		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	8.43	16105		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86243
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86205
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86167
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86122
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	29.05	86085
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	29.05	86047
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	8.43	1836
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	8.43	1938
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72201		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72313		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72635		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73388		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73066		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	72949		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	14861		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15692		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	14975		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86246
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86208
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86171
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86126
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86088
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1839
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1942
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74479		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	75375		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74925		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75578		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	76041		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	75127		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16232		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	17041		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16378		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85849
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85811
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85773
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85728
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85690
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85653
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1840
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73388		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73066		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	72949		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15692		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	14975		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86246
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86208
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86171
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86126
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86088
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1839
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1942

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75578		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	76041		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	75127		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	17041		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16378		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85849
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85811
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85773
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85728
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85690
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85653
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1840
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72201		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72313		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72635		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	14861		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	14975		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86246
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86208
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86171
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86126
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86088
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1839
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1942
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74479		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	75375		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74925		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16232		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16378		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85849
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85811
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85773
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85728
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85690
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85653
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1840
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72201		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72313		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72635		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73388		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73066		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	72949		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	14861		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15692		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	14975		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86246
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86208
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86171
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86126
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86088
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1839
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1942
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74479		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	75375		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74925		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75578		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	76041		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	75127		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16232		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	17041		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16378		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85849
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85811
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85773
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85728
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85690
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85653
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1840
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	13.48	72201		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	13.48	72313		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	13.48	72635		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	13.48	73388		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	13.48	73066		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	13.48	72949		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	8.43	14861		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	8.49	15692		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	8.43	14975		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	13.48	74479		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	13.48	75375		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	13.48	74925		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	13.48	75578		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	13.48	76041		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	13.48	75127		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	8.43	16232		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	8.49	17041		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	8.43	16378		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86246
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86208
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86171
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86126
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	29.05	86088
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	29.05	86051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	8.43	1839
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	8.43	1942
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85849
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85811
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85773
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85728
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	29.05	85690
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	29.05	85653
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	8.43	1758
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	8.43	1840
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72706		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	72815		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73123		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	73924		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	73633		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73500		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15139		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	15970		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15255		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1868
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	73924		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	73633		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73500		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	15970		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15255		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1868
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72706		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	72815		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73123		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15139		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15255		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1868
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72706		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	72815		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73123		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	73924		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	73633		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73500		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15139		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	15970		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15255		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1868
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	13.48	72706		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	13.48	72815		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	13.48	73123		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	13.48	73924		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	13.48	73633		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	13.48	73500		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	8.43	15139		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	8.49	15970		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	8.43	15255		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86397
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86359
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86322
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	29.05	86239
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	29.05	86202
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	8.43	1868
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	8.43	1977
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75063		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75869		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75483		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76205		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76615		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75779		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16523		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16666		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85965
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85927
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85889
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85844
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85806
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85768
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1780
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1869
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76205		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76615		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75779		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16666		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85965
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85927
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85889
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85844
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85806
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85768
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1780
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1869
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75063		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75869		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75483		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16523		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16666		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85965
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85927
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85889
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85844
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85806
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85768
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1780
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1869
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75063		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75869		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75483		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76205		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76615		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75779		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16523		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16666		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85965
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85927
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85889
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85844
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85806
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85768
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1780
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1869
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	13.48	75063		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	13.48	75869		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	13.48	75483		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	13.48	76205		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	13.48	76615		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	13.48	75779		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	8.43	16523		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	8.49	17331		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	8.43	16666		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85965
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85927
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85889
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85844
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	29.05	85806
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	29.05	85768
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	8.43	1780
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	8.43	1869

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	15.73	83962		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	15.73	84740		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	15.73	84309		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	15.73	84992		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	15.73	85449		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	15.73	84642		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	9.84	18034		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	9.91	18868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.84	18167		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94543
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94510
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94477
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94437
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94404
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	33.89	94370
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	9.84	2107
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	9.84	2213
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	15.73	84992		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	15.73	85449		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	15.73	84642		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	9.91	18868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.84	18167		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94543
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94510
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94477
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94437
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94404
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	33.89	94370
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	9.84	2107
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	9.84	2213
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	15.73	83962		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	15.73	84740		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	15.73	84309		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	9.84	18034		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.84	18167		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94543
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94510
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94477
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94437
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94404
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	33.89	94370
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	9.84	2107
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	9.84	2213
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	15.73	83962		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	15.73	84740		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	15.73	84309		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	15.73	84992		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	15.73	85449		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	15.73	84642		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	9.84	18034		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	9.91	18868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.84	18167		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94543
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94510
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94477
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94437
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94404
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	33.89	94370
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	9.84	2107
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	9.84	2213
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	15.73	83962		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	15.73	84740		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	15.73	84309		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	15.73	84992		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	15.73	85449		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	15.73	84642		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	9.84	18034		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	9.91	18868		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.84	18167		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94543
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94510
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94477
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94437
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94404
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	33.89	94370
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	9.84	2107
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	9.84	2213
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	15.73	82354		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	15.73	82836		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	15.73	82726		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	15.73	83377		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	15.73	83525		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	15.73	83002		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	9.84	17097		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	9.91	17947		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	9.84	17219		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94594
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94561
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94528
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94488
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94455
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	33.89	94421
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	9.84	2119
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	9.84	2230
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	15.73	83989		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	15.73	84429		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	15.73	84366		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	15.73	84903		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	15.73	84948		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	15.73	84526		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	9.84	17992		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	9.91	18791		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	9.84	18091		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94221
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94188
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94154
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94114
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94081
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	33.89	94048
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	9.84	2040
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	9.84	2130
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	15.73	83377		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	15.73	83525		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	15.73	83002		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	9.91	17947		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	9.84	17219		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94594
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94561
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94528
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94488
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94455
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	33.89	94421
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	9.84	2119
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	9.84	2230
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	15.73	84903		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	15.73	84948		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	15.73	84526		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	9.91	18791		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	9.84	18091		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94221
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94188
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94154

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba	33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94114
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94081
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	33.89	94048
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	9.84	2040
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	9.84	2130
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	15.73	82354		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	15.73	82836		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	15.73	82726		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	9.84	17097		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	9.84	17219		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94594
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94561
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94528
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94488
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94455
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	33.89	94421
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	9.84	2119
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	9.84	2230
155A	SpLS 4 Cold Zll WL -45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	15.73	83989		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	15.73	84429		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	15.73	84366		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	9.84	17992		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	9.84	18091		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94221
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94188
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94154
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94114
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94081
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	33.89	94048
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	9.84	2040
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	9.84	2130
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	15.73	82354		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	15.73	82836		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	15.73	82726		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	15.73	83377		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	15.73	83525		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	15.73	83002		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	9.84	17097		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	9.91	17947		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	9.84	17219		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94594
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94561
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94528
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94488
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94455
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	33.89	94421
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	9.84	2119
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	9.84	2230
155A	SpLS 4 Cold Zll WL -45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	15.73	83989		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	15.73	84429		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	15.73	84366		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	15.73	84903		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	15.73	84948		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	15.73	84526		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	9.84	17992		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	9.91	18791		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	9.84	18091		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94221
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94188
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94154
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94114
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94081
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	33.89	94048
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	9.84	2040
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	9.84	2130
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	15.73	82354		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	15.73	82836		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	15.73	82726		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	15.73	83377		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	15.73	83525		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	15.73	83002		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	9.84	17097		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	9.91	17947		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	9.84	17219		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WL -45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	15.73	83989		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	15.73	84429		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	15.73	84366		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	15.73	84903		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	15.73	84948		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	15.73	84526		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	9.84	17992		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	9.91	18791		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	9.84	18091		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94594
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94561
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94528
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94488
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94455
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	33.89	94421
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	9.84	2119
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	9.84	2230
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94221
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94188
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94154
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94114
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94081
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	33.89	94048
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	9.84	2040
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	9.84	2130
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	15.73	82391		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	15.73	82910		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	15.73	82771		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	15.73	83391		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	15.73	83542		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	15.73	83009		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	9.84	17125		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	9.91	17969		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	9.84	17245		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94253
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94220
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94186
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94146
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94113
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	33.89	94079
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	9.84	2047
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	9.84	2140
155A	SpLS 4 Cold Zll WL -90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	15.73	82217		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	15.73	82295		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	15.73	82592		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	15.73	83209		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	15.73	82928		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	15.73	82834		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	9.84	16963		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	9.91	17795		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	9.84	17055		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94225
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94191
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94158
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94118
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94084
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	33.89	94051

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WL -90 Br. 1 2 3 7 Ah	43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	9.84	2041
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	9.84	2132
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	15.73	83391		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	15.73	83542		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	15.73	83009		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	9.91	17969		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	9.84	17245		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94253
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94220
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94186
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94146
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94113
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	33.89	94079
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	9.84	2047
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	9.84	2140
155A	SpLS 4 Cold Zll WL -90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	15.73	83209		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	15.73	82928		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	15.73	82834		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	9.91	17795		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	9.84	17055		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94225
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94191
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94158
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94118
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94084
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	33.89	94051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	9.84	2041
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	9.84	2132
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	15.73	82391		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	15.73	82910		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	15.73	82771		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	9.84	17125		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	9.84	17245		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94253
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94220
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94186
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94146
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94113
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	33.89	94079
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	9.84	2047
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	9.84	2140
155A	SpLS 4 Cold Zll WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	15.73	82217		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	15.73	82295		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	15.73	82592		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	9.84	16963		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	9.84	17055		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94225
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94191
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94158
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94118
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94084
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	33.89	94051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	9.84	2041
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	9.84	2132
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	15.73	82391		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	15.73	82910		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	15.73	82771		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	15.73	83391		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	15.73	83542		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	15.73	83009		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	9.84	17125		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	9.91	17969		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	9.84	17245		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94253
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94220
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94186
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94146
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94113
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	33.89	94079
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	9.84	2047
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	9.84	2140
155A	SpLS 4 Cold Zll WL -90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	15.73	82217		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	15.73	82295		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	15.73	82592		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	15.73	83209		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	15.73	82928		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	15.73	82834		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	9.84	16963		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	9.91	17795		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	9.84	17055		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94225
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94191
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94158
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94118
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94084
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	33.89	94051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	9.84	2041
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	9.84	2132
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	15.73	82391		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	15.73	82910		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	15.73	82771		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	15.73	83391		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	15.73	83542		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	15.73	83009		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	9.84	17125		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	9.91	17969		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	9.84	17245		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.70	15.73	82217		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.77	15.73	82295		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.72	15.73	82592		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.64	15.73	83209		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.69	15.73	82928		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.63	15.73	82834		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.74	9.84	16963		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.72	9.91	17795		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.74	9.84	17055		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94253
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94220
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94186
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94146
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94113
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	33.89	94079
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	9.84	2047
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	9.84	2140
155A	SpLS 4 Cold Zll WL -90 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94225
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94191
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94158
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94118
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.70	33.89	94084
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.70	33.89	94051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.52	9.84	2041
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.59	9.84	2132
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	15.73	82821		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	15.73	83468		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	15.73	83181		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	15.73	83866		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	15.73	84192		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	15.73	83504		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	9.84	17389		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	9.91	18241		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 1 2 3 7 Ah	20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	9.84	17522		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94695
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94662
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94629
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94589
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94556
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	33.89	94523
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	9.84	2139
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	9.84	2255
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	15.73	83866		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	15.73	84192		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	15.73	83504		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	9.91	18241		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	9.84	17522		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94695
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94662
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94629
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94589
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94556
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	33.89	94523
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	9.84	2139
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	9.84	2255
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	15.73	82821		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	15.73	83468		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	15.73	83181		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	9.84	17389		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	9.84	17522		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94695
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94662
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94629
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94589
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94556
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	33.89	94523
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	9.84	2139
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	9.84	2255
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	15.73	82821		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	15.73	83468		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	15.73	83181		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	15.73	83866		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	15.73	84192		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	15.73	83504		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	9.84	17389		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	9.91	18241		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	9.84	17522		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94695
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94662
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94629
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94589
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94556
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	33.89	94523
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	9.84	2139
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	9.84	2255
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	15.73	82821		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	15.73	83468		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	15.73	83181		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	15.73	83866		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	15.73	84192		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	15.73	83504		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	9.84	17389		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	9.91	18241		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	9.84	17522		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WLA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94695
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94662
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94629
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94589
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94556
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	33.89	94523
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	9.84	2139
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	9.84	2255
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	15.73	84605		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	15.73	85316		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	15.73	84962		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	15.73	85560		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	15.73	85911		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	15.73	85200		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	9.84	18365		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	9.91	19172		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	9.84	18482		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94306
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94272
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94199
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94166
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	33.89	94132
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	9.84	2057
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	9.84	2151
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	15.73	85560		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	15.73	85911		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	15.73	85200		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	9.91	19172		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	9.84	18482		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94306
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94272
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94199
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94166
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	33.89	94132
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	9.84	2057
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	9.84	2151
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	15.73	84605		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	15.73	85316		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	15.73	84962		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	9.84	18365		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	9.84	18482		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94306
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94272
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94199
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94166
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	33.89	94132
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	9.84	2057
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	9.84	2151
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	15.73	84605		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	15.73	85316		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	15.73	84962		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	15.73	85560		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	15.73	85911		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	15.73	85200		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	9.84	18365		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	9.91	19172		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	9.84	18482		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94306
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94272
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94199
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94166
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	33.89	94132
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	9.84	2057
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	9.84	2151
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	15.73	84605		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	15.73	85316		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. Ah Spans	13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	15.73	84962		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	15.73	85560		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	15.73	85911		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	15.73	85200		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	9.84	18365		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	9.91	19172		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	9.84	18482		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94306
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94272
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94239
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94199
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94166
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	33.89	94132
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	9.84	2057
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	9.84	2151
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	15.73	83813		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	15.73	84173		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	15.73	84154		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	15.73	84839		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	15.73	84889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	15.73	84494		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	9.84	17884		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	9.91	18708		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.84	17992		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94570
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94537
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94504
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94464
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94431
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	33.89	94397
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	9.84	2112
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	9.84	2221
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	15.73	84839		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	15.73	84889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	15.73	84494		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	9.91	18708		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.84	17992		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94570
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94537
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94504
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94464
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94431
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	33.89	94397
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	9.84	2112
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	9.84	2221
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	15.73	83813		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	15.73	84173		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	15.73	84154		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	9.84	17884		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.84	17992		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94570
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94537
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94504
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94464
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94431
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	33.89	94397
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	9.84	2112
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	9.84	2221
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	15.73	83813		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	15.73	84173		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	15.73	84154		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	15.73	84839		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	15.73	84889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	15.73	84494		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	9.84	17884		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	9.91	18708		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.84	17992		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94570
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94537
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94504
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94464
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94431
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	33.89	94397
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	9.84	2112
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	9.84	2221
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.47	15.73	83813		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.76	15.73	84173		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.45	15.73	84154		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.53	15.73	84839		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.85	15.73	84889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.54	15.73	84494		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.66	9.84	17884		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.66	9.91	18708		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.70	9.84	17992		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94570
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94537
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94504
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94464
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	94431
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	33.89	94397
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	9.84	2112
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	9.84	2221
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	15.73	82194		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	15.73	82289		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	15.73	82564		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	15.73	83201		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	15.73	82927		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	15.73	82830		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	9.84	16953		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	9.91	17789		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	9.84	17048		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94569
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94536
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94503
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94463
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94430
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	33.89	94397
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	9.84	2114
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	9.84	2224
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	15.73	84120		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	15.73	84923		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	15.73	84499		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	15.73	85049		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	15.73	85491		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	15.73	84671		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	9.84	18124		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	9.91	18936		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	9.84	18247		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94247
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94214
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94180
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94140
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94107
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	33.89	94074
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	9.84	2045
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	9.84	2137
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	15.73	83201		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	15.73	82927		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	15.73	82830		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	9.91	17789		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	9.84	17048		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94569
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94536
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94503
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94463
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94430
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	33.89	94397
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	9.84	2114
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	9.84	2224
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	15.73	85049		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	15.73	85491		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	15.73	84671		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	9.91	18936		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	9.84	18247		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94247
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94214
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94180
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94140
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94107
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	33.89	94074
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	9.84	2045
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	9.84	2137
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	15.73	82194		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	15.73	82289		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	15.73	82564		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	9.84	16953		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	9.84	17048		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94569
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94536
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94503
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94463
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94430
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	33.89	94397
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	9.84	2114
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	9.84	2224
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	15.73	84120		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	15.73	84923		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	15.73	84499		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	9.84	18124		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	9.84	18247		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94247
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94214
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94180
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94140
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94107
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	33.89	94074
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	9.84	2045
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	9.84	2137
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	15.73	82194		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	15.73	82289		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	15.73	82564		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	15.73	83201		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	15.73	82927		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	15.73	82830		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	9.84	16953		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	9.91	17789		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	9.84	17048		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94569
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94536
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94503
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94463
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94430
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	33.89	94397
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	9.84	2114
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	9.84	2224
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	15.73	84120		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	15.73	84923		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	15.73	84499		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	15.73	85049		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	15.73	85491		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	15.73	84671		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	9.84	18124		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	9.91	18936		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	9.84	18247		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94247
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94214
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94180
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94140
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94107
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	33.89	94074
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	9.84	2045
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	9.84	2137
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.53	15.73	82194		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.56	15.73	82289		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.51	15.73	82564		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.58	15.73	83201		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.64	15.73	82927		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.59	15.73	82830		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.55	9.84	16953		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.57	9.91	17789		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.57	9.84	17048		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.64	15.73	84120		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.98	15.73	84923		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.66	15.73	84499		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.59	15.73	85049		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.90	15.73	85491		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.57	15.73	84671		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.85	9.84	18124		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.81	9.91	18936		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.88	9.84	18247		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94569
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94536
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94503
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94463
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.74	33.89	94430
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.74	33.89	94397
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.72	9.84	2114
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.01	9.84	2224
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94247
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94214
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94180
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94140
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.56	33.89	94107
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.56	33.89	94074
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.39	9.84	2045
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.43	9.84	2137
155A	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	15.73	82611		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	15.73	82690		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	15.73	82966		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	15.73	83642		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	15.73	83383		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	15.73	83285		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	9.84	17178		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	9.91	18013		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	9.84	17274		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94695
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94662
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94629
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94589
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94556
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	33.89	94523
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	9.84	2139

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 1 2 3 7 Ah	44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	9.84	2255
155A	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	15.73	83642		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	15.73	83383		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	15.73	83285		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	9.91	18013		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	9.84	17274		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94695
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94662
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94629
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94589
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94556
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	33.89	94523
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	9.84	2139
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	9.84	2255
155A	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	15.73	82611		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	15.73	82690		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	15.73	82966		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	9.84	17178		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	9.84	17274		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94695
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94662
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94629
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94589
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94556
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	33.89	94523
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	9.84	2139
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	9.84	2255
155A	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	15.73	82611		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	15.73	82690		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	15.73	82966		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	15.73	83642		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	15.73	83383		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	15.73	83285		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	9.84	17178		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	9.91	18013		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	9.84	17274		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94695
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94662
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94629
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94589
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94556
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	33.89	94523
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	9.84	2139
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	9.84	2255
155A	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.86	15.73	82611		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.01	15.73	82690		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.83	15.73	82966		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.93	15.73	83642		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.12	15.73	83383		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.96	15.73	83285		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.95	9.84	17178		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.97	9.91	18013		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.99	9.84	17274		0	0.00	0.00	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94695
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94662
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94629
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94589
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.30	33.89	94556
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.30	33.89	94523
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	3.12	9.84	2139
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.44	9.84	2255
155A	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	15.73	84603		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	15.73	85304		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	15.73	84958		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	15.73	85566		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	15.73	85938		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	15.73	85208		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	9.84	18363		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	9.91	19172		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	9.84	18481		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94343
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94309
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94276
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94236
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94203
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	33.89	94169
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	9.84	2065
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	9.84	2162
155A	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	15.73	85566		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	15.73	85938		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	15.73	85208		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	9.91	19172		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	9.84	18481		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94343
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94309
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94276
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94236
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94203
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	33.89	94169
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	9.84	2065
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	9.84	2162
155A	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	15.73	84603		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	15.73	85304		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	15.73	84958		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	9.84	18363		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	9.84	18481		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94343
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94309
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94276
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94236
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94203
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	33.89	94169
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	9.84	2065
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	9.84	2162
155A	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	15.73	84603		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	15.73	85304		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	15.73	84958		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	15.73	85566		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	15.73	85938		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	15.73	85208		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	9.84	18363		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	9.91	19172		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	9.84	18481		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94343
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94309
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94276
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94236
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94203
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	33.89	94169
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	9.84	2065
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	9.84	2162
155A	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. Ah Spans	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.17	15.73	84603		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.54	15.73	85304		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.17	15.73	84958		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	4.17	15.73	85566		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.54	15.73	85938		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	4.17	15.73	85208		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.40	9.84	18363		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.38	9.91	19172		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.44	9.84	18481		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	SpLS 4 Cold Zll WRB Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94343
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94309
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94276
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94236
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.95	33.89	94203
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.95	33.89	94169
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.39	9.84	2065
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.52	9.84	2162
155A	SpLS 6a C & M Zll WL_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	84805
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	84787
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	84768
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	84747
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	84728
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	33.89	84710
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	9.84	2058
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	9.84	2087
155A	SpLS 6a C & M Zll WR_0 Br. Ba Spans	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	84833
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	84814
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	84796
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	84774
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.60	33.89	84756
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.60	33.89	84738
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.59	9.84	2063
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.85	9.84	2094
155A	ULS 30yr 1a W Zll 0.9 WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	16.33	13.48	97147		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.73	13.48	101954		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	16.24	13.48	96659		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	16.60	13.48	97356		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.13	13.48	102715		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	16.68	13.48	97801		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	17.21	8.43	27811		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.24	8.49	27545		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	17.44	8.43	27886		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	29.05	64831
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	29.05	64831
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	29.05	64832
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	29.05	64832
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	29.05	64832
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	16.95	29.05	64832
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	12.21	8.43	2851
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	13.42	8.43	3027
155A	ULS 30yr 1a W Zll 0.9 WL_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.48	13.48	66908		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.65	13.48	68014		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.40	13.48	66896		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.72	13.48	67260		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.02	13.48	68525		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.80	13.48	67273		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.59	8.43	14544		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.68	8.49	14715		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.67	8.43	14643		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	29.05	65446
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	29.05	65447
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	29.05	65447
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	29.05	65447
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	29.05	65447
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	17.59	29.05	65447
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	12.82	8.43	2960
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	14.18	8.43	3162
155A	ULS 30yr 1a W Zll 0.9 WL_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	17.15	13.48	99216		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	18.72	13.48	103624		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	17.24	13.48	99222		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	16.91	13.48	97821		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.36	13.48	101966		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	16.83	13.48	97827		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	18.12	8.43	28533		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.95	8.49	28004		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.26	8.43	28452		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	29.05	57570
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	29.05	57569
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	29.05	57568
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	29.05	57566
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	29.05	57564
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.65	29.05	57563
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.85	8.43	1667
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.01	8.43	1671
155A	ULS 30yr 1a W Zll 0.9 WL_90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.30	13.48	67668		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.64	13.48	69111		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.39	13.48	67816		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.03	13.48	67538		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.25	13.48	68777		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.95	13.48	67413		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.50	8.43	15012		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.38	8.49	15068		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.48	8.43	15067		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57805
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57803
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57802
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57800
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57798
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.29	29.05	57797
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.46	8.43	1718
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.76	8.43	1740
155A	ULS 30yr 1a W Zll 0.9 WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.30	13.48	66881		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.64	13.48	66387		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.39	13.48	67001		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.03	13.48	66708		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.25	13.48	66032		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.95	13.48	66609		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.50	8.43	14325		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.38	8.49	14340		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.48	8.43	14262		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57678
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57676
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57675
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57673
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	29.05	57672
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.29	29.05	57670
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.46	8.43	1695
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.76	8.43	1708
155A	ULS 30yr 1a W Zll 0.9 WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	8.75	13.48	76858		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	9.45	13.48	79605		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	8.62	13.48	76565		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.11	13.48	77604		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	9.99	13.48	80846		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.22	13.48	77874		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	9.20	8.43	19571		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	9.30	8.49	19657		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.36	8.43	19732		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	29.05	67667
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	29.05	67668
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	29.05	67669
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	29.05	67670
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	29.05	67670
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	20.24	29.05	67671
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	14.67	8.43	3251
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	16.18	8.43	3478
155A	ULS 30yr 1a W Zll 0.9 WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	19.63	13.48	107083		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.37	13.48	112569		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	19.63	13.48	106759		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	19.63	13.48	106207		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	21.36	13.48	111887		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	19.62	13.48	106508		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLB	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	20.72	8.43	31424		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	20.62	8.49	30890		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	20.92	8.43	31385		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	29.05	59703
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	29.05	59702
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	29.05	59701
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	29.05	59700
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	29.05	59699
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.16	29.05	59698
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	6.53	8.43	2053
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	7.16	8.43	2120
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	16.33	13.48	96704		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.73	13.48	100431		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	16.24	13.48	96199		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	16.60	13.48	96908		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.13	13.48	101237		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	16.68	13.48	97367		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	17.21	8.43	27532		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.24	8.49	27255		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	17.44	8.43	27567		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	29.05	64934
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	29.05	64934
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	29.05	64935
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	29.05	64935
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	29.05	64935
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	16.95	29.05	64935
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	12.21	8.43	2864
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	13.42	8.43	3044
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.48	13.48	66174		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.65	13.48	65549		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.40	13.48	66147		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.72	13.48	66450		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.02	13.48	65841		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.80	13.48	66479		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.59	8.43	13912		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.68	8.49	14031		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.67	8.43	13895		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	29.05	65353
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	29.05	65354
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	29.05	65354
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	29.05	65354
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	29.05	65354
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	17.59	29.05	65354
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	12.82	8.43	2948
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	14.18	8.43	3148
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	17.15	13.48	99596		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	18.72	13.48	104904		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	17.24	13.48	99603		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	16.91	13.48	98244		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.36	13.48	103386		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	16.83	13.48	98248		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	18.12	8.43	28766		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.95	8.49	28257		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.26	8.43	28725		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	29.05	57687
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	29.05	57686
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	29.05	57685
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	29.05	57683
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	29.05	57681
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.65	29.05	57680
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.85	8.43	1687
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.01	8.43	1699
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	8.75	13.48	76038		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	9.45	13.48	76721		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	8.62	13.48	75721		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.11	13.48	76740		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	9.99	13.48	77909		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.22	13.48	77034		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	9.20	8.43	18947		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	9.30	8.49	18996		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.36	8.43	19008		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	29.05	67666
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	29.05	67667
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	29.05	67668
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	29.05	67669
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	29.05	67670
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	20.24	29.05	67670
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	14.67	8.43	3251
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	16.18	8.43	3478
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	19.63	13.48	107079		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.37	13.48	112541		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	19.63	13.48	106747		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	19.63	13.48	106223		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	21.36	13.48	111949		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	19.62	13.48	106529		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	20.72	8.43	31420		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	20.62	8.49	30890		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	20.92	8.43	31383		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	29.05	59861
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	29.05	59860
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	29.05	59859
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	29.05	59858
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	29.05	59857
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.16	29.05	59856
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	6.53	8.43	2078
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	7.16	8.43	2154
155A	ULS 30yr 1a W ZII WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	16.33	15.73	102988		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.73	15.73	107488		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	16.24	15.73	102465		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	16.60	15.73	102983		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.13	15.73	108068		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	16.68	15.73	103465		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	17.21	9.84	28611		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.24	9.91	28328		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	17.44	9.84	28664		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	33.89	71400
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	33.89	71402
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	33.89	71404
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	33.89	71406
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	33.89	71408
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	16.95	33.89	71409
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	12.21	9.84	3009
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	13.42	9.84	3172
155A	ULS 30yr 1a W ZII WL_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.48	15.73	76157		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.65	15.73	77192		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.40	15.73	76083		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.72	15.73	76284		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.02	15.73	77529		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.80	15.73	76359		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.59	9.84	16437		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.68	9.91	16575		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.67	9.84	16509		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	33.89	71947
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	33.89	71948
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	33.89	71950
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	33.89	71952
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	33.89	71954
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	17.59	33.89	71955
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	12.82	9.84	3114
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	14.18	9.84	3304
155A	ULS 30yr 1a W ZII WL_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	17.15	15.73	104843		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	18.72	15.73	108837		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	17.24	15.73	104773		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 30yr 1a W ZII WL_-45	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	16.91	15.73	103353		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.36	15.73	107161		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	16.83	15.73	103432		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	18.12	9.84	29264		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.95	9.91	28725		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.26	9.84	29162		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	33.89	65241
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	33.89	65241
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	33.89	65241
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	33.89	65242
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	33.89	65242
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.65	33.89	65242
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.85	9.84	1930
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.01	9.84	1930
155A	ULS 30yr 1a W ZII WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.30	15.73	76802		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.64	15.73	78140		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.39	15.73	76863		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.03	15.73	76520		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.25	15.73	77747		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.95	15.73	76477		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.50	9.84	16840		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.38	9.91	16879		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.48	9.84	16875		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	33.89	65452
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	33.89	65452
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	33.89	65452
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	33.89	65453
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	33.89	65453
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.29	33.89	65453
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.46	9.84	1977
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.76	9.84	1994
155A	ULS 30yr 1a W ZII WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.30	15.73	76037		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.64	15.73	75471		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.39	15.73	76072		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.03	15.73	75717		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.25	15.73	75068		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.95	15.73	75699		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.50	9.84	16158		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.38	9.91	16158		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.48	9.84	16077		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	33.89	65329
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	33.89	65330
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	33.89	65330
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	33.89	65330
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.29	33.89	65331
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.29	33.89	65331
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.46	9.84	1954
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.76	9.84	1962
155A	ULS 30yr 1a W ZII WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	8.75	15.73	84727		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	9.45	15.73	87269		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	8.62	15.73	84401		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.11	15.73	85195		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	9.99	15.73	88251		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.22	15.73	85501		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	9.20	9.84	20890		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	9.30	9.91	20946		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.36	9.84	21021		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	33.89	73874
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	33.89	73877
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	33.89	73879
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	33.89	73882
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	33.89	73884
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	20.24	33.89	73886
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	14.67	9.84	3391
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	16.18	9.84	3605
155A	ULS 30yr 1a W ZII WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	19.63	15.73	112188		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.37	15.73	117310		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	19.63	15.73	111810		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	19.63	15.73	111170		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	21.36	15.73	116539		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	19.62	15.73	111523		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	20.72	9.84	32073		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	20.62	9.91	31527		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	20.92	9.84	32015		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	33.89	67021
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	33.89	67022
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	33.89	67022
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	33.89	67023
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	33.89	67024
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.16	33.89	67024
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	6.53	9.84	2270
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	7.16	9.84	2328
155A	ULS 30yr 1a W ZII WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	16.33	15.73	102521		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	17.73	15.73	105853		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	16.24	15.73	101980		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	16.60	15.73	102510		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.13	15.73	106480		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	16.68	15.73	103007		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	17.21	9.84	28300		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.24	9.91	28004		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	17.44	9.84	28308		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	33.89	71504
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	33.89	71506
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	33.89	71507
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	33.89	71509
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	16.95	33.89	71511
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	16.95	33.89	71512
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	12.21	9.84	3024
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	13.42	9.84	3192
155A	ULS 30yr 1a W ZII WR_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	2.48	15.73	75446		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.65	15.73	74783		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	2.40	15.73	75360		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	2.72	15.73	75503		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.02	15.73	74913		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	2.80	15.73	75591		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.59	9.84	15815		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.68	9.91	15904		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.67	9.84	15774		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	33.89	71853
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	33.89	71855
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	33.89	71857
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	33.89	71859
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	17.59	33.89	71860
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	17.59	33.89	71862
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	12.82	9.84	3101
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	14.18	9.84	3288
155A	ULS 30yr 1a W ZII WR_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	17.15	15.73	105246		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	18.72	15.73	110216		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	17.24	15.73	105178		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	16.91	15.73	103801		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	18.36	15.73	108687		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	16.83	15.73	103877		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	18.12	9.84	29525		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	17.95	9.91	29008		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	18.26	9.84	29467		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	33.89	65354
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	33.89	65354
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	33.89	65354
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	33.89	65355
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	2.65	33.89	65355
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	2.65	33.89	65355
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.85	9.84	1951
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.01	9.84	1959

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 30yr 1a W ZII WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	8.75	15.73	83901		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	9.45	15.73	84327		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	8.62	15.73	83552		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.11	15.73	84324		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	9.99	15.73	85247		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.22	15.73	84652		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	9.20	9.84	20227		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	9.30	9.91	20245		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.36	9.84	20252		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	33.89	73874
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	33.89	73876
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	33.89	73878
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	33.89	73881
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	20.24	33.89	73883
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	20.24	33.89	73885
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	14.67	9.84	3391
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	16.18	9.84	3605
155A	ULS 30yr 1a W ZII WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	19.63	15.73	112183		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	21.37	15.73	117280		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	19.63	15.73	111798		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	19.63	15.73	111187		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	21.36	15.73	116607		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	19.62	15.73	111545		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	20.72	9.84	32069		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	20.62	9.91	31527		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	20.92	9.84	32013		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	33.89	67176
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	33.89	67176
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	33.89	67177
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	33.89	67178
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.16	33.89	67178
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.16	33.89	67179
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	6.53	9.84	2297
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	7.16	9.84	2363
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.30	22.73	114271		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.09	22.73	115927		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.24	22.73	114023		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.45	22.73	114020		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.32	22.73	115971		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.49	22.73	114256		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.56	16.63	30013		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.60	16.69	30131		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	8.95	16.53	28116		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	38.30	85262
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	38.30	85253
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	38.30	85244
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	38.30	85233
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	38.30	85224
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.26	38.30	85215
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	7.70	17.68	3807
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.47	17.68	3909
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.41	22.73	107342		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.51	22.73	107878		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.36	22.73	107229		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.55	22.73	107118		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.72	22.73	107830		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.59	22.73	107229		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	16.63	25698		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	16.69	25938		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.37	16.53	25427		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	38.30	85424
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	38.30	85415
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	38.30	85406
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	38.30	85395
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	38.30	85386
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.57	38.30	85377
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.09	17.68	3851
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.95	17.68	3968
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.76	22.73	114663		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.66	22.73	115696		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.81	22.73	114549		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.62	22.73	113954		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.45	22.73	114996		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.58	22.73	114070		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.17	16.63	30114		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.08	16.69	30107		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.37	16.53	28044		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	38.30	83882
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	38.30	83872
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	38.30	83863
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	38.30	83851
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	38.30	83842
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.29	38.30	83832
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.17	17.68	3505
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.27	17.68	3548
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.88	22.73	107492		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.07	22.73	108135		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.93	22.73	107411		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.72	22.73	107173		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.85	22.73	107889		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.68	22.73	107257		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	16.63	25816		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.28	16.69	26029		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.79	16.53	25496		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	38.30	83959
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	38.30	83950
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	38.30	83940
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	38.30	83928
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	38.30	83919
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.60	38.30	83909
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.56	17.68	3525
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.74	17.68	3576
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.88	22.73	107119		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.07	22.73	106721		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.93	22.73	107026		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.72	22.73	106789		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.85	22.73	106489		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.68	22.73	106884		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.35	16.63	25377		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.28	16.69	25568		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.79	16.53	25103		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	38.30	83899
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	38.30	83890
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	38.30	83880
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	38.30	83869
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	38.30	83859
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.60	38.30	83849
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.56	17.68	3509
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.74	17.68	3554
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.98	22.73	109347		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.38	22.73	110402		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.91	22.73	109171		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.18	22.73	109202		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.68	22.73	110510		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.25	22.73	109373		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.18	16.63	27049		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.26	16.69	27278		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.80	16.53	26276		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	38.30	85879
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	38.30	85870
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	38.30	85861
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	38.30	85851
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	38.30	85842
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.86	38.30	85833

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WLA	43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.26	17.68	3943
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.22	17.68	4074
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.17	22.73	116892		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.16	22.73	118393		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.17	22.73	116718		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.17	22.73	116419		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.16	22.73	118026		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.17	22.73	116586		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.91	16.63	31536		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.88	16.69	31534		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	10.74	16.53	29038		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.46	38.30	84254
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.46	38.30	84244
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.47	38.30	84235
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.47	38.30	84224
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.47	38.30	84214
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.47	38.30	84205
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.13	17.68	3586
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.52	17.68	3644
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.30	22.73	113951		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.09	22.73	114713		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.24	22.73	113692		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.45	22.73	113695		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.32	22.73	114771		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.49	22.73	113940		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.56	16.63	29666		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.60	16.69	29769		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	8.95	16.53	27780		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	38.30	85319
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	38.30	85310
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	38.30	85301
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	38.30	85290
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	38.30	85281
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.26	38.30	85272
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	7.70	17.68	3821
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.47	17.68	3929
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.41	22.73	107004		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.51	22.73	106626		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.36	22.73	106888		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.55	22.73	106748		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.72	22.73	106468		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.59	22.73	106863		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.74	16.63	25307		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.80	16.69	25517		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.37	16.53	25073		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	38.30	85372
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	38.30	85363
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	38.30	85354
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	38.30	85343
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	38.30	85334
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.57	38.30	85325
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.09	17.68	3838
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.95	17.68	3951
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.76	22.73	114945		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.66	22.73	116632		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.81	22.73	114832		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.62	22.73	114264		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.45	22.73	116129		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.58	22.73	114378		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	12.17	16.63	30413		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	12.08	16.69	30429		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	9.37	16.53	28340		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	38.30	83937
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	38.30	83928
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	38.30	83918
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	38.30	83906
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	38.30	83897
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.29	38.30	83887
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.17	17.68	3518
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.27	17.68	3567
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.98	22.73	108885		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.38	22.73	108620		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.91	22.73	108698		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.18	22.73	108714		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.68	22.73	108670		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.25	22.73	108894		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	6.18	16.63	26507		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	6.26	16.69	26703		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.80	16.53	25775		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	38.30	85879
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	38.30	85870
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	38.30	85861
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	38.30	85850
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	38.30	85841
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.86	38.30	85832
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.26	17.68	3944
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.22	17.68	4075
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.17	22.73	116889		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.16	22.73	118372		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.17	22.73	116711		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.17	22.73	116429		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.16	22.73	118074		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.17	22.73	116600		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.91	16.63	31531		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.88	16.69	31535		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	10.74	16.53	29036		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.46	38.30	84333
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.46	38.30	84323
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.47	38.30	84314
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.47	38.30	84303
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.47	38.30	84293
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.47	38.30	84284
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.13	17.68	3606
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.52	17.68	3672
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.30	24.98	121352		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.09	24.98	122428		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.24	24.98	121093		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.45	24.98	120904		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.32	24.98	122269		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.49	24.98	121180		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	10.90	17.94	30881		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	10.94	18.01	30985		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.04	17.94	30817		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	43.14	92694
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	43.14	92687
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	43.14	92680
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	43.14	92672
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	43.14	92665
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.26	43.14	92658
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	7.70	19.09	4056
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.47	19.09	4153
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.41	24.98	116020		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.51	24.98	116433		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.36	24.98	115857		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.55	24.98	115588		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.72	24.98	116265		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.59	24.98	115788		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.64	17.94	27290		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.70	18.01	27504		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.69	17.94	27215		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	43.14	92839
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	43.14	92832
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	43.14	92826

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_45	33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	43.14	92817
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	43.14	92810
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.57	43.14	92804
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.09	19.09	4098
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.95	19.09	4209
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.76	24.98	121591		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.66	24.98	122181		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.81	24.98	121416		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.62	24.98	120830		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.45	24.98	121552		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.58	24.98	121027		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.48	17.94	30927		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.39	18.01	30923		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.56	17.94	30772		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	43.14	91508
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	43.14	91501
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	43.14	91494
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	43.14	91485
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	43.14	91478
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.29	43.14	91471
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.17	19.09	3775
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.27	19.09	3818
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.88	24.98	116138		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.07	24.98	116637		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.93	24.98	115999		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.72	24.98	115637		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.85	24.98	116311		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.68	24.98	115813		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.22	17.94	27389		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.15	18.01	27580		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.21	17.94	27307		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	43.14	91581
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	43.14	91573
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	43.14	91566
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	43.14	91557
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	43.14	91550
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.60	43.14	91543
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.56	19.09	3795
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.74	19.09	3845
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.88	24.98	115820		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	2.07	24.98	115395		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.93	24.98	115644		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.72	24.98	115262		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.85	24.98	115018		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.68	24.98	115448		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	2.22	17.94	26981		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	2.15	18.01	27153		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	2.21	17.94	26833		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	43.14	91523
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	43.14	91516
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	43.14	91508
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	43.14	91500
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.60	43.14	91492
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.60	43.14	91485
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.56	19.09	3780
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.74	19.09	3824
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.98	24.98	117579		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.38	24.98	118402		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.91	24.98	117354		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.18	24.98	117232		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.68	24.98	118326		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.25	24.98	117450		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.82	17.94	28405		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.90	18.01	28608		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.93	17.94	28357		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	43.14	93230
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	43.14	93224
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	43.14	93217
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	43.14	93209
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	43.14	93202
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.86	43.14	93196
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.26	19.09	4185
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.22	19.09	4308
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.17	24.98	123190		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.16	24.98	124269		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.17	24.98	122936		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.17	24.98	122526		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.16	24.98	123788		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.17	24.98	122755		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.12	17.94	32165		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.08	18.01	32163		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.25	17.94	32048		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.46	43.14	91825
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.46	43.14	91818
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.47	43.14	91811
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.47	43.14	91803
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.47	43.14	91795
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.47	43.14	91788
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.13	19.09	3850
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.52	19.09	3907
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.30	24.98	121119		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.09	24.98	121530		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.24	24.98	120814		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.45	24.98	120631		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.32	24.98	121405		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.49	24.98	120927		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	10.90	17.94	30544		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	10.94	18.01	30634		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.04	17.94	30428		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	43.14	92749
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	43.14	92742
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	43.14	92736
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	43.14	92727
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.26	43.14	92720
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.26	43.14	92713
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	7.70	19.09	4070
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.47	19.09	4172
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.41	24.98	115729		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.51	24.98	115317		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.36	24.98	115523		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.55	24.98	115226		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	1.72	24.98	115002		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.59	24.98	115430		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.64	17.94	26928		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.70	18.01	27114		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.69	17.94	26789		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	43.14	92789
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	43.14	92782
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	43.14	92775
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	43.14	92767
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	8.57	43.14	92760
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	8.57	43.14	92753
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	8.09	19.09	4086
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	8.95	19.09	4192
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	9.76	24.98	121795		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	10.66	24.98	122959		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	9.81	24.98	121620		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	9.62	24.98	121090		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	10.45	24.98	122387		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	9.58	24.98	121260		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	11.48	17.94	31219		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	11.39	18.01	31237		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	11.56	17.94	31114		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_-45	30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	43.14	91562
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	43.14	91554
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	43.14	91547
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	43.14	91538
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.29	43.14	91531
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.29	43.14	91524
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.17	19.09	3789
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.27	19.09	3836
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.98	24.98	117185		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	5.38	24.98	116889		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.91	24.98	116955		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	5.18	24.98	116824		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	5.68	24.98	116784		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	5.25	24.98	117048		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	5.82	17.94	27895		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	5.90	18.01	28067		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	5.93	17.94	27761		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	43.14	93230
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	43.14	93223
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	43.14	93217
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	43.14	93209
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	9.86	43.14	93202
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	9.86	43.14	93195
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	9.26	19.09	4185
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	10.22	19.09	4309
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	11.17	24.98	123187		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	12.16	24.98	124251		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	11.17	24.98	122929		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	11.17	24.98	122534		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	12.16	24.98	123828		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	11.17	24.98	122767		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	13.12	17.94	32160		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	13.08	18.01	32164		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	13.25	17.94	32046		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.46	43.14	91902
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.46	43.14	91895
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.47	43.14	91887
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.47	43.14	91879
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.47	43.14	91872
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.47	43.14	91865
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	4.13	19.09	3870
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	4.52	19.09	3934
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.32	13.48	74128		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.61	13.48	74955		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.31	13.48	74539		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.38	13.48	75345		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.69	13.48	75788		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.39	13.48	74926		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.50	8.43	16034		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.51	8.49	16869		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.55	8.43	16190		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	86182
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	86144
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	86107
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	86062
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	86024
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.45	29.05	85986
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.48	8.43	1824
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.73	8.43	1923
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.50	13.48	72359		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.54	13.48	72865		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.49	13.48	72797		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	13.48	73564		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.61	13.48	73668		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.57	13.48	73120		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.53	8.43	15005		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.54	8.49	15851		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.54	8.43	15146		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	29.05	86236
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	29.05	86198
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	29.05	86161
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	29.05	86116
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	29.05	86078
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.58	29.05	86041
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.61	8.43	1836
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.89	8.43	1940
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.49	13.48	74173		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.81	13.48	74674		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.51	13.48	74617		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.44	13.48	75264		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.74	13.48	75299		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.43	13.48	74816		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.69	8.43	16005		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.65	8.49	16802		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.72	8.43	16125		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	29.05	85821
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	29.05	85783
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	29.05	85746
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	29.05	85700
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	29.05	85663
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.54	29.05	85625
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.38	8.43	1753
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.41	8.43	1833
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.67	13.48	72399		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	13.48	72942		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.69	13.48	72846		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.62	13.48	73579		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.66	13.48	73686		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	73128		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.71	8.43	15035		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.69	8.49	15874		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.71	8.43	15174		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	29.05	85854
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	29.05	85816
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	29.05	85778
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	29.05	85733
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	29.05	85695
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.67	29.05	85657
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.50	8.43	1759
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.56	8.43	1842
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.67	13.48	72226		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	13.48	72332		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.69	13.48	72666		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.62	13.48	73397		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.66	13.48	73075		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	13.48	72952		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.71	8.43	14874		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.69	8.49	15701		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.71	8.43	14985		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	29.05	85825
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	29.05	85787
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	29.05	85750
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	29.05	85704
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	29.05	85667
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.67	29.05	85629
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.50	8.43	1754
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.56	8.43	1835
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.78	13.48	72871		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.92	13.48	73547		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.76	13.48	73296		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.85	13.48	74102		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.03	13.48	74393		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.88	13.48	73671		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WLA	17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.87	8.43	15324		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.89	8.49	16174		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.91	8.43	15477		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	29.05	86350
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	29.05	86313
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	29.05	86275
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	29.05	86230
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	29.05	86193
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.12	29.05	86155
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.99	8.43	1858
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.29	8.43	1966
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.00	13.48	74840		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.35	13.48	75617		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.00	13.48	75264		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.99	13.48	75978		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.35	13.48	76327		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.99	13.48	75549		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.22	8.43	16402		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.20	8.49	17210		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.26	8.43	16543		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	29.05	85917
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	29.05	85879
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	29.05	85841
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	29.05	85796
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	29.05	85758
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.87	29.05	85720
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.33	8.43	1771
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.46	8.43	1856
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.32	13.48	73981		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.61	13.48	74397		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.31	13.48	74386		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.38	13.48	75193		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.69	13.48	75235		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.39	13.48	74780		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.50	8.43	15887		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.51	8.49	16712		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.55	8.43	16018		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	86209
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	86171
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	86134
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	86089
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	86051
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.45	29.05	86014
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.48	8.43	1829
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.73	8.43	1930
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WR_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.50	13.48	72200		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.54	13.48	72321		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.49	13.48	72635		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	13.48	73388		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.61	13.48	73073		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.57	13.48	72947		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.53	8.43	14862		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.54	8.49	15693		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.54	8.43	14976		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	29.05	86211
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	29.05	86173
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	29.05	86136
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	29.05	86091
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	29.05	86053
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.58	29.05	86016
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.61	8.43	1832
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.89	8.43	1933
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WR_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.49	13.48	74302		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.81	13.48	75160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.51	13.48	74748		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.44	13.48	75408		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.74	13.48	75834		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.43	13.48	74958		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.69	8.43	16133		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.65	8.49	16944		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.72	8.43	16277		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	29.05	85847
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	29.05	85810
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	29.05	85772
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	29.05	85727
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	29.05	85689
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.54	29.05	85651
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.38	8.43	1757
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.41	8.43	1840
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.78	13.48	72663		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.92	13.48	72777		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.76	13.48	73082		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.85	13.48	73879		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.03	13.48	73590		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.88	13.48	73453		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.87	8.43	15116		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.89	8.49	15947		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.91	8.43	15232		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	29.05	86350
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	29.05	86313
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	29.05	86275
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	29.05	86230
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	29.05	86193
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.12	29.05	86155
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.99	8.43	1858
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.29	8.43	1966
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.00	13.48	74838		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.35	13.48	75605		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.00	13.48	75260		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.99	13.48	75984		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.35	13.48	76354		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.99	13.48	75557		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.22	8.43	16400		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.20	8.49	17210		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.26	8.43	16541		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	29.05	85954
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	29.05	85916
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	29.05	85878
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	29.05	85833
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	29.05	85795
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.87	29.05	85758
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.33	8.43	1778
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.46	8.43	1866
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.32	15.73	83826		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.61	15.73	84574		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.31	15.73	84175		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.38	15.73	84854		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.69	15.73	85278		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.39	15.73	84502		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.50	9.84	17956		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.51	9.91	18791		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.55	9.84	18088		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	94517
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	94483
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	94450
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	94410
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	94377
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.45	33.89	94344
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.48	9.84	2102
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.73	9.84	2207
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.50	15.73	82347		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.54	15.73	82821		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.49	15.73	82720		0	0.00	0.00	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_45	14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	15.73	83369		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.61	15.73	83508		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.57	15.73	82995		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.53	9.84	17093		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.54	9.91	17942		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.54	9.84	17213		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	33.89	94565
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	33.89	94531
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	33.89	94498
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	33.89	94458
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	33.89	94425
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.58	33.89	94392
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.61	9.84	2113
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.89	9.84	2222
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.49	15.73	83845		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.81	15.73	84265		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.51	15.73	84222		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.44	15.73	84766		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.74	15.73	84794		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.43	15.73	84389		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.69	9.84	17912		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.65	9.91	18714		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.72	9.84	18011		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	33.89	94221
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	33.89	94188
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	33.89	94154
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	33.89	94114
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	33.89	94081
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.54	33.89	94047
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.38	9.84	2040
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.41	9.84	2130
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.67	15.73	82381		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	15.73	82890		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.69	15.73	82762		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.62	15.73	83382		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.66	15.73	83524		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	15.73	83001		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.71	9.84	17119		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.69	9.91	17962		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.71	9.84	17238		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	33.89	94251
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	33.89	94218
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	33.89	94184
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	33.89	94144
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	33.89	94111
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.67	33.89	94078
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.50	9.84	2046
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.56	9.84	2139
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_-90	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.67	15.73	82215		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.74	15.73	82301		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.69	15.73	82590		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.62	15.73	83208		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.66	15.73	82935		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.60	15.73	82833		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.71	9.84	16963		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.69	9.91	17795		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.71	9.84	17055		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	33.89	94224
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	33.89	94191
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	33.89	94157
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	33.89	94117
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.67	33.89	94084
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.67	33.89	94051
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.50	9.84	2041
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.56	9.84	2132
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WLA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.78	15.73	82777		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.92	15.73	83406		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.76	15.73	83139		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.85	15.73	83820		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.03	15.73	84125		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.88	15.73	83456		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.87	9.84	17362		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.89	9.91	18213		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.91	9.84	17494		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	33.89	94657
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	33.89	94624
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	33.89	94591
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	33.89	94551
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	33.89	94518
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.12	33.89	94485
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.99	9.84	2132
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.29	9.84	2245
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WLB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.00	15.73	84415		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.35	15.73	85093		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.00	15.73	84774		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.99	15.73	85375		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.35	15.73	85692		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.99	15.73	85013		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.22	9.84	18260		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.20	9.91	19069		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.26	9.84	18376		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	33.89	94298
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	33.89	94265
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	33.89	94232
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	33.89	94192
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	33.89	94158
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.87	33.89	94125
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.33	9.84	2056
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.46	9.84	2150
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.32	15.73	83683		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.61	15.73	84029		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.31	15.73	84027		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.38	15.73	84707		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.69	15.73	84739		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.39	15.73	84360		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.50	9.84	17811		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.51	9.91	18637		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.55	9.84	17919		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	94543
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	94509
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	94476
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	94436
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	94403
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.45	33.89	94370
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.48	9.84	2107
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.73	9.84	2214
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WR_45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.50	15.73	82194		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.54	15.73	82296		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.49	15.73	82565		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.55	15.73	83201		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.61	15.73	82935		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.57	15.73	82829		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.53	9.84	16954		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.54	9.91	17790		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.54	9.84	17049		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	33.89	94541
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	33.89	94508
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	33.89	94474
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	33.89	94435
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.58	33.89	94401
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.58	33.89	94368
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.61	9.84	2108
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.89	9.84	2216

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll WR_-45	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.49	15.73	83971		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.81	15.73	84740		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.51	15.73	84350		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.44	15.73	84907		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.74	15.73	85315		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.43	15.73	84528		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.69	9.84	18039		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.65	9.91	18853		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.72	9.84	18161		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	33.89	94246
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	33.89	94213
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	33.89	94179
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	33.89	94139
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.54	33.89	94106
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.54	33.89	94072
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.38	9.84	2045
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.41	9.84	2137
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll WRA	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	1.78	15.73	82576		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	1.92	15.73	82660		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	1.76	15.73	82933		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	1.85	15.73	83605		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	2.03	15.73	83349		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	1.88	15.73	83246		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	1.87	9.84	17160		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	1.89	9.91	17995		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	1.91	9.84	17255		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	33.89	94657
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	33.89	94624
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	33.89	94590
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	33.89	94551
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	4.12	33.89	94517
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	4.12	33.89	94484
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.99	9.84	2132
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	3.29	9.84	2245
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll WRB	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	4.00	15.73	84413		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	4.35	15.73	85082		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	4.00	15.73	84770		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.99	15.73	85380		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	4.35	15.73	85717		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.99	15.73	85021		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	4.22	9.84	18257		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	4.20	9.91	19069		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	4.26	9.84	18375		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	33.89	94334
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	33.89	94301
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	33.89	94267
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	33.89	94227
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	1.87	33.89	94194
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	1.87	33.89	94161
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	1.33	9.84	2063
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	1.46	9.84	2159
155A	ULS 30yr 5a TrsnI Zll	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	71862		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	71935		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	71864		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	71868		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	71949		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	71865		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	14999		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15106		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	14999		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	62576
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	62576
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	62576
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	62575
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	62575
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	62574
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1818
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1818
155A	ULS 30yr 5a TrsnI Zll 0.9	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	13.48	65561		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	13.48	65650		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	13.48	65611		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	13.48	65694		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	13.48	65742		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	13.48	65645		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	8.43	13666		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	8.49	13790		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	8.43	13679		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57408
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57407
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57405
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57404
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57402
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	29.05	57401
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	8.43	1639
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	8.43	1640
155A	ULS 30yr 6a C & M Zll 0.9 WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.32	13.48	79924		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.61	13.48	80717		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.31	13.48	80530		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.38	13.48	81616		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.69	13.48	81819		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.39	13.48	81021		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.50	8.43	16239		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.51	8.49	15586		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.55	8.43	16406		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	73919
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	73899
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	73879
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	73854
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	73834
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.45	29.05	73814
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.48	8.43	1728
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.73	8.43	1757
155A	ULS 30yr 6a C & M Zll 0.9 WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.32	13.48	79807		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.61	13.48	80278		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.31	13.48	80411		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.38	13.48	81501		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.69	13.48	81397		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.39	13.48	80908		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.50	8.43	16097		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.51	8.49	15434		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.55	8.43	16241		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	73947
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	73926
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	73906
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	73881
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	29.05	73861
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.45	29.05	73841
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.48	8.43	1733
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.73	8.43	1764
155A	ULS 30yr 6a C & M Zll WL_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.32	15.73	87559		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.61	15.73	88216		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.31	15.73	87997		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.38	15.73	88786		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.69	15.73	89019		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.39	15.73	88358		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.50	9.84	18089		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.51	9.91	17451		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.55	9.84	18225		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	82234
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	82217
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	82199
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	82178
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	82160
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.45	33.89	82143

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**07 Geleiderbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	back_span_cable_name	back_span_len	back_span_horiz_load	back_span_vert_load	back_span_horiz_tension	ahead_span_cable_name	ahead_span_len	ahead_span_horiz_load	ahead_span_vert_load	ahead_span_horiz_tension
155A	ULS 30yr 6a C & M ZII WL_0	43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.48	9.84	1991
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.73	9.84	2018
155A	ULS 30yr 6a C & M ZII WR_0	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	3.32	15.73	87447		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	3.61	15.73	87794		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	3.31	15.73	87883		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	3.38	15.73	88676		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	3.69	15.73	88612		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	3.39	15.73	88250		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	3.50	9.84	17950		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	3.51	9.91	17301		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	3.55	9.84	18064		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	82260
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	82243
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	82225
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	82204
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	3.45	33.89	82186
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	3.45	33.89	82168
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	2.48	9.84	1996
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	2.73	9.84	2024
155A	ULS 30yr 7 Permanent	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	17.23	83630		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	17.23	83674		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	17.23	83553		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	17.23	83427		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	17.23	83557		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	17.23	83502		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	10.78	17474		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	10.85	17553		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	10.78	17452		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	37.12	72272
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	37.12	72274
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	37.12	72275
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	37.12	72277
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	37.12	72278
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	37.12	72280
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	10.78	2150
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	10.78	2148
155A	ULS 30yr 7 Permanent 0.9	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	13.48	65561		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	13.48	65650		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	13.48	65611		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	13.48	65694		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	13.48	65742		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	13.48	65645		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	8.43	13666		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	8.49	13790		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	8.43	13679		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57408
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57407
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57405
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57404
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	57402
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	29.05	57401
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	8.43	1639
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	8.43	1640
155A	ULS 30yr 8 Special	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	14.98	74085		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	14.98	74160		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	14.98	74087		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	14.98	74091		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	14.98	74174		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	14.98	74088		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	9.44	15573		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	9.37	15463		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64512
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64511
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	32.28	64510
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	32.28	64510
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	9.37	1874
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	9.37	1874
155A	ULS 30yr 8 Special 0.9	11	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	420	0.00	13.48	67589		0	0.00	0.00	0
155A		12	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	414	0.00	13.48	67680		0	0.00	0.00	0
155A		13	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	407	0.00	13.48	67640		0	0.00	0.00	0
155A		14	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	389	0.00	13.48	67726		0	0.00	0.00	0
155A		15	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	395	0.00	13.48	67776		0	0.00	0.00	0
155A		16	ACCCZ Warsaw nonlinear_23012019	400	0.00	13.48	67676		0	0.00	0.00	0
155A		17	Lamifil hawk_st-ams.wir	423	0.00	8.43	14088		0	0.00	0.00	0
155A		19	brugg opgw 226-al2-38-a20sa.wir	387	0.00	8.49	14216		0	0.00	0.00	0
155A		20	Lamifil hawk_st-ams.wir	405	0.00	8.43	14102		0	0.00	0.00	0
155A		30		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	59184
155A		31		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	59182
155A		32		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	59181
155A		33		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	59179
155A		34		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	139	0.00	29.05	59178
155A		35		0	0.00	0.00	0	acsr-1055-46e.wir	140	0.00	29.05	59176
155A		43		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	60	0.00	8.43	1689
155A		44		0	0.00	0.00	0	Lamifil hawk_st-ams.wir	48	0.00	8.43	1691

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	10°C	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 1a W ZII WLA	11	9381	50925	-61966	9381	50925	-61966	0	0	0
155A		12	7043	51997	-64008	7043	51997	-64008	0	0	0
155A		13	9086	50512	-61965	9086	50512	-61965	0	0	0
155A		14	8620	52509	-61228	8620	52509	-61228	0	0	0
155A		15	6418	54194	-63328	6418	54194	-63328	0	0	0
155A		16	8883	52876	-61235	8883	52876	-61235	0	0	0
155A		17	1372	11946	-15477	1372	11946	-15477	0	0	0
155A		19	1149	12202	-15364	1149	12202	-15364	0	0	0
155A		20	1173	12117	-15500	1173	12117	-15500	0	0	0
155A		30	5513	-69903	-3262	0	0	0	5513	-69903	-3262
155A		31	5515	-69905	-3264	0	0	0	5515	-69905	-3264
155A		32	5518	-69906	-3265	0	0	0	5518	-69906	-3265
155A		33	5521	-69908	-3267	0	0	0	5521	-69908	-3267
155A		34	5523	-69909	-3268	0	0	0	5523	-69909	-3268
155A		35	5525	-69910	-3269	0	0	0	5525	-69910	-3269
155A		43	319	-3071	-456	0	0	0	319	-3071	-456
155A		44	272	-3260	-421	0	0	0	272	-3260	-421
155A	SeLS 1a W ZII WLB	11	9061	62181	-83344	9061	62181	-83344	0	0	0
155A		12	5803	64377	-87425	5803	64377	-87425	0	0	0
155A		13	8760	61688	-83315	8760	61688	-83315	0	0	0
155A		14	8292	63747	-81054	8292	63747	-81054	0	0	0
155A		15	5177	66548	-84936	5177	66548	-84936	0	0	0
155A		16	8561	64181	-81084	8561	64181	-81084	0	0	0
155A		17	966	17064	-24198	966	17064	-24198	0	0	0
155A		19	730	17184	-23521	730	17184	-23521	0	0	0
155A		20	704	17220	-24033	704	17220	-24033	0	0	0
155A		30	5479	-64520	-1921	0	0	0	5479	-64520	-1921
155A		31	5481	-64520	-1922	0	0	0	5481	-64520	-1922
155A		32	5484	-64520	-1922	0	0	0	5484	-64520	-1922
155A		33	5486	-64520	-1923	0	0	0	5486	-64520	-1923
155A		34	5489	-64520	-1923	0	0	0	5489	-64520	-1923
155A		35	5491	-64520	-1924	0	0	0	5491	-64520	-1924
155A		43	305	-2115	-219	0	0	0	305	-2115	-219
155A		44	253	-2164	-204	0	0	0	253	-2164	-204
155A	SeLS 1a W ZII WRA	11	9278	57373	-54950	9278	57373	-54950	0	0	0
155A		12	6715	57619	-55170	6715	57619	-55170	0	0	0
155A		13	8985	56688	-55252	8985	56688	-55252	0	0	0
155A		14	8518	58548	-54302	8518	58548	-54302	0	0	0
155A		15	6097	59595	-54254	6097	59595	-54254	0	0	0
155A		16	8781	59156	-54032	8781	59156	-54032	0	0	0
155A		17	1263	14059	-12686	1263	14059	-12686	0	0	0
155A		19	1044	14081	-12709	1044	14081	-12709	0	0	0
155A		20	1055	14090	-12687	1055	14090	-12687	0	0	0
155A		30	5513	-69983	1350	0	0	0	5513	-69983	1350
155A		31	5515	-69984	1352	0	0	0	5515	-69984	1352
155A		32	5518	-69985	1354	0	0	0	5518	-69985	1354
155A		33	5521	-69987	1356	0	0	0	5521	-69987	1356
155A		34	5523	-69988	1358	0	0	0	5523	-69988	1358
155A		35	5525	-69989	1359	0	0	0	5525	-69989	1359
155A		43	319	-3087	327	0	0	0	319	-3087	327
155A		44	272	-3276	262	0	0	0	272	-3276	262
155A	SeLS 1a W ZII WRB	11	9060	78792	-68842	9060	78792	-68842	0	0	0
155A		12	5797	82172	-71902	5797	82172	-71902	0	0	0
155A		13	8757	77920	-69334	8757	77920	-69334	0	0	0
155A		14	8295	78950	-67385	8295	78950	-67385	0	0	0
155A		15	5190	83222	-69820	5190	83222	-69820	0	0	0
155A		16	8565	79709	-66956	8565	79709	-66956	0	0	0
155A		17	964	22761	-18932	964	22761	-18932	0	0	0
155A		19	730	22340	-18695	730	22340	-18695	0	0	0
155A		20	704	22716	-18921	704	22716	-18921	0	0	0
155A		30	5489	-63931	165	0	0	0	5489	-63931	165
155A		31	5491	-63931	166	0	0	0	5491	-63931	166
155A		32	5494	-63931	167	0	0	0	5494	-63931	167
155A		33	5497	-63931	168	0	0	0	5497	-63931	168
155A		34	5499	-63931	169	0	0	0	5499	-63931	169
155A		35	5501	-63931	170	0	0	0	5501	-63931	170
155A		43	310	-2146	130	0	0	0	310	-2146	130
155A		44	259	-2203	97	0	0	0	259	-2203	97
155A	SeLS 3 W + I ZII WLA	11	14806	76649	-86711	14806	76649	-86711	0	0	0
155A		12	11357	76712	-87640	11357	76712	-87640	0	0	0
155A		13	14326	76029	-86950	14326	76029	-86950	0	0	0
155A		14	13585	78053	-84940	13585	78053	-84940	0	0	0
155A		15	10429	78854	-85634	10429	78854	-85634	0	0	0
155A		16	14013	78599	-84741	14013	78599	-84741	0	0	0
155A		17	2823	18119	-21225	2823	18119	-21225	0	0	0
155A		19	2417	18465	-21197	2417	18465	-21197	0	0	0
155A		20	2508	18081	-20709	2508	18081	-20709	0	0	0
155A		30	6848	-90828	-2362	0	0	0	6848	-90828	-2362
155A		31	6851	-90821	-2363	0	0	0	6851	-90821	-2363
155A		32	6854	-90814	-2363	0	0	0	6854	-90814	-2363
155A		33	6858	-90805	-2363	0	0	0	6858	-90805	-2363
155A		34	6861	-90797	-2364	0	0	0	6861	-90797	-2364
155A		35	6864	-90790	-2364	0	0	0	6864	-90790	-2364
155A		43	619	-4061	-332	0	0	0	619	-4061	-332
155A		44	513	-4169	-316	0	0	0	513	-4169	-316
155A	SeLS 3 W + I ZII WLB	11	14721	77336	-92544	14721	77336	-92544	0	0	0
155A		12	11035	77345	-93830	11035	77345	-93830	0	0	0
155A		13	14240	76713	-92733	14240	76713	-92733	0	0	0
155A		14	13498	78915	-90314	13498	78915	-90314	0	0	0
155A		15	10105	79660	-91345	10105	79660	-91345	0	0	0
155A		16	13927	79455	-90148	13927	79455	-90148	0	0	0
155A		17	2677	19185	-24384	2677	19185	-24384	0	0	0
155A		19	2268	19537	-24135	2268	19537	-24135	0	0	0
155A		20	2389	18678	-22907	2389	18678	-22907	0	0	0
155A		30	6840	-89808	-1733	0	0	0	6840	-89808	-1733
155A		31	6843	-89801	-1733	0	0	0	6843	-89801	-1733
155A		32	6846	-89793	-1733	0	0	0	6846	-89793	-1733
155A		33	6850	-89783	-1733	0	0	0	6850	-89783	-1733
155A		34	6853	-89776	-1733	0	0	0	6853	-89776	-1733
155A		35	6856	-89768	-1733	0	0	0	6856	-89768	-1733
155A		43	614	-3797	-189	0	0	0	614	-3797	-189
155A		44	507	-3850	-189	0	0	0	507	-3850	-189
155A	SeLS 3 W + I ZII WRA	11	14748	80325	-82750	14748	80325	-82750	0	0	0
155A		12	11169	79951	-82683	11169	79951	-82683	0	0	0
155A		13	14269	79551	-83164	14269	79551	-83164	0	0	0
155A		14	13528	81497	-81031	13528	81497	-81031	0	0	0
155A		15	10247	81942	-80515	10247	81942	-80515	0	0	0
155A		16	13955	82178	-80673	13955	82178	-80673	0	0	0
155A		17	2757	19406	-19414	2757	19406	-19414	0	0	0
155A		19	2354	19604	-19466	2354	19604	-19466	0	0	0
155A		20	2451	19039	-19216	2451	19039	-19216	0	0	0
155A		30	6848	-90864	-121	0	0	0	6848	-90864	-121
155A		31	6851	-90856	-120	0	0	0	6851	-90856	-120
155A		32	6854	-90849	-119	0	0	0	6854	-90849	-119
155A		33	6858	-90840	-118	0	0	0	6858	-90840	-118
155A		34	6861	-90833	-116	0	0	0	6861	-90833	-116
155A		35	6864	-90825	-115	0	0	0	6864	-90825	-115
155A		43	619	-4072	161	0	0	0	619	-4072	161
155A		44	513	-4180	113	0	0	0	513	-4180	113
155A	SeLS 3 W + I ZII WRB	11	14720	86497	-84321	14720	86497	-84321	0	0	0
155A		12	11032	87173	-85032	11032	87173	-85032	0	0	0
155A		13	14239	85658	-84806	14239	85658	-84806	0	0	0
155A		14	13499	87277	-82565	13499	87277	-82565	0	0	0
155A		15	10112	88853	-82779	10112	88853	-82779	0	0	0
155A		16	13929	88002	-82138	13929	88002	-82138	0	0	0
155A		17	2677	22777	-21060	2677	22777	-21060	0	0	0
155A		19	2268	22797	-21084	2268	22797	-21084	0	0	0
155A		20	2389	21487	-20293	2389	21487	-20293	0	0	0
155A		30	6845	-89663	-720	0	0	0	6845	-89663	-720
155A		31	6848	-89655	-719	0	0	0	6848	-89655	-719

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SeLS 3 W + I ZII WRB	32	6851	-89648	-718	0	0	0	6851	-89648	-718
155A		33	6855	-89638	-718	0	0	0	6855	-89638	-718
155A		34	6858	-89630	-717	0	0	0	6858	-89630	-717
155A		35	6861	-89623	-716	0	0	0	6861	-89623	-716
155A		43	617	-3819	30	0	0	0	617	-3819	30
155A		44	510	-3879	1	0	0	0	510	-3879	1
155A	SeLS 4 Cold ZII WLA	11	9344	53248	-58881	9344	53248	-58881	0	0	0
155A		12	6962	53394	-59545	6962	53394	-59545	0	0	0
155A		13	9043	53164	-59477	9043	53164	-59477	0	0	0
155A		14	8576	55116	-58655	8576	55116	-58655	0	0	0
155A		15	6347	55403	-58713	6347	55403	-58713	0	0	0
155A		16	8847	55139	-58096	8847	55139	-58096	0	0	0
155A		17	1419	11015	-12437	1419	11015	-12437	0	0	0
155A		19	1176	11701	-12964	1176	11701	-12964	0	0	0
155A		20	1230	11156	-12492	1230	11156	-12492	0	0	0
155A		30	5624	-91803	-1716	0	0	0	5624	-91803	-1716
155A		31	5626	-91768	-1716	0	0	0	5626	-91768	-1716
155A		32	5628	-91733	-1715	0	0	0	5628	-91733	-1715
155A		33	5631	-91692	-1715	0	0	0	5631	-91692	-1715
155A		34	5633	-91657	-1714	0	0	0	5633	-91657	-1714
155A		35	5635	-91623	-1714	0	0	0	5635	-91623	-1714
155A		43	307	-2015	-121	0	0	0	307	-2015	-121
155A		44	255	-2121	-120	0	0	0	255	-2121	-120
155A	SeLS 4 Cold ZII WLB	11	9319	53173	-60646	9319	53173	-60646	0	0	0
155A		12	6867	53259	-61388	6867	53259	-61388	0	0	0
155A		13	9017	53093	-61225	9017	53093	-61225	0	0	0
155A		14	8550	55118	-60284	8550	55118	-60284	0	0	0
155A		15	6251	55329	-60404	6251	55329	-60404	0	0	0
155A		16	8820	55138	-59739	8820	55138	-59739	0	0	0
155A		17	1381	11188	-13259	1381	11188	-13259	0	0	0
155A		19	1137	11888	-13731	1137	11888	-13731	0	0	0
155A		20	1187	11335	-13293	1187	11335	-13293	0	0	0
155A		30	5622	-91593	-1460	0	0	0	5622	-91593	-1460
155A		31	5624	-91558	-1459	0	0	0	5624	-91558	-1459
155A		32	5626	-91524	-1458	0	0	0	5626	-91524	-1458
155A		33	5628	-91482	-1458	0	0	0	5628	-91482	-1458
155A		34	5631	-91447	-1457	0	0	0	5631	-91447	-1457
155A		35	5633	-91412	-1456	0	0	0	5633	-91412	-1456
155A		43	305	-1956	-76	0	0	0	305	-1956	-76
155A		44	253	-2045	-80	0	0	0	253	-2045	-80
155A	SeLS 4 Cold ZII WRA	11	9324	54519	-57458	9324	54519	-57458	0	0	0
155A		12	6901	54437	-57689	6901	54437	-57689	0	0	0
155A		13	9023	54381	-58114	9023	54381	-58114	0	0	0
155A		14	8556	56302	-57247	8556	56302	-57247	0	0	0
155A		15	6288	56389	-56801	6288	56389	-56801	0	0	0
155A		16	8827	56374	-56634	8827	56374	-56634	0	0	0
155A		17	1399	11400	-11838	1399	11400	-11838	0	0	0
155A		19	1158	12034	-12387	1158	12034	-12387	0	0	0
155A		20	1209	11505	-11881	1209	11505	-11881	0	0	0
155A		30	5624	-91819	-794	0	0	0	5624	-91819	-794
155A		31	5626	-91784	-793	0	0	0	5626	-91784	-793
155A		32	5628	-91749	-792	0	0	0	5628	-91749	-792
155A		33	5631	-91708	-790	0	0	0	5631	-91708	-790
155A		34	5633	-91673	-789	0	0	0	5633	-91673	-789
155A		35	5635	-91639	-788	0	0	0	5635	-91639	-788
155A		43	307	-2019	36	0	0	0	307	-2019	36
155A		44	255	-2125	17	0	0	0	255	-2125	17
155A	SeLS 4 Cold ZII WRB	11	9319	56494	-57745	9319	56494	-57745	0	0	0
155A		12	6866	56814	-58281	6866	56814	-58281	0	0	0
155A		13	9017	56338	-58428	9017	56338	-58428	0	0	0
155A		14	8550	58159	-57552	8550	58159	-57552	0	0	0
155A		15	6253	58669	-57389	6253	58669	-57389	0	0	0
155A		16	8821	58246	-56915	8821	58246	-56915	0	0	0
155A		17	1381	12326	-12205	1381	12326	-12205	0	0	0
155A		19	1137	12919	-12766	1137	12919	-12766	0	0	0
155A		20	1187	12433	-12271	1187	12433	-12271	0	0	0
155A		30	5624	-91479	-1043	0	0	0	5624	-91479	-1043
155A		31	5626	-91444	-1042	0	0	0	5626	-91444	-1042
155A		32	5628	-91409	-1041	0	0	0	5628	-91409	-1041
155A		33	5631	-91368	-1040	0	0	0	5631	-91368	-1040
155A		34	5633	-91333	-1039	0	0	0	5633	-91333	-1039
155A		35	5635	-91298	-1038	0	0	0	5635	-91298	-1038
155A		43	306	-1963	-6	0	0	0	306	-1963	-6
155A		44	254	-2055	-20	0	0	0	254	-2055	-20
155A	SeLS 7 Permanent WLA	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 7 Permanent WLB	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 7 Permanent WRA	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 7 Permanent WRB	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 8 Special WLA	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SeLS 8 Special WLA	15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 8 Special WLB	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 8 Special WRA	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SeLS 8 Special WRB	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8310	50935	-65395	8310	50935	-65395	0	0	0
155A		12	5811	52440	-68175	5811	52440	-68175	0	0	0
155A		13	8042	50532	-65374	8042	50532	-65374	0	0	0
155A		14	7617	52604	-64328	7617	52604	-64328	0	0	0
155A		15	5229	54675	-67078	5229	54675	-67078	0	0	0
155A		16	7856	52957	-64344	7856	52957	-64344	0	0	0
155A		17	1056	13155	-17952	1056	13155	-17952	0	0	0
155A		19	846	13374	-17654	846	13374	-17654	0	0	0
155A		20	847	13333	-17924	847	13333	-17924	0	0	0
155A		30	4949	-61234	-2342	0	0	0	4949	-61234	-2342
155A		31	4951	-61234	-2343	0	0	0	4951	-61234	-2343
155A		32	4954	-61233	-2343	0	0	0	4954	-61233	-2343
155A		33	4956	-61232	-2344	0	0	0	4956	-61232	-2344
155A		34	4958	-61231	-2345	0	0	0	4958	-61231	-2345
155A		35	4961	-61231	-2346	0	0	0	4961	-61231	-2346
155A		43	280	-2293	-302	0	0	0	280	-2293	-302
155A		44	235	-2400	-279	0	0	0	235	-2400	-279
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7617	52604	-64328	7617	52604	-64328	0	0	0
155A		15	5229	54675	-67078	5229	54675	-67078	0	0	0
155A		16	7856	52957	-64344	7856	52957	-64344	0	0	0
155A		19	846	13374	-17654	846	13374	-17654	0	0	0
155A		20	847	13333	-17924	847	13333	-17924	0	0	0
155A		30	4949	-61234	-2342	0	0	0	4949	-61234	-2342
155A		31	4951	-61234	-2343	0	0	0	4951	-61234	-2343
155A		32	4954	-61233	-2343	0	0	0	4954	-61233	-2343
155A		33	4956	-61232	-2344	0	0	0	4956	-61232	-2344
155A		34	4958	-61231	-2345	0	0	0	4958	-61231	-2345
155A		35	4961	-61231	-2346	0	0	0	4961	-61231	-2346
155A		43	280	-2293	-302	0	0	0	280	-2293	-302
155A		44	235	-2400	-279	0	0	0	235	-2400	-279
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8310	50935	-65395	8310	50935	-65395	0	0	0
155A		12	5811	52440	-68175	5811	52440	-68175	0	0	0
155A		13	8042	50532	-65374	8042	50532	-65374	0	0	0
155A		17	1056	13155	-17952	1056	13155	-17952	0	0	0
155A		20	847	13333	-17924	847	13333	-17924	0	0	0
155A		30	4949	-61234	-2342	0	0	0	4949	-61234	-2342
155A		31	4951	-61234	-2343	0	0	0	4951	-61234	-2343
155A		32	4954	-61233	-2343	0	0	0	4954	-61233	-2343
155A		33	4956	-61232	-2344	0	0	0	4956	-61232	-2344
155A		34	4958	-61231	-2345	0	0	0	4958	-61231	-2345
155A		35	4961	-61231	-2346	0	0	0	4961	-61231	-2346
155A		43	280	-2293	-302	0	0	0	280	-2293	-302
155A		44	235	-2400	-279	0	0	0	235	-2400	-279
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8310	50935	-65395	8310	50935	-65395	0	0	0
155A		12	5811	52440	-68175	5811	52440	-68175	0	0	0
155A		13	8042	50532	-65374	8042	50532	-65374	0	0	0
155A		14	7617	52604	-64328	7617	52604	-64328	0	0	0
155A		15	5229	54675	-67078	5229	54675	-67078	0	0	0
155A		16	7856	52957	-64344	7856	52957	-64344	0	0	0
155A		17	1056	13155	-17952	1056	13155	-17952	0	0	0
155A		19	846	13374	-17654	846	13374	-17654	0	0	0
155A		20	847	13333	-17924	847	13333	-17924	0	0	0
155A		30	4949	-61234	-2342	0	0	0	4949	-61234	-2342
155A		31	4951	-61234	-2343	0	0	0	4951	-61234	-2343
155A		32	4954	-61233	-2343	0	0	0	4954	-61233	-2343
155A		33	4956	-61232	-2344	0	0	0	4956	-61232	-2344
155A		34	4958	-61231	-2345	0	0	0	4958	-61231	-2345
155A		35	4961	-61231	-2346	0	0	0	4961	-61231	-2346
155A		43	280	-2293	-302	0	0	0	280	-2293	-302
155A		44	235	-2400	-279	0	0	0	235	-2400	-279
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	8310	50935	-65395	8310	50935	-65395	0	0	0
155A		12	5811	52440	-68175	5811	52440	-68175	0	0	0
155A		13	8042	50532	-65374	8042	50532	-65374	0	0	0
155A		14	7617	52604	-64328	7617	52604	-64328	0	0	0
155A		15	5229	54675	-67078	5229	54675	-67078	0	0	0
155A		16	7856	52957	-64344	7856	52957	-64344	0	0	0
155A		17	1056	13155	-17952	1056	13155	-17952	0	0	0
155A		19	846	13374	-17654	846	13374	-17654	0	0	0
155A		20	847	13333	-17924	847	13333	-17924	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	30	4949	-61234	-2342	0	0	0	4949	-61234	-2342
155A		31	4951	-61234	-2343	0	0	0	4951	-61234	-2343
155A		32	4954	-61233	-2343	0	0	0	4954	-61233	-2343
155A		33	4956	-61232	-2344	0	0	0	4956	-61232	-2344
155A		34	4958	-61231	-2345	0	0	0	4958	-61231	-2345
155A		35	4961	-61231	-2346	0	0	0	4961	-61231	-2346
155A		43	280	-2293	-302	0	0	0	280	-2293	-302
155A		44	235	-2400	-279	0	0	0	235	-2400	-279
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8492	44462	-49342	8492	44462	-49342	0	0	0
155A		12	6539	44763	-50104	6539	44763	-50104	0	0	0
155A		13	8226	44209	-49594	8226	44209	-49594	0	0	0
155A		14	7815	45525	-48705	7815	45525	-48705	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	15	6016	46175	-49253	6016	46175	-49253	0	0	0
155A		16	8053	45735	-48481	8053	45735	-48481	0	0	0
155A		17	1326	9328	-10662	1326	9328	-10662	0	0	0
155A		19	1134	9522	-10695	1134	9522	-10695	0	0	0
155A		20	1167	9415	-10677	1167	9415	-10677	0	0	0
155A		30	4956	-61268	-2403	0	0	0	4956	-61268	-2403
155A		31	4959	-61267	-2404	0	0	0	4959	-61267	-2404
155A		32	4961	-61267	-2405	0	0	0	4961	-61267	-2405
155A		33	4963	-61266	-2406	0	0	0	4963	-61266	-2406
155A		34	4966	-61265	-2406	0	0	0	4966	-61265	-2406
155A		35	4968	-61264	-2407	0	0	0	4968	-61264	-2407
155A		43	283	-2361	-316	0	0	0	283	-2361	-316
155A		44	239	-2488	-294	0	0	0	239	-2488	-294
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8236	51181	-66465	8236	51181	-66465	0	0	0
155A		12	5546	52301	-68937	5546	52301	-68937	0	0	0
155A		13	7965	50924	-66708	7965	50924	-66708	0	0	0
155A		14	7554	52364	-64535	7554	52364	-64535	0	0	0
155A		15	5025	53751	-66538	5025	53751	-66538	0	0	0
155A		16	7796	52578	-64323	7796	52578	-64323	0	0	0
155A		17	970	13336	-18344	970	13336	-18344	0	0	0
155A		19	766	13462	-17886	766	13462	-17886	0	0	0
155A		20	754	13450	-18218	754	13450	-18218	0	0	0
155A		30	4932	-57841	-1021	0	0	0	4932	-57841	-1021
155A		31	4934	-57840	-1021	0	0	0	4934	-57840	-1021
155A		32	4936	-57838	-1021	0	0	0	4936	-57838	-1021
155A		33	4939	-57837	-1021	0	0	0	4939	-57837	-1021
155A		34	4941	-57835	-1021	0	0	0	4941	-57835	-1021
155A		35	4943	-57834	-1021	0	0	0	4943	-57834	-1021
155A		43	273	-1649	-73	0	0	0	273	-1649	-73
155A		44	224	-1650	-73	0	0	0	224	-1650	-73
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7815	45525	-48705	7815	45525	-48705	0	0	0
155A		15	6016	46175	-49253	6016	46175	-49253	0	0	0
155A		16	8053	45735	-48481	8053	45735	-48481	0	0	0
155A		19	1134	9522	-10695	1134	9522	-10695	0	0	0
155A		20	1167	9415	-10677	1167	9415	-10677	0	0	0
155A		30	4956	-61268	-2403	0	0	0	4956	-61268	-2403
155A		31	4959	-61267	-2404	0	0	0	4959	-61267	-2404
155A		32	4961	-61267	-2405	0	0	0	4961	-61267	-2405
155A		33	4963	-61266	-2406	0	0	0	4963	-61266	-2406
155A		34	4966	-61265	-2406	0	0	0	4966	-61265	-2406
155A		35	4968	-61264	-2407	0	0	0	4968	-61264	-2407
155A		43	283	-2361	-316	0	0	0	283	-2361	-316
155A		44	239	-2488	-294	0	0	0	239	-2488	-294
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7554	52364	-64535	7554	52364	-64535	0	0	0
155A		15	5025	53751	-66538	5025	53751	-66538	0	0	0
155A		16	7796	52578	-64323	7796	52578	-64323	0	0	0
155A		19	766	13462	-17886	766	13462	-17886	0	0	0
155A		20	754	13450	-18218	754	13450	-18218	0	0	0
155A		30	4932	-57841	-1021	0	0	0	4932	-57841	-1021
155A		31	4934	-57840	-1021	0	0	0	4934	-57840	-1021
155A		32	4936	-57838	-1021	0	0	0	4936	-57838	-1021
155A		33	4939	-57837	-1021	0	0	0	4939	-57837	-1021
155A		34	4941	-57835	-1021	0	0	0	4941	-57835	-1021
155A		35	4943	-57834	-1021	0	0	0	4943	-57834	-1021
155A		43	273	-1649	-73	0	0	0	273	-1649	-73
155A		44	224	-1650	-73	0	0	0	224	-1650	-73
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8492	44462	-49342	8492	44462	-49342	0	0	0
155A		12	6539	44763	-50104	6539	44763	-50104	0	0	0
155A		13	8226	44209	-49594	8226	44209	-49594	0	0	0
155A		17	1326	9328	-10662	1326	9328	-10662	0	0	0
155A		20	1167	9415	-10677	1167	9415	-10677	0	0	0
155A		30	4956	-61268	-2403	0	0	0	4956	-61268	-2403
155A		31	4959	-61267	-2404	0	0	0	4959	-61267	-2404
155A		32	4961	-61267	-2405	0	0	0	4961	-61267	-2405
155A		33	4963	-61266	-2406	0	0	0	4963	-61266	-2406
155A		34	4966	-61265	-2406	0	0	0	4966	-61265	-2406
155A		35	4968	-61264	-2407	0	0	0	4968	-61264	-2407
155A		43	283	-2361	-316	0	0	0	283	-2361	-316
155A		44	239	-2488	-294	0	0	0	239	-2488	-294
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8236	51181	-66465	8236	51181	-66465	0	0	0
155A		12	5546	52301	-68937	5546	52301	-68937	0	0	0
155A		13	7965	50924	-66708	7965	50924	-66708	0	0	0
155A		17	970	13336	-18344	970	13336	-18344	0	0	0
155A		20	754	13450	-18218	754	13450	-18218	0	0	0
155A		30	4932	-57841	-1021	0	0	0	4932	-57841	-1021
155A		31	4934	-57840	-1021	0	0	0	4934	-57840	-1021
155A		32	4936	-57838	-1021	0	0	0	4936	-57838	-1021
155A		33	4939	-57837	-1021	0	0	0	4939	-57837	-1021
155A		34	4941	-57835	-1021	0	0	0	4941	-57835	-1021
155A		35	4943	-57834	-1021	0	0	0	4943	-57834	-1021
155A		43	273	-1649	-73	0	0	0	273	-1649	-73
155A		44	224	-1650	-73	0	0	0	224	-1650	-73
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	8492	44462	-49342	8492	44462	-49342	0	0	0
155A		12	6539	44763	-50104	6539	44763	-50104	0	0	0
155A		13	8226	44209	-49594	8226	44209	-49594	0	0	0
155A		14	7815	45525	-48705	7815	45525	-48705	0	0	0
155A		15	6016	46175	-49253	6016	46175	-49253	0	0	0
155A		16	8053	45735	-48481	8053	45735	-48481	0	0	0
155A		17	1326	9328	-10662	1326	9328	-10662	0	0	0
155A		19	1134	9522	-10695	1134	9522	-10695	0	0	0
155A		20	1167	9415	-10677	1167	9415	-10677	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ah Spans	11	8236	51181	-66465	8236	51181	-66465	0	0	0
155A		12	5546	52301	-68937	5546	52301	-68937	0	0	0
155A		13	7965	50924	-66708	7965	50924	-66708	0	0	0
155A		14	7554	52364	-64535	7554	52364	-64535	0	0	0
155A		15	5025	53751	-66538	5025	53751	-66538	0	0	0
155A		16	7796	52578	-64323	7796	52578	-64323	0	0	0
155A		17	970	13336	-18344	970	13336	-18344	0	0	0
155A		19	766	13462	-17886	766	13462	-17886	0	0	0
155A		20	754	13450	-18218	754	13450	-18218	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30	4956	-61268	-2403	0	0	0	4956	-61268	-2403
155A		31	4959	-61267	-2404	0	0	0	4959	-61267	-2404
155A		32	4961	-61267	-2405	0	0	0	4961	-61267	-2405
155A		33	4963	-61266	-2406	0	0	0	4963	-61266	-2406
155A		34	4966	-61265	-2406	0	0	0	4966	-61265	-2406
155A		35	4968	-61264	-2407	0	0	0	4968	-61264	-2407
155A		43	283	-2361	-316	0	0	0	283	-2361	-316
155A		44	239	-2488	-294	0	0	0	239	-2488	-294
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	30	4932	-57841	-1021	0	0	0	4932	-57841	-1021
155A		31	4934	-57840	-1021	0	0	0	4934	-57840	-1021

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-45 Br. Ba Spans	32	4936	-57838	-1021	0	0	0	4936	-57838	-1021
155A		33	4939	-57837	-1021	0	0	0	4939	-57837	-1021
155A		34	4941	-57835	-1021	0	0	0	4941	-57835	-1021
155A		35	4943	-57834	-1021	0	0	0	4943	-57834	-1021
155A		43	273	-1649	-73	0	0	0	273	-1649	-73
155A		44	224	-1650	-73	0	0	0	224	-1650	-73
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8491	46798	-47948	8491	46798	-47948	0	0	0
155A		12	6532	47375	-48729	6532	47375	-48729	0	0	0
155A		13	8225	46558	-48317	8225	46558	-48317	0	0	0
155A		14	7815	47533	-47234	7815	47533	-47234	0	0	0
155A		15	6014	48350	-47601	6014	48350	-47601	0	0	0
155A		16	8053	47732	-46909	8053	47732	-46909	0	0	0
155A		17	1322	10148	-10235	1322	10148	-10235	0	0	0
155A		19	1130	10240	-10275	1130	10240	-10275	0	0	0
155A		20	1162	10198	-10251	1162	10198	-10251	0	0	0
155A		30	4937	-57232	-1080	0	0	0	4937	-57232	-1080
155A		31	4939	-57230	-1080	0	0	0	4939	-57230	-1080
155A		32	4941	-57229	-1080	0	0	0	4941	-57229	-1080
155A		33	4944	-57227	-1080	0	0	0	4944	-57227	-1080
155A		34	4946	-57226	-1080	0	0	0	4946	-57226	-1080
155A		35	4948	-57224	-1080	0	0	0	4948	-57224	-1080
155A		43	276	-1678	-86	0	0	0	276	-1678	-86
155A		44	228	-1690	-87	0	0	0	228	-1690	-87
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8430	43423	-49448	8430	43423	-49448	0	0	0
155A		12	6349	42879	-49393	6349	42879	-49393	0	0	0
155A		13	8163	43164	-49784	8163	43164	-49784	0	0	0
155A		14	7757	44468	-48468	7757	44468	-48468	0	0	0
155A		15	5846	44203	-48033	5846	44203	-48033	0	0	0
155A		16	7995	44684	-48171	7995	44684	-48171	0	0	0
155A		17	1263	9058	-10565	1263	9058	-10565	0	0	0
155A		19	1075	9219	-10509	1075	9219	-10509	0	0	0
155A		20	1100	9085	-10490	1100	9085	-10490	0	0	0
155A		30	4932	-57896	-494	0	0	0	4932	-57896	-494
155A		31	4934	-57895	-493	0	0	0	4934	-57895	-493
155A		32	4936	-57893	-493	0	0	0	4936	-57893	-493
155A		33	4939	-57891	-492	0	0	0	4939	-57891	-492
155A		34	4941	-57890	-492	0	0	0	4941	-57890	-492
155A		35	4943	-57889	-492	0	0	0	4943	-57889	-492
155A		43	273	-1664	17	0	0	0	273	-1664	17
155A		44	224	-1670	5	0	0	0	224	-1670	5
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7815	47533	-47234	7815	47533	-47234	0	0	0
155A		15	6014	48350	-47601	6014	48350	-47601	0	0	0
155A		16	8053	47732	-46909	8053	47732	-46909	0	0	0
155A		19	1130	10240	-10275	1130	10240	-10275	0	0	0
155A		20	1162	10198	-10251	1162	10198	-10251	0	0	0
155A		30	4937	-57232	-1080	0	0	0	4937	-57232	-1080
155A		31	4939	-57230	-1080	0	0	0	4939	-57230	-1080
155A		32	4941	-57229	-1080	0	0	0	4941	-57229	-1080
155A		33	4944	-57227	-1080	0	0	0	4944	-57227	-1080
155A		34	4946	-57226	-1080	0	0	0	4946	-57226	-1080
155A		35	4948	-57224	-1080	0	0	0	4948	-57224	-1080
155A		43	276	-1678	-86	0	0	0	276	-1678	-86
155A		44	228	-1690	-87	0	0	0	228	-1690	-87
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7757	44468	-48468	7757	44468	-48468	0	0	0
155A		15	5846	44203	-48033	5846	44203	-48033	0	0	0
155A		16	7995	44684	-48171	7995	44684	-48171	0	0	0
155A		19	1075	9219	-10509	1075	9219	-10509	0	0	0
155A		20	1100	9085	-10490	1100	9085	-10490	0	0	0
155A		30	4932	-57896	-494	0	0	0	4932	-57896	-494
155A		31	4934	-57895	-493	0	0	0	4934	-57895	-493
155A		32	4936	-57893	-493	0	0	0	4936	-57893	-493
155A		33	4939	-57891	-492	0	0	0	4939	-57891	-492
155A		34	4941	-57890	-492	0	0	0	4941	-57890	-492
155A		35	4943	-57889	-492	0	0	0	4943	-57889	-492
155A		43	273	-1664	17	0	0	0	273	-1664	17
155A		44	224	-1670	5	0	0	0	224	-1670	5
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8491	46798	-47948	8491	46798	-47948	0	0	0
155A		12	6532	47375	-48729	6532	47375	-48729	0	0	0
155A		13	8225	46558	-48317	8225	46558	-48317	0	0	0
155A		17	1322	10148	-10235	1322	10148	-10235	0	0	0
155A		20	1162	10198	-10251	1162	10198	-10251	0	0	0
155A		30	4937	-57232	-1080	0	0	0	4937	-57232	-1080
155A		31	4939	-57230	-1080	0	0	0	4939	-57230	-1080
155A		32	4941	-57229	-1080	0	0	0	4941	-57229	-1080
155A		33	4944	-57227	-1080	0	0	0	4944	-57227	-1080
155A		34	4946	-57226	-1080	0	0	0	4946	-57226	-1080
155A		35	4948	-57224	-1080	0	0	0	4948	-57224	-1080
155A		43	276	-1678	-86	0	0	0	276	-1678	-86
155A		44	228	-1690	-87	0	0	0	228	-1690	-87
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8430	43423	-49448	8430	43423	-49448	0	0	0
155A		12	6349	42879	-49393	6349	42879	-49393	0	0	0
155A		13	8163	43164	-49784	8163	43164	-49784	0	0	0
155A		17	1263	9058	-10565	1263	9058	-10565	0	0	0
155A		20	1100	9085	-10490	1100	9085	-10490	0	0	0
155A		30	4932	-57896	-494	0	0	0	4932	-57896	-494
155A		31	4934	-57895	-493	0	0	0	4934	-57895	-493
155A		32	4936	-57893	-493	0	0	0	4936	-57893	-493
155A		33	4939	-57891	-492	0	0	0	4939	-57891	-492
155A		34	4941	-57890	-492	0	0	0	4941	-57890	-492
155A		35	4943	-57889	-492	0	0	0	4943	-57889	-492
155A		43	273	-1664	17	0	0	0	273	-1664	17
155A		44	224	-1670	5	0	0	0	224	-1670	5
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8491	46798	-47948	8491	46798	-47948	0	0	0
155A		12	6532	47375	-48729	6532	47375	-48729	0	0	0
155A		13	8225	46558	-48317	8225	46558	-48317	0	0	0
155A		14	7815	47533	-47234	7815	47533	-47234	0	0	0
155A		15	6014	48350	-47601	6014	48350	-47601	0	0	0
155A		16	8053	47732	-46909	8053	47732	-46909	0	0	0
155A		17	1322	10148	-10235	1322	10148	-10235	0	0	0
155A		19	1130	10240	-10275	1130	10240	-10275	0	0	0
155A		20	1162	10198	-10251	1162	10198	-10251	0	0	0
155A		30	4937	-57232	-1080	0	0	0	4937	-57232	-1080
155A		31	4939	-57230	-1080	0	0	0	4939	-57230	-1080
155A		32	4941	-57229	-1080	0	0	0	4941	-57229	-1080
155A		33	4944	-57227	-1080	0	0	0	4944	-57227	-1080
155A		34	4946	-57226	-1080	0	0	0	4946	-57226	-1080
155A		35	4948	-57224	-1080	0	0	0	4948	-57224	-1080
155A		43	276	-1678	-86	0	0	0	276	-1678	-86
155A		44	228	-1690	-87	0	0	0	228	-1690	-87
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8430	43423	-49448	8430	43423	-49448	0	0	0
155A		12	6349	42879	-49393	6349	42879	-49393	0	0	0
155A		13	8163	43164	-49784	8163	43164	-49784	0	0	0
155A		14	7757	44468	-48468	7757	44468	-48468	0	0	0
155A		15	5846	44203	-48033	5846	44203	-48033	0	0	0
155A		16	7995	44684	-48171	7995	44684	-48171	0	0	0
155A		17	1263	9058	-10565	1263	9058	-10565	0	0	0
155A		19	1075	9219	-10509	1075	9219	-10509	0	0	0
155A		20	1100	9085	-10490	1100	9085	-10490	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	8491	46798	-47948	8491	46798	-47948	0	0	0
155A		12	6532	47375	-48729	6532	47375	-48729	0	0	0
155A		13	8225	46558	-48317	8225	46558	-48317	0	0	0
155A		14	7815	47533	-47234	7815	47533	-47234	0	0	0
155A		15	6014	48350	-47601	6014	48350	-47601	0	0	0
155A		16	8053	47732	-46909	8053	47732	-46909	0	0	0
155A		17	1322	10148	-10235	1322	10148	-10235	0	0	0
155A		19	1130	10240	-10275	1130	10240	-10275	0	0	0
155A		20	1162	10198	-10251	1162	10198	-10251	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	8430	43423	-49448	8430	43423	-49448	0	0	0
155A		12	6349	42879	-49393	6349	42879	-49393	0	0	0
155A		13	8163	43164	-49784	8163	43164	-49784	0	0	0
155A		14	7757	44468	-48468	7757	44468	-48468	0	0	0
155A		15	5846	44203	-48033	5846	44203	-48033	0	0	0
155A		16	7995	44684	-48171	7995	44684	-48171	0	0	0
155A		17	1263	9058	-10565	1263	9058	-10565	0	0	0
155A		19	1075	9219	-10509	1075	9219	-10509	0	0	0
155A		20	1100	9085	-10490	1100	9085	-10490	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	30	4937	-57232	-1080	0	0	0	4937	-57232	-1080
155A		31	4939	-57230	-1080	0	0	0	4939	-57230	-1080
155A		32	4941	-57229	-1080	0	0	0	4941	-57229	-1080
155A		33	4944	-57227	-1080	0	0	0	4944	-57227	-1080
155A		34	4946	-57226	-1080	0	0	0	4946	-57226	-1080
155A		35	4948	-57224	-1080	0	0	0	4948	-57224	-1080
155A		43	276	-1678	-86	0	0	0	276	-1678	-86
155A		44	228	-1690	-87	0	0	0	228	-1690	-87
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	30	4932	-57896	-494	0	0	0	4932	-57896	-494
155A		31	4934	-57895	-493	0	0	0	4934	-57895	-493
155A		32	4936	-57893	-493	0	0	0	4936	-57893	-493
155A		33	4939	-57891	-492	0	0	0	4939	-57891	-492
155A		34	4941	-57890	-492	0	0	0	4941	-57890	-492
155A		35	4943	-57889	-492	0	0	0	4943	-57889	-492
155A		43	273	-1664	17	0	0	0	273	-1664	17
155A		44	224	-1670	5	0	0	0	224	-1670	5
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	8448	45758	-54850	8448	45758	-54850	0	0	0
155A		12	6356	46570	-56462	6356	46570	-56462	0	0	0
155A		13	8183	45442	-54939	8183	45442	-54939	0	0	0
155A		14	7764	47190	-54241	7764	47190	-54241	0	0	0
155A		15	5798	48477	-55808	5798	48477	-55808	0	0	0
155A		16	8001	47464	-54163	8001	47464	-54163	0	0	0
155A		17	1248	10491	-13343	1248	10491	-13343	0	0	0
155A		19	1047	10738	-13287	1047	10738	-13287	0	0	0
155A		20	1072	10644	-13372	1072	10644	-13372	0	0	0
155A		30	4960	-62574	-2655	0	0	0	4960	-62574	-2655
155A		31	4962	-62574	-2656	0	0	0	4962	-62574	-2656
155A		32	4964	-62574	-2657	0	0	0	4964	-62574	-2657
155A		33	4967	-62573	-2658	0	0	0	4967	-62573	-2658
155A		34	4969	-62573	-2659	0	0	0	4969	-62573	-2659
155A		35	4971	-62572	-2660	0	0	0	4971	-62572	-2660
155A		43	284	-2536	-359	0	0	0	284	-2536	-359
155A		44	241	-2682	-331	0	0	0	241	-2682	-331
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	7764	47190	-54241	7764	47190	-54241	0	0	0
155A		15	5798	48477	-55808	5798	48477	-55808	0	0	0
155A		16	8001	47464	-54163	8001	47464	-54163	0	0	0
155A		17	1047	10738	-13287	1047	10738	-13287	0	0	0
155A		20	1072	10644	-13372	1072	10644	-13372	0	0	0
155A		30	4960	-62574	-2655	0	0	0	4960	-62574	-2655
155A		31	4962	-62574	-2656	0	0	0	4962	-62574	-2656
155A		32	4964	-62574	-2657	0	0	0	4964	-62574	-2657
155A		33	4967	-62573	-2658	0	0	0	4967	-62573	-2658
155A		34	4969	-62573	-2659	0	0	0	4969	-62573	-2659
155A		35	4971	-62572	-2660	0	0	0	4971	-62572	-2660
155A		43	284	-2536	-359	0	0	0	284	-2536	-359
155A		44	241	-2682	-331	0	0	0	241	-2682	-331
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	8448	45758	-54850	8448	45758	-54850	0	0	0
155A		12	6356	46570	-56462	6356	46570	-56462	0	0	0
155A		13	8183	45442	-54939	8183	45442	-54939	0	0	0
155A		17	1248	10491	-13343	1248	10491	-13343	0	0	0
155A		20	1072	10644	-13372	1072	10644	-13372	0	0	0
155A		30	4960	-62574	-2655	0	0	0	4960	-62574	-2655
155A		31	4962	-62574	-2656	0	0	0	4962	-62574	-2656
155A		32	4964	-62574	-2657	0	0	0	4964	-62574	-2657
155A		33	4967	-62573	-2658	0	0	0	4967	-62573	-2658
155A		34	4969	-62573	-2659	0	0	0	4969	-62573	-2659
155A		35	4971	-62572	-2660	0	0	0	4971	-62572	-2660
155A		43	284	-2536	-359	0	0	0	284	-2536	-359
155A		44	241	-2682	-331	0	0	0	241	-2682	-331
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	8448	45758	-54850	8448	45758	-54850	0	0	0
155A		12	6356	46570	-56462	6356	46570	-56462	0	0	0
155A		13	8183	45442	-54939	8183	45442	-54939	0	0	0
155A		14	7764	47190	-54241	7764	47190	-54241	0	0	0
155A		15	5798	48477	-55808	5798	48477	-55808	0	0	0
155A		16	8001	47464	-54163	8001	47464	-54163	0	0	0
155A		17	1248	10491	-13343	1248	10491	-13343	0	0	0
155A		19	1047	10738	-13287	1047	10738	-13287	0	0	0
155A		20	1072	10644	-13372	1072	10644	-13372	0	0	0
155A		30	4960	-62574	-2655	0	0	0	4960	-62574	-2655
155A		31	4962	-62574	-2656	0	0	0	4962	-62574	-2656
155A		32	4964	-62574	-2657	0	0	0	4964	-62574	-2657
155A		33	4967	-62573	-2658	0	0	0	4967	-62573	-2658
155A		34	4969	-62573	-2659	0	0	0	4969	-62573	-2659
155A		35	4971	-62572	-2660	0	0	0	4971	-62572	-2660
155A		43	284	-2536	-359	0	0	0	284	-2536	-359
155A		44	241	-2682	-331	0	0	0	241	-2682	-331
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	8448	45758	-54850	8448	45758	-54850	0	0	0
155A		12	6356	46570	-56462	6356	46570	-56462	0	0	0
155A		13	8183	45442	-54939	8183	45442	-54939	0	0	0
155A		14	7764	47190	-54241	7764	47190	-54241	0	0	0
155A		15	5798	48477	-55808	5798	48477	-55808	0	0	0
155A		16	8001	47464	-54163	8001	47464	-54163	0	0	0
155A		17	1248	10491	-13343	1248	10491	-13343	0	0	0
155A		19	1047	10738	-13287	1047	10738	-13287	0	0	0
155A		20	1072	10644	-13372	1072	10644	-13372	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	30	4960	-62574	-2655	0	0	0	4960	-62574	-2655
155A		31	4962	-62574	-2656	0	0	0	4962	-62574	-2656
155A		32	4964	-62574	-2657	0	0	0	4964	-62574	-2657
155A		33	4967	-62573	-2658	0	0	0	4967	-62573	-2658
155A		34	4969	-62573	-2659	0	0	0	4969	-62573	-2659
155A		35	4971	-62572	-2660	0	0	0	4971	-62572	-2660
155A		43	284	-2536	-359	0	0	0	284	-2536	-359
155A		44	241	-2682	-331	0	0	0	241	-2682	-331
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	8211	53809	-70739	8211	53809	-70739	0	0	0
155A		12	5433	55479	-73915	5433	55479	-73915	0	0	0
155A		13	7940	53444	-70810	7940	53444	-70810	0	0	0
155A		14	7520	55286	-69009	7520	55286	-69009	0	0	0
155A		15	4873	57415	-71940	4873	57415	-71940	0	0	0
155A		16	7762	55601	-68945	7762	55601	-68945	0	0	0
155A		17	934	14425	-20081	934	14425	-20081	0	0	0
155A		19	723	14581	-19604	723	14581	-19604	0	0	0
155A		20	709	14578	-19979	709	14578	-19979	0	0	0
155A		30	4935	-58782	-1614	0	0	0	4935	-58782	-1614
155A		31	4937	-58781	-1614	0	0	0	4937	-58781	-1614
155A		32	4940	-58780	-1615	0	0	0	4940	-58780	-1615
155A		33	4942	-58778	-1615	0	0	0	4942	-58778	-1615
155A		34	4944	-58777	-1615	0	0	0	4944	-58777	-1615
155A		35	4947	-58776	-1616	0	0	0	4947	-58776	-1616
155A		43	274	-1842	-175	0	0	0	274	-1842	-175
155A		44	227	-1878	-163	0	0	0	227	-1878	-163
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	7520	55286	-69009	7520	55286	-69009	0	0	0
155A		15	4873	57415	-71940	4873	57415	-71940	0	0	0
155A		16	7762	55601	-68945	7762	55601	-68945	0	0	0
155A		19	723	14581	-19604	723	14581	-19604	0	0	0
155A		20	709	14578	-19979	709	14578	-19979	0	0	0
155A		30	4935	-58782	-1614	0	0	0	4935	-58782	-1614
155A		31	4937	-58781	-1614	0	0	0	4937	-58781	-1614
155A		32	4940	-58780	-1615	0	0	0	4940	-58780	-1615
155A		33	4942	-58778	-1615	0	0	0	4942	-58778	-1615
155A		34	4944	-58777	-1615	0	0	0	4944	-58777	-1615
155A		35	4947	-58776	-1616	0	0	0	4947	-58776	-1616
155A		43	274	-1842	-175	0	0	0	274	-1842	-175
155A		44	227	-1878	-163	0	0	0	227	-1878	-163
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	8211	53809	-70739	8211	53809	-70739	0	0	0
155A		12	5433	55479	-73915	5433	55479	-73915	0	0	0
155A		13	7940	53444	-70810	7940	53444	-70810	0	0	0
155A		17	934	14425	-20081	934	14425	-20081	0	0	0
155A		20	709	14578	-19979	709	14578	-19979	0	0	0
155A		30	4935	-58782	-1614	0	0	0	4935	-58782	-1614
155A		31	4937	-58781	-1614	0	0	0	4937	-58781	-1614
155A		32	4940	-58780	-1615	0	0	0	4940	-58780	-1615
155A		33	4942	-58778	-1615	0	0	0	4942	-58778	-1615
155A		34	4944	-58777	-1615	0	0	0	4944	-58777	-1615
155A		35	4947	-58776	-1616	0	0	0	4947	-58776	-1616
155A		43	274	-1842	-175	0	0	0	274	-1842	-175
155A		44	227	-1878	-163	0	0	0	227	-1878	-163
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	8211	53809	-70739	8211	53809	-70739	0	0	0
155A		12	5433	55479	-73915	5433	55479	-73915	0	0	0
155A		13	7940	53444	-70810	7940	53444	-70810	0	0	0
155A		14	7520	55286	-69009	7520	55286	-69009	0	0	0
155A		15	4873	57415	-71940	4873	57415	-71940	0	0	0
155A		16	7762	55601	-68945	7762	55601	-68945	0	0	0
155A		17	934	14425	-20081	934	14425	-20081	0	0	0
155A		19	723	14581	-19604	723	14581	-19604	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	20	709	14578	-19979	709	14578	-19979	0	0	0
155A		30	4935	-58782	-1614	0	0	0	4935	-58782	-1614
155A		31	4937	-58781	-1614	0	0	0	4937	-58781	-1614
155A		32	4940	-58780	-1615	0	0	0	4940	-58780	-1615
155A		33	4942	-58778	-1615	0	0	0	4942	-58778	-1615
155A		34	4944	-58777	-1615	0	0	0	4944	-58777	-1615
155A		35	4947	-58776	-1616	0	0	0	4947	-58776	-1616
155A		43	274	-1842	-175	0	0	0	274	-1842	-175
155A		44	227	-1878	-163	0	0	0	227	-1878	-163
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	8211	53809	-70739	8211	53809	-70739	0	0	0
155A		12	5433	55479	-73915	5433	55479	-73915	0	0	0
155A		13	7940	53444	-70810	7940	53444	-70810	0	0	0
155A		14	7520	55286	-69009	7520	55286	-69009	0	0	0
155A		15	4873	57415	-71940	4873	57415	-71940	0	0	0
155A		16	7762	55601	-68945	7762	55601	-68945	0	0	0
155A		17	934	14425	-20081	934	14425	-20081	0	0	0
155A		19	723	14581	-19604	723	14581	-19604	0	0	0
155A		20	709	14578	-19979	709	14578	-19979	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	30	4935	-58782	-1614	0	0	0	4935	-58782	-1614
155A		31	4937	-58781	-1614	0	0	0	4937	-58781	-1614
155A		32	4940	-58780	-1615	0	0	0	4940	-58780	-1615
155A		33	4942	-58778	-1615	0	0	0	4942	-58778	-1615
155A		34	4944	-58777	-1615	0	0	0	4944	-58777	-1615
155A		35	4947	-58776	-1616	0	0	0	4947	-58776	-1616
155A		43	274	-1842	-175	0	0	0	274	-1842	-175
155A		44	227	-1878	-163	0	0	0	227	-1878	-163
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8250	61246	-55712	8250	61246	-55712	0	0	0
155A		12	5608	62852	-57172	5608	62852	-57172	0	0	0
155A		13	7981	60536	-56072	7981	60536	-56072	0	0	0
155A		14	7559	62134	-55030	7559	62134	-55030	0	0	0
155A		15	5040	64547	-56116	5040	64547	-56116	0	0	0
155A		16	7799	62753	-54705	7799	62753	-54705	0	0	0
155A		17	989	16666	-14344	989	16666	-14344	0	0	0
155A		19	782	16543	-14301	782	16543	-14301	0	0	0
155A		20	774	16696	-14374	774	16696	-14374	0	0	0
155A		30	4955	-61037	670	0	0	0	4955	-61037	670
155A		31	4958	-61036	671	0	0	0	4958	-61036	671
155A		32	4960	-61036	673	0	0	0	4960	-61036	673
155A		33	4962	-61035	674	0	0	0	4962	-61035	674
155A		34	4965	-61034	675	0	0	0	4965	-61034	675
155A		35	4967	-61033	676	0	0	0	4967	-61033	676
155A		43	283	-2315	206	0	0	0	283	-2315	206
155A		44	239	-2426	162	0	0	0	239	-2426	162
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7559	62134	-55030	7559	62134	-55030	0	0	0
155A		15	5040	64547	-56116	5040	64547	-56116	0	0	0
155A		16	7799	62753	-54705	7799	62753	-54705	0	0	0
155A		19	782	16543	-14301	782	16543	-14301	0	0	0
155A		20	774	16696	-14374	774	16696	-14374	0	0	0
155A		30	4955	-61037	670	0	0	0	4955	-61037	670
155A		31	4958	-61036	671	0	0	0	4958	-61036	671
155A		32	4960	-61036	673	0	0	0	4960	-61036	673
155A		33	4962	-61035	674	0	0	0	4962	-61035	674
155A		34	4965	-61034	675	0	0	0	4965	-61034	675
155A		35	4967	-61033	676	0	0	0	4967	-61033	676
155A		43	283	-2315	206	0	0	0	283	-2315	206
155A		44	239	-2426	162	0	0	0	239	-2426	162
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8250	61246	-55712	8250	61246	-55712	0	0	0
155A		12	5608	62852	-57172	5608	62852	-57172	0	0	0
155A		13	7981	60536	-56072	7981	60536	-56072	0	0	0
155A		17	989	16666	-14344	989	16666	-14344	0	0	0
155A		20	774	16696	-14374	774	16696	-14374	0	0	0
155A		30	4955	-61037	670	0	0	0	4955	-61037	670
155A		31	4958	-61036	671	0	0	0	4958	-61036	671
155A		32	4960	-61036	673	0	0	0	4960	-61036	673
155A		33	4962	-61035	674	0	0	0	4962	-61035	674
155A		34	4965	-61034	675	0	0	0	4965	-61034	675
155A		35	4967	-61033	676	0	0	0	4967	-61033	676
155A		43	283	-2315	206	0	0	0	283	-2315	206
155A		44	239	-2426	162	0	0	0	239	-2426	162
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8250	61246	-55712	8250	61246	-55712	0	0	0
155A		12	5608	62852	-57172	5608	62852	-57172	0	0	0
155A		13	7981	60536	-56072	7981	60536	-56072	0	0	0
155A		14	7559	62134	-55030	7559	62134	-55030	0	0	0
155A		15	5040	64547	-56116	5040	64547	-56116	0	0	0
155A		16	7799	62753	-54705	7799	62753	-54705	0	0	0
155A		17	989	16666	-14344	989	16666	-14344	0	0	0
155A		19	782	16543	-14301	782	16543	-14301	0	0	0
155A		20	774	16696	-14374	774	16696	-14374	0	0	0
155A		30	4955	-61037	670	0	0	0	4955	-61037	670
155A		31	4958	-61036	671	0	0	0	4958	-61036	671
155A		32	4960	-61036	673	0	0	0	4960	-61036	673
155A		33	4962	-61035	674	0	0	0	4962	-61035	674
155A		34	4965	-61034	675	0	0	0	4965	-61034	675
155A		35	4967	-61033	676	0	0	0	4967	-61033	676
155A		43	283	-2315	206	0	0	0	283	-2315	206
155A		44	239	-2426	162	0	0	0	239	-2426	162
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	8250	61246	-55712	8250	61246	-55712	0	0	0
155A		12	5608	62852	-57172	5608	62852	-57172	0	0	0
155A		13	7981	60536	-56072	7981	60536	-56072	0	0	0
155A		14	7559	62134	-55030	7559	62134	-55030	0	0	0
155A		15	5040	64547	-56116	5040	64547	-56116	0	0	0
155A		16	7799	62753	-54705	7799	62753	-54705	0	0	0
155A		17	989	16666	-14344	989	16666	-14344	0	0	0
155A		19	782	16543	-14301	782	16543	-14301	0	0	0
155A		20	774	16696	-14374	774	16696	-14374	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	30	4955	-61037	670	0	0	0	4955	-61037	670
155A		31	4958	-61036	671	0	0	0	4958	-61036	671
155A		32	4960	-61036	673	0	0	0	4960	-61036	673
155A		33	4962	-61035	674	0	0	0	4962	-61035	674
155A		34	4965	-61034	675	0	0	0	4965	-61034	675
155A		35	4967	-61033	676	0	0	0	4967	-61033	676
155A		43	283	-2315	206	0	0	0	283	-2315	206
155A		44	239	-2426	162	0	0	0	239	-2426	162
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8437	45276	-47536	8437	45276	-47536	0	0	0
155A		12	6379	44861	-47335	6379	44861	-47335	0	0	0
155A		13	8172	44934	-47877	8172	44934	-47877	0	0	0
155A		14	7760	46296	-46812	7760	46296	-46812	0	0	0
155A		15	5853	46229	-46230	5853	46229	-46230	0	0	0
155A		16	7996	46589	-46506	7996	46589	-46506	0	0	0
155A		17	1274	9582	-9817	1274	9582	-9817	0	0	0
155A		19	1084	9713	-9850	1084	9713	-9850	0	0	0
155A		20	1111	9602	-9777	1111	9602	-9777	0	0	0
155A		30	4951	-61543	725	0	0	0	4951	-61543	725
155A		31	4953	-61543	726	0	0	0	4953	-61543	726
155A		32	4955	-61542	727	0	0	0	4955	-61542	727
155A		33	4958	-61541	729	0	0	0	4958	-61541	729
155A		34	4960	-61540	730	0	0	0	4960	-61540	730
155A		35	4962	-61540	731	0	0	0	4962	-61540	731
155A		43	281	-2362	218	0	0	0	281	-2362	218
155A		44	237	-2486	173	0	0	0	237	-2486	173
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8290	63020	-56817	8290	63020	-56817	0	0	0
155A		12	5725	65533	-59169	5725	65533	-59169	0	0	0
155A		13	8017	62559	-57374	8017	62559	-57374	0	0	0
155A		14	7609	63126	-55600	7609	63126	-55600	0	0	0
155A		15	5209	66069	-57269	5209	66069	-57269	0	0	0
155A		16	7852	63513	-55114	7852	63513	-55114	0	0	0
155A		17	1029	17379	-14920	1029	17379	-14920	0	0	0
155A		19	824	17131	-14790	824	17131	-14790	0	0	0
155A		20	820	17373	-14935	820	17373	-14935	0	0	0
155A		30	4936	-57179	-551	0	0	0	4936	-57179	-551
155A		31	4938	-57178	-551	0	0	0	4938	-57178	-551
155A		32	4940	-57176	-550	0	0	0	4940	-57176	-550
155A		33	4943	-57175	-550	0	0	0	4943	-57175	-550
155A		34	4945	-57173	-550	0	0	0	4945	-57173	-550
155A		35	4947	-57172	-549	0	0	0	4947	-57172	-549
155A		43	275	-1665	4	0	0	0	275	-1665	4
155A		44	227	-1672	-8	0	0	0	227	-1672	-8
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7760	46296	-46812	7760	46296	-46812	0	0	0
155A		15	5853	46229	-46230	5853	46229	-46230	0	0	0
155A		16	7996	46589	-46506	7996	46589	-46506	0	0	0
155A		19	1084	9713	-9850	1084	9713	-9850	0	0	0
155A		20	1111	9602	-9777	1111	9602	-9777	0	0	0
155A		30	4951	-61543	725	0	0	0	4951	-61543	725
155A		31	4953	-61543	726	0	0	0	4953	-61543	726

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	32	4955	-61542	727	0	0	0	4955	-61542	727
155A		33	4958	-61541	729	0	0	0	4958	-61541	729
155A		34	4960	-61540	730	0	0	0	4960	-61540	730
155A		35	4962	-61540	731	0	0	0	4962	-61540	731
155A		43	281	-2362	218	0	0	0	281	-2362	218
155A		44	237	-2486	173	0	0	0	237	-2486	173
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7609	63126	-55600	7609	63126	-55600	0	0	0
155A		15	5209	66069	-57269	5209	66069	-57269	0	0	0
155A		16	7852	63513	-55114	7852	63513	-55114	0	0	0
155A		19	824	17131	-14790	824	17131	-14790	0	0	0
155A		20	820	17373	-14935	820	17373	-14935	0	0	0
155A		30	4936	-57179	-551	0	0	0	4936	-57179	-551
155A		31	4938	-57178	-551	0	0	0	4938	-57178	-551
155A		32	4940	-57176	-550	0	0	0	4940	-57176	-550
155A		33	4943	-57175	-550	0	0	0	4943	-57175	-550
155A		34	4945	-57173	-550	0	0	0	4945	-57173	-550
155A		35	4947	-57172	-549	0	0	0	4947	-57172	-549
155A		43	275	-1665	4	0	0	0	275	-1665	4
155A		44	227	-1672	-8	0	0	0	227	-1672	-8
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8437	45276	-47536	8437	45276	-47536	0	0	0
155A		12	6379	44861	-47335	6379	44861	-47335	0	0	0
155A		13	8172	44934	-47877	8172	44934	-47877	0	0	0
155A		17	1274	9582	-9817	1274	9582	-9817	0	0	0
155A		20	1111	9602	-9777	1111	9602	-9777	0	0	0
155A		30	4951	-61543	725	0	0	0	4951	-61543	725
155A		31	4953	-61543	726	0	0	0	4953	-61543	726
155A		32	4955	-61542	727	0	0	0	4955	-61542	727
155A		33	4958	-61541	729	0	0	0	4958	-61541	729
155A		34	4960	-61540	730	0	0	0	4960	-61540	730
155A		35	4962	-61540	731	0	0	0	4962	-61540	731
155A		43	281	-2362	218	0	0	0	281	-2362	218
155A		44	237	-2486	173	0	0	0	237	-2486	173
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8290	63020	-56817	8290	63020	-56817	0	0	0
155A		12	5725	65533	-59169	5725	65533	-59169	0	0	0
155A		13	8017	62559	-57374	8017	62559	-57374	0	0	0
155A		17	1029	17379	-14920	1029	17379	-14920	0	0	0
155A		20	820	17373	-14935	820	17373	-14935	0	0	0
155A		30	4936	-57179	-551	0	0	0	4936	-57179	-551
155A		31	4938	-57178	-551	0	0	0	4938	-57178	-551
155A		32	4940	-57176	-550	0	0	0	4940	-57176	-550
155A		33	4943	-57175	-550	0	0	0	4943	-57175	-550
155A		34	4945	-57173	-550	0	0	0	4945	-57173	-550
155A		35	4947	-57172	-549	0	0	0	4947	-57172	-549
155A		43	275	-1665	4	0	0	0	275	-1665	4
155A		44	227	-1672	-8	0	0	0	227	-1672	-8
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8437	45276	-47536	8437	45276	-47536	0	0	0
155A		12	6379	44861	-47335	6379	44861	-47335	0	0	0
155A		13	8172	44934	-47877	8172	44934	-47877	0	0	0
155A		14	7760	46296	-46812	7760	46296	-46812	0	0	0
155A		15	5853	46229	-46230	5853	46229	-46230	0	0	0
155A		16	7996	46589	-46506	7996	46589	-46506	0	0	0
155A		17	1274	9582	-9817	1274	9582	-9817	0	0	0
155A		19	1084	9713	-9850	1084	9713	-9850	0	0	0
155A		20	1111	9602	-9777	1111	9602	-9777	0	0	0
155A		30	4951	-61543	725	0	0	0	4951	-61543	725
155A		31	4953	-61543	726	0	0	0	4953	-61543	726
155A		32	4955	-61542	727	0	0	0	4955	-61542	727
155A		33	4958	-61541	729	0	0	0	4958	-61541	729
155A		34	4960	-61540	730	0	0	0	4960	-61540	730
155A		35	4962	-61540	731	0	0	0	4962	-61540	731
155A		43	281	-2362	218	0	0	0	281	-2362	218
155A		44	237	-2486	173	0	0	0	237	-2486	173
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8290	63020	-56817	8290	63020	-56817	0	0	0
155A		12	5725	65533	-59169	5725	65533	-59169	0	0	0
155A		13	8017	62559	-57374	8017	62559	-57374	0	0	0
155A		14	7609	63126	-55600	7609	63126	-55600	0	0	0
155A		15	5209	66069	-57269	5209	66069	-57269	0	0	0
155A		16	7852	63513	-55114	7852	63513	-55114	0	0	0
155A		17	1029	17379	-14920	1029	17379	-14920	0	0	0
155A		19	824	17131	-14790	824	17131	-14790	0	0	0
155A		20	820	17373	-14935	820	17373	-14935	0	0	0
155A		30	4936	-57179	-551	0	0	0	4936	-57179	-551
155A		31	4938	-57178	-551	0	0	0	4938	-57178	-551
155A		32	4940	-57176	-550	0	0	0	4940	-57176	-550
155A		33	4943	-57175	-550	0	0	0	4943	-57175	-550
155A		34	4945	-57173	-550	0	0	0	4945	-57173	-550
155A		35	4947	-57172	-549	0	0	0	4947	-57172	-549
155A		43	275	-1665	4	0	0	0	275	-1665	4
155A		44	227	-1672	-8	0	0	0	227	-1672	-8
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	8437	45276	-47536	8437	45276	-47536	0	0	0
155A		12	6379	44861	-47335	6379	44861	-47335	0	0	0
155A		13	8172	44934	-47877	8172	44934	-47877	0	0	0
155A		14	7760	46296	-46812	7760	46296	-46812	0	0	0
155A		15	5853	46229	-46230	5853	46229	-46230	0	0	0
155A		16	7996	46589	-46506	7996	46589	-46506	0	0	0
155A		17	1274	9582	-9817	1274	9582	-9817	0	0	0
155A		19	1084	9713	-9850	1084	9713	-9850	0	0	0
155A		20	1111	9602	-9777	1111	9602	-9777	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	8290	63020	-56817	8290	63020	-56817	0	0	0
155A		12	5725	65533	-59169	5725	65533	-59169	0	0	0
155A		13	8017	62559	-57374	8017	62559	-57374	0	0	0
155A		14	7609	63126	-55600	7609	63126	-55600	0	0	0
155A		15	5209	66069	-57269	5209	66069	-57269	0	0	0
155A		16	7852	63513	-55114	7852	63513	-55114	0	0	0
155A		17	1029	17379	-14920	1029	17379	-14920	0	0	0
155A		19	824	17131	-14790	824	17131	-14790	0	0	0
155A		20	820	17373	-14935	820	17373	-14935	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	30	4951	-61543	725	0	0	0	4951	-61543	725
155A		31	4953	-61543	726	0	0	0	4953	-61543	726
155A		32	4955	-61542	727	0	0	0	4955	-61542	727
155A		33	4958	-61541	729	0	0	0	4958	-61541	729
155A		34	4960	-61540	730	0	0	0	4960	-61540	730
155A		35	4962	-61540	731	0	0	0	4962	-61540	731
155A		43	281	-2362	218	0	0	0	281	-2362	218
155A		44	237	-2486	173	0	0	0	237	-2486	173
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	30	4936	-57179	-551	0	0	0	4936	-57179	-551
155A		31	4938	-57178	-551	0	0	0	4938	-57178	-551
155A		32	4940	-57176	-550	0	0	0	4940	-57176	-550
155A		33	4943	-57175	-550	0	0	0	4943	-57175	-550
155A		34	4945	-57173	-550	0	0	0	4945	-57173	-550
155A		35	4947	-57172	-549	0	0	0	4947	-57172	-549
155A		43	275	-1665	4	0	0	0	275	-1665	4
155A		44	227	-1672	-8	0	0	0	227	-1672	-8
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	8369	50768	-49357	8369	50768	-49357	0	0	0
155A		12	6106	50875	-49482	6106	50875	-49482	0	0	0
155A		13	8104	50238	-49681	8104	50238	-49681	0	0	0
155A		14	7685	51877	-48815	7685	51877	-48815	0	0	0
155A		15	5554	52599	-48637	5554	52599	-48637	0	0	0
155A		16	7922	52340	-48522	7922	52340	-48522	0	0	0
155A		17	1165	12108	-11132	1165	12108	-11132	0	0	0
155A		19	968	12168	-11179	968	12168	-11179	0	0	0
155A		20	982	12144	-11137	982	12144	-11137	0	0	0
155A		30	4960	-62636	943	0	0	0	4960	-62636	943
155A		31	4962	-62636	945	0	0	0	4962	-62636	945
155A		32	4964	-62636	946	0	0	0	4964	-62636	946
155A		33	4967	-62635	948	0	0	0	4967	-62635	948
155A		34	4969	-62635	949	0	0	0	4969	-62635	949
155A		35	4971	-62634	950	0	0	0	4971	-62634	950
155A		43	284	-2549	252	0	0	0	284	-2549	252
155A		44	241	-2695	201	0	0	0	241	-2695	201
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	7685	51877	-48815	7685	51877	-48815	0	0	0
155A		15	5554	52599	-48637	5554	52599	-48637	0	0	0
155A		16	7922	52340	-48522	7922	52340	-48522	0	0	0
155A		19	968	12168	-11179	968	12168	-11179	0	0	0
155A		20	982	12144	-11137	982	12144	-11137	0	0	0
155A		30	4960	-62636	943	0	0	0	4960	-62636	943
155A		31	4962	-62636	945	0	0	0	4962	-62636	945
155A		32	4964	-62636	946	0	0	0	4964	-62636	946
155A		33	4967	-62635	948	0	0	0	4967	-62635	948
155A		34	4969	-62635	949	0	0	0	4969	-62635	949
155A		35	4971	-62634	950	0	0	0	4971	-62634	950
155A		43	284	-2549	252	0	0	0	284	-2549	252
155A		44	241	-2695	201	0	0	0	241	-2695	201

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	8369	50768	-49357	8369	50768	-49357	0	0	0
155A		12	6106	50875	-49482	6106	50875	-49482	0	0	0
155A		13	8104	50238	-49681	8104	50238	-49681	0	0	0
155A		17	1165	12108	-11132	1165	12108	-11132	0	0	0
155A		20	982	12144	-11137	982	12144	-11137	0	0	0
155A		30	4960	-62636	943	0	0	0	4960	-62636	943
155A		31	4962	-62636	945	0	0	0	4962	-62636	945
155A		32	4964	-62636	946	0	0	0	4964	-62636	946
155A		33	4967	-62635	948	0	0	0	4967	-62635	948
155A		34	4969	-62635	949	0	0	0	4969	-62635	949
155A		35	4971	-62634	950	0	0	0	4971	-62634	950
155A		43	284	-2549	252	0	0	0	284	-2549	252
155A		44	241	-2695	201	0	0	0	241	-2695	201
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	8369	50768	-49357	8369	50768	-49357	0	0	0
155A		12	6106	50875	-49482	6106	50875	-49482	0	0	0
155A		13	8104	50238	-49681	8104	50238	-49681	0	0	0
155A		14	7685	51877	-48815	7685	51877	-48815	0	0	0
155A		15	5554	52599	-48637	5554	52599	-48637	0	0	0
155A		16	7922	52340	-48522	7922	52340	-48522	0	0	0
155A		17	1165	12108	-11132	1165	12108	-11132	0	0	0
155A		19	968	12168	-11179	968	12168	-11179	0	0	0
155A		20	982	12144	-11137	982	12144	-11137	0	0	0
155A		30	4960	-62636	943	0	0	0	4960	-62636	943
155A		31	4962	-62636	945	0	0	0	4962	-62636	945
155A		32	4964	-62636	946	0	0	0	4964	-62636	946
155A		33	4967	-62635	948	0	0	0	4967	-62635	948
155A		34	4969	-62635	949	0	0	0	4969	-62635	949
155A		35	4971	-62634	950	0	0	0	4971	-62634	950
155A		43	284	-2549	252	0	0	0	284	-2549	252
155A		44	241	-2695	201	0	0	0	241	-2695	201
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	8369	50768	-49357	8369	50768	-49357	0	0	0
155A		12	6106	50875	-49482	6106	50875	-49482	0	0	0
155A		13	8104	50238	-49681	8104	50238	-49681	0	0	0
155A		14	7685	51877	-48815	7685	51877	-48815	0	0	0
155A		15	5554	52599	-48637	5554	52599	-48637	0	0	0
155A		16	7922	52340	-48522	7922	52340	-48522	0	0	0
155A		17	1165	12108	-11132	1165	12108	-11132	0	0	0
155A		19	968	12168	-11179	968	12168	-11179	0	0	0
155A		20	982	12144	-11137	982	12144	-11137	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	30	4960	-62636	943	0	0	0	4960	-62636	943
155A		31	4962	-62636	945	0	0	0	4962	-62636	945
155A		32	4964	-62636	946	0	0	0	4964	-62636	946
155A		33	4967	-62635	948	0	0	0	4967	-62635	948
155A		34	4969	-62635	949	0	0	0	4969	-62635	949
155A		35	4971	-62634	950	0	0	0	4971	-62634	950
155A		43	284	-2549	252	0	0	0	284	-2549	252
155A		44	241	-2695	201	0	0	0	241	-2695	201
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	8210	66765	-59427	8210	66765	-59427	0	0	0
155A		12	5428	69357	-61806	5428	69357	-61806	0	0	0
155A		13	7938	66104	-59904	7938	66104	-59904	0	0	0
155A		14	7522	67144	-58349	7522	67144	-58349	0	0	0
155A		15	4882	70424	-60155	4882	70424	-60155	0	0	0
155A		16	7765	67714	-57926	7765	67714	-57926	0	0	0
155A		17	933	18868	-15974	933	18868	-15974	0	0	0
155A		19	723	18602	-15839	723	18602	-15839	0	0	0
155A		20	708	18865	-15991	708	18865	-15991	0	0	0
155A		30	4943	-58327	13	0	0	0	4943	-58327	13
155A		31	4945	-58325	14	0	0	0	4945	-58325	14
155A		32	4947	-58324	14	0	0	0	4947	-58324	14
155A		33	4950	-58323	15	0	0	0	4950	-58323	15
155A		34	4952	-58321	16	0	0	0	4952	-58321	16
155A		35	4954	-58320	17	0	0	0	4954	-58320	17
155A		43	278	-1867	97	0	0	0	278	-1867	97
155A		44	231	-1909	71	0	0	0	231	-1909	71
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	7522	67144	-58349	7522	67144	-58349	0	0	0
155A		15	4882	70424	-60155	4882	70424	-60155	0	0	0
155A		16	7765	67714	-57926	7765	67714	-57926	0	0	0
155A		19	723	18602	-15839	723	18602	-15839	0	0	0
155A		20	708	18865	-15991	708	18865	-15991	0	0	0
155A		30	4943	-58327	13	0	0	0	4943	-58327	13
155A		31	4945	-58325	14	0	0	0	4945	-58325	14
155A		32	4947	-58324	14	0	0	0	4947	-58324	14
155A		33	4950	-58323	15	0	0	0	4950	-58323	15
155A		34	4952	-58321	16	0	0	0	4952	-58321	16
155A		35	4954	-58320	17	0	0	0	4954	-58320	17
155A		43	278	-1867	97	0	0	0	278	-1867	97
155A		44	231	-1909	71	0	0	0	231	-1909	71
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	8210	66765	-59427	8210	66765	-59427	0	0	0
155A		12	5428	69357	-61806	5428	69357	-61806	0	0	0
155A		13	7938	66104	-59904	7938	66104	-59904	0	0	0
155A		17	933	18868	-15974	933	18868	-15974	0	0	0
155A		20	708	18865	-15991	708	18865	-15991	0	0	0
155A		30	4943	-58327	13	0	0	0	4943	-58327	13
155A		31	4945	-58325	14	0	0	0	4945	-58325	14
155A		32	4947	-58324	14	0	0	0	4947	-58324	14
155A		33	4950	-58323	15	0	0	0	4950	-58323	15
155A		34	4952	-58321	16	0	0	0	4952	-58321	16
155A		35	4954	-58320	17	0	0	0	4954	-58320	17
155A		43	278	-1867	97	0	0	0	278	-1867	97
155A		44	231	-1909	71	0	0	0	231	-1909	71
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	8210	66765	-59427	8210	66765	-59427	0	0	0
155A		12	5428	69357	-61806	5428	69357	-61806	0	0	0
155A		13	7938	66104	-59904	7938	66104	-59904	0	0	0
155A		14	7522	67144	-58349	7522	67144	-58349	0	0	0
155A		15	4882	70424	-60155	4882	70424	-60155	0	0	0
155A		16	7765	67714	-57926	7765	67714	-57926	0	0	0
155A		17	933	18868	-15974	933	18868	-15974	0	0	0
155A		19	723	18602	-15839	723	18602	-15839	0	0	0
155A		20	708	18865	-15991	708	18865	-15991	0	0	0
155A		30	4943	-58327	13	0	0	0	4943	-58327	13
155A		31	4945	-58325	14	0	0	0	4945	-58325	14
155A		32	4947	-58324	14	0	0	0	4947	-58324	14
155A		33	4950	-58323	15	0	0	0	4950	-58323	15
155A		34	4952	-58321	16	0	0	0	4952	-58321	16
155A		35	4954	-58320	17	0	0	0	4954	-58320	17
155A		43	278	-1867	97	0	0	0	278	-1867	97
155A		44	231	-1909	71	0	0	0	231	-1909	71
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	8210	66765	-59427	8210	66765	-59427	0	0	0
155A		12	5428	69357	-61806	5428	69357	-61806	0	0	0
155A		13	7938	66104	-59904	7938	66104	-59904	0	0	0
155A		14	7522	67144	-58349	7522	67144	-58349	0	0	0
155A		15	4882	70424	-60155	4882	70424	-60155	0	0	0
155A		16	7765	67714	-57926	7765	67714	-57926	0	0	0
155A		17	933	18868	-15974	933	18868	-15974	0	0	0
155A		19	723	18602	-15839	723	18602	-15839	0	0	0
155A		20	708	18865	-15991	708	18865	-15991	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	30	4943	-58327	13	0	0	0	4943	-58327	13
155A		31	4945	-58325	14	0	0	0	4945	-58325	14
155A		32	4947	-58324	14	0	0	0	4947	-58324	14
155A		33	4950	-58323	15	0	0	0	4950	-58323	15
155A		34	4952	-58321	16	0	0	0	4952	-58321	16
155A		35	4954	-58320	17	0	0	0	4954	-58320	17
155A		43	278	-1867	97	0	0	0	278	-1867	97
155A		44	231	-1909	71	0	0	0	231	-1909	71
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9757	55804	-70651	9757	55804	-70651	0	0	0
155A		12	7044	57104	-73245	7044	57104	-73245	0	0	0
155A		13	9446	55337	-70627	9446	55337	-70627	0	0	0
155A		14	8957	57417	-69334	8957	57417	-69334	0	0	0
155A		15	6392	59340	-71898	6392	59340	-71898	0	0	0
155A		16	9234	57830	-69357	9234	57830	-69357	0	0	0
155A		17	1315	13901	-18760	1315	13901	-18760	0	0	0
155A		19	1079	14111	-18441	1079	14111	-18441	0	0	0
155A		20	1088	14064	-18709	1088	14064	-18709	0	0	0
155A		30	5759	-68340	-2439	0	0	0	5759	-68340	-2439
155A		31	5761	-68341	-2440	0	0	0	5761	-68341	-2440
155A		32	5764	-68342	-2440	0	0	0	5764	-68342	-2440
155A		33	5767	-68343	-2441	0	0	0	5767	-68343	-2441
155A		34	5770	-68344	-2442	0	0	0	5770	-68344	-2442
155A		35	5772	-68345	-2443	0	0	0	5772	-68345	-2443
155A		43	325	-2489	-306	0	0	0	325	-2489	-306
155A		44	272	-2585	-284	0	0	0	272	-2585	-284
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	8957	57417	-69334	8957	57417	-69334	0	0	0
155A		15	6392	59340	-71898	6392	59340	-71898	0	0	0
155A		16	9234	57830	-69357	9234	57830	-69357	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	19	1079	14111	-18441	1079	14111	-18441	0	0	0
155A		20	1088	14064	-18709	1088	14064	-18709	0	0	0
155A		30	5759	-68340	-2439	0	0	0	5759	-68340	-2439
155A		31	5761	-68341	-2440	0	0	0	5761	-68341	-2440
155A		32	5764	-68342	-2440	0	0	0	5764	-68342	-2440
155A		33	5767	-68343	-2441	0	0	0	5767	-68343	-2441
155A		34	5770	-68344	-2442	0	0	0	5770	-68344	-2442
155A		35	5772	-68345	-2443	0	0	0	5772	-68345	-2443
155A		43	325	-2489	-306	0	0	0	325	-2489	-306
155A		44	272	-2585	-284	0	0	0	272	-2585	-284
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9757	55804	-70651	9757	55804	-70651	0	0	0
155A		12	7044	57104	-73245	7044	57104	-73245	0	0	0
155A		13	9446	55337	-70627	9446	55337	-70627	0	0	0
155A		17	1315	13901	-18760	1315	13901	-18760	0	0	0
155A		20	1088	14064	-18709	1088	14064	-18709	0	0	0
155A		30	5759	-68340	-2439	0	0	0	5759	-68340	-2439
155A		31	5761	-68341	-2440	0	0	0	5761	-68341	-2440
155A		32	5764	-68342	-2440	0	0	0	5764	-68342	-2440
155A		33	5767	-68343	-2441	0	0	0	5767	-68343	-2441
155A		34	5770	-68344	-2442	0	0	0	5770	-68344	-2442
155A		35	5772	-68345	-2443	0	0	0	5772	-68345	-2443
155A		43	325	-2489	-306	0	0	0	325	-2489	-306
155A		44	272	-2585	-284	0	0	0	272	-2585	-284
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9757	55804	-70651	9757	55804	-70651	0	0	0
155A		12	7044	57104	-73245	7044	57104	-73245	0	0	0
155A		13	9446	55337	-70627	9446	55337	-70627	0	0	0
155A		14	8957	57417	-69334	8957	57417	-69334	0	0	0
155A		15	6392	59340	-71898	6392	59340	-71898	0	0	0
155A		16	9234	57830	-69357	9234	57830	-69357	0	0	0
155A		17	1315	13901	-18760	1315	13901	-18760	0	0	0
155A		19	1079	14111	-18441	1079	14111	-18441	0	0	0
155A		20	1088	14064	-18709	1088	14064	-18709	0	0	0
155A		30	5759	-68340	-2439	0	0	0	5759	-68340	-2439
155A		31	5761	-68341	-2440	0	0	0	5761	-68341	-2440
155A		32	5764	-68342	-2440	0	0	0	5764	-68342	-2440
155A		33	5767	-68343	-2441	0	0	0	5767	-68343	-2441
155A		34	5770	-68344	-2442	0	0	0	5770	-68344	-2442
155A		35	5772	-68345	-2443	0	0	0	5772	-68345	-2443
155A		43	325	-2489	-306	0	0	0	325	-2489	-306
155A		44	272	-2585	-284	0	0	0	272	-2585	-284
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	9757	55804	-70651	9757	55804	-70651	0	0	0
155A		12	7044	57104	-73245	7044	57104	-73245	0	0	0
155A		13	9446	55337	-70627	9446	55337	-70627	0	0	0
155A		14	8957	57417	-69334	8957	57417	-69334	0	0	0
155A		15	6392	59340	-71898	6392	59340	-71898	0	0	0
155A		16	9234	57830	-69357	9234	57830	-69357	0	0	0
155A		17	1315	13901	-18760	1315	13901	-18760	0	0	0
155A		19	1079	14111	-18441	1079	14111	-18441	0	0	0
155A		20	1088	14064	-18709	1088	14064	-18709	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WL_0 Br. Ba Spans	30	5759	-68340	-2439	0	0	0	5759	-68340	-2439
155A		31	5761	-68341	-2440	0	0	0	5761	-68341	-2440
155A		32	5764	-68342	-2440	0	0	0	5764	-68342	-2440
155A		33	5767	-68343	-2441	0	0	0	5767	-68343	-2441
155A		34	5770	-68344	-2442	0	0	0	5770	-68344	-2442
155A		35	5772	-68345	-2443	0	0	0	5772	-68345	-2443
155A		43	325	-2489	-306	0	0	0	325	-2489	-306
155A		44	272	-2585	-284	0	0	0	272	-2585	-284
155A	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9914	50805	-56190	9914	50805	-56190	0	0	0
155A		12	7678	51045	-56934	7678	51045	-56934	0	0	0
155A		13	9605	50464	-56433	9605	50464	-56433	0	0	0
155A		14	9129	51850	-55284	9129	51850	-55284	0	0	0
155A		15	7078	52526	-55815	7078	52526	-55815	0	0	0
155A		16	9405	52142	-55073	9405	52142	-55073	0	0	0
155A		17	1556	10644	-12087	1556	10644	-12087	0	0	0
155A		19	1335	10826	-12089	1335	10826	-12089	0	0	0
155A		20	1373	10719	-12080	1373	10719	-12080	0	0	0
155A		30	5766	-68332	-2500	0	0	0	5766	-68332	-2500
155A		31	5769	-68333	-2500	0	0	0	5769	-68333	-2500
155A		32	5771	-68334	-2501	0	0	0	5771	-68334	-2501
155A		33	5774	-68335	-2502	0	0	0	5774	-68335	-2502
155A		34	5777	-68336	-2503	0	0	0	5777	-68336	-2503
155A		35	5779	-68337	-2504	0	0	0	5779	-68337	-2504
155A		43	328	-2553	-320	0	0	0	328	-2553	-320
155A		44	276	-2668	-298	0	0	0	276	-2668	-298
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9685	55936	-71598	9685	55936	-71598	0	0	0
155A		12	6789	56803	-73829	6789	56803	-73829	0	0	0
155A		13	9371	55593	-71813	9371	55593	-71813	0	0	0
155A		14	8894	57129	-69492	8894	57129	-69492	0	0	0
155A		15	6192	58350	-71289	6192	58350	-71289	0	0	0
155A		16	9175	57424	-69309	9175	57424	-69309	0	0	0
155A		17	1231	14037	-19103	1231	14037	-19103	0	0	0
155A		19	1001	14160	-18632	1001	14160	-18632	0	0	0
155A		20	997	14137	-18957	997	14137	-18957	0	0	0
155A		30	5744	-65526	-1126	0	0	0	5744	-65526	-1126
155A		31	5747	-65526	-1126	0	0	0	5747	-65526	-1126
155A		32	5749	-65527	-1126	0	0	0	5749	-65527	-1126
155A		33	5753	-65527	-1126	0	0	0	5753	-65527	-1126
155A		34	5755	-65527	-1126	0	0	0	5755	-65527	-1126
155A		35	5758	-65527	-1126	0	0	0	5758	-65527	-1126
155A		43	318	-1914	-79	0	0	0	318	-1914	-79
155A		44	262	-1913	-80	0	0	0	262	-1913	-80
155A	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9129	51850	-55284	9129	51850	-55284	0	0	0
155A		15	7078	52526	-55815	7078	52526	-55815	0	0	0
155A		16	9405	52142	-55073	9405	52142	-55073	0	0	0
155A		19	1335	10826	-12089	1335	10826	-12089	0	0	0
155A		20	1373	10719	-12080	1373	10719	-12080	0	0	0
155A		30	5766	-68332	-2500	0	0	0	5766	-68332	-2500
155A		31	5769	-68333	-2500	0	0	0	5769	-68333	-2500
155A		32	5771	-68334	-2501	0	0	0	5771	-68334	-2501
155A		33	5774	-68335	-2502	0	0	0	5774	-68335	-2502
155A		34	5777	-68336	-2503	0	0	0	5777	-68336	-2503
155A		35	5779	-68337	-2504	0	0	0	5779	-68337	-2504
155A		43	328	-2553	-320	0	0	0	328	-2553	-320
155A		44	276	-2668	-298	0	0	0	276	-2668	-298
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	8894	57129	-69492	8894	57129	-69492	0	0	0
155A		15	6192	58350	-71289	6192	58350	-71289	0	0	0
155A		16	9175	57424	-69309	9175	57424	-69309	0	0	0
155A		19	1001	14160	-18632	1001	14160	-18632	0	0	0
155A		20	997	14137	-18957	997	14137	-18957	0	0	0
155A		30	5744	-65526	-1126	0	0	0	5744	-65526	-1126
155A		31	5747	-65526	-1126	0	0	0	5747	-65526	-1126
155A		32	5749	-65527	-1126	0	0	0	5749	-65527	-1126
155A		33	5753	-65527	-1126	0	0	0	5753	-65527	-1126
155A		34	5755	-65527	-1126	0	0	0	5755	-65527	-1126
155A		35	5758	-65527	-1126	0	0	0	5758	-65527	-1126
155A		43	318	-1914	-79	0	0	0	318	-1914	-79
155A		44	262	-1913	-80	0	0	0	262	-1913	-80
155A	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9914	50805	-56190	9914	50805	-56190	0	0	0
155A		12	7678	51045	-56934	7678	51045	-56934	0	0	0
155A		13	9605	50464	-56433	9605	50464	-56433	0	0	0
155A		17	1556	10644	-12087	1556	10644	-12087	0	0	0
155A		20	1373	10719	-12080	1373	10719	-12080	0	0	0
155A		30	5766	-68332	-2500	0	0	0	5766	-68332	-2500
155A		31	5769	-68333	-2500	0	0	0	5769	-68333	-2500
155A		32	5771	-68334	-2501	0	0	0	5771	-68334	-2501
155A		33	5774	-68335	-2502	0	0	0	5774	-68335	-2502
155A		34	5777	-68336	-2503	0	0	0	5777	-68336	-2503
155A		35	5779	-68337	-2504	0	0	0	5779	-68337	-2504
155A		43	328	-2553	-320	0	0	0	328	-2553	-320
155A		44	276	-2668	-298	0	0	0	276	-2668	-298
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9685	55936	-71598	9685	55936	-71598	0	0	0
155A		12	6789	56803	-73829	6789	56803	-73829	0	0	0
155A		13	9371	55593	-71813	9371	55593	-71813	0	0	0
155A		17	1231	14037	-19103	1231	14037	-19103	0	0	0
155A		20	997	14137	-18957	997	14137	-18957	0	0	0
155A		30	5744	-65526	-1126	0	0	0	5744	-65526	-1126
155A		31	5747	-65526	-1126	0	0	0	5747	-65526	-1126
155A		32	5749	-65527	-1126	0	0	0	5749	-65527	-1126
155A		33	5753	-65527	-1126	0	0	0	5753	-65527	-1126
155A		34	5755	-65527	-1126	0	0	0	5755	-65527	-1126
155A		35	5758	-65527	-1126	0	0	0	5758	-65527	-1126
155A		43	318	-1914	-79	0	0	0	318	-1914	-79
155A		44	262	-1913	-80	0	0	0	262	-1913	-80
155A	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9914	50805	-56190	9914	50805	-56190	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	12	7678	51045	-56934	7678	51045	-56934	0	0	0
155A		13	9605	50464	-56433	9605	50464	-56433	0	0	0
155A		14	9129	51850	-55284	9129	51850	-55284	0	0	0
155A		15	7078	52526	-55815	7078	52526	-55815	0	0	0
155A		16	9405	52142	-55073	9405	52142	-55073	0	0	0
155A		17	1556	10644	-12087	1556	10644	-12087	0	0	0
155A		19	1335	10826	-12089	1335	10826	-12089	0	0	0
155A		20	1373	10719	-12080	1373	10719	-12080	0	0	0
155A		30	5766	-68332	-2500	0	0	0	5766	-68332	-2500
155A		31	5769	-68333	-2500	0	0	0	5769	-68333	-2500
155A		32	5771	-68334	-2501	0	0	0	5771	-68334	-2501
155A		33	5774	-68335	-2502	0	0	0	5774	-68335	-2502
155A		34	5777	-68336	-2503	0	0	0	5777	-68336	-2503
155A		35	5779	-68337	-2504	0	0	0	5779	-68337	-2504
155A		43	328	-2553	-320	0	0	0	328	-2553	-320
155A		44	276	-2668	-298	0	0	0	276	-2668	-298
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9685	55936	-71598	9685	55936	-71598	0	0	0
155A		12	6789	56803	-73829	6789	56803	-73829	0	0	0
155A		13	9371	55593	-71813	9371	55593	-71813	0	0	0
155A		14	8894	57129	-69492	8894	57129	-69492	0	0	0
155A		15	6192	58350	-71289	6192	58350	-71289	0	0	0
155A		16	9175	57424	-69309	9175	57424	-69309	0	0	0
155A		17	1231	14037	-19103	1231	14037	-19103	0	0	0
155A		19	1001	14160	-18632	1001	14160	-18632	0	0	0
155A		20	997	14137	-18957	997	14137	-18957	0	0	0
155A		30	5744	-65526	-1126	0	0	0	5744	-65526	-1126
155A		31	5747	-65526	-1126	0	0	0	5747	-65526	-1126
155A		32	5749	-65527	-1126	0	0	0	5749	-65527	-1126
155A		33	5753	-65527	-1126	0	0	0	5753	-65527	-1126
155A		34	5755	-65527	-1126	0	0	0	5755	-65527	-1126
155A		35	5758	-65527	-1126	0	0	0	5758	-65527	-1126
155A		43	318	-1914	-79	0	0	0	318	-1914	-79
155A		44	262	-1913	-80	0	0	0	262	-1913	-80
155A	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	9914	50805	-56190	9914	50805	-56190	0	0	0
155A		12	7678	51045	-56934	7678	51045	-56934	0	0	0
155A		13	9605	50464	-56433	9605	50464	-56433	0	0	0
155A		14	9129	51850	-55284	9129	51850	-55284	0	0	0
155A		15	7078	52526	-55815	7078	52526	-55815	0	0	0
155A		16	9405	52142	-55073	9405	52142	-55073	0	0	0
155A		17	1556	10644	-12087	1556	10644	-12087	0	0	0
155A		19	1335	10826	-12089	1335	10826	-12089	0	0	0
155A		20	1373	10719	-12080	1373	10719	-12080	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	9685	55936	-71598	9685	55936	-71598	0	0	0
155A		12	6789	56803	-73829	6789	56803	-73829	0	0	0
155A		13	9371	55593	-71813	9371	55593	-71813	0	0	0
155A		14	8894	57129	-69492	8894	57129	-69492	0	0	0
155A		15	6192	58350	-71289	6192	58350	-71289	0	0	0
155A		16	9175	57424	-69309	9175	57424	-69309	0	0	0
155A		17	1231	14037	-19103	1231	14037	-19103	0	0	0
155A		19	1001	14160	-18632	1001	14160	-18632	0	0	0
155A		20	997	14137	-18957	997	14137	-18957	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ba Spans	30	5766	-68332	-2500	0	0	0	5766	-68332	-2500
155A		31	5769	-68333	-2500	0	0	0	5769	-68333	-2500
155A		32	5771	-68334	-2501	0	0	0	5771	-68334	-2501
155A		33	5774	-68335	-2502	0	0	0	5774	-68335	-2502
155A		34	5777	-68336	-2503	0	0	0	5777	-68336	-2503
155A		35	5779	-68337	-2504	0	0	0	5779	-68337	-2504
155A		43	328	-2553	-320	0	0	0	328	-2553	-320
155A		44	276	-2668	-298	0	0	0	276	-2668	-298
155A	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ba Spans	30	5744	-65526	-1126	0	0	0	5744	-65526	-1126
155A		31	5747	-65526	-1126	0	0	0	5747	-65526	-1126
155A		32	5749	-65527	-1126	0	0	0	5749	-65527	-1126
155A		33	5753	-65527	-1126	0	0	0	5753	-65527	-1126
155A		34	5755	-65527	-1126	0	0	0	5755	-65527	-1126
155A		35	5758	-65527	-1126	0	0	0	5758	-65527	-1126
155A		43	318	-1914	-79	0	0	0	318	-1914	-79
155A		44	262	-1913	-80	0	0	0	262	-1913	-80
155A	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9914	53102	-54754	9914	53102	-54754	0	0	0
155A		12	7674	53607	-55504	7674	53607	-55504	0	0	0
155A		13	9605	52765	-55105	9605	52765	-55105	0	0	0
155A		14	9129	53843	-53798	9129	53843	-53798	0	0	0
155A		15	7077	54689	-54150	7077	54689	-54150	0	0	0
155A		16	9405	54132	-53493	9405	54132	-53493	0	0	0
155A		17	1553	11441	-11634	1553	11441	-11634	0	0	0
155A		19	1333	11526	-11649	1333	11526	-11649	0	0	0
155A		20	1370	11481	-11631	1370	11481	-11631	0	0	0
155A		30	5749	-64905	-1185	0	0	0	5749	-64905	-1185
155A		31	5752	-64905	-1185	0	0	0	5752	-64905	-1185
155A		32	5754	-64905	-1185	0	0	0	5754	-64905	-1185
155A		33	5757	-64905	-1185	0	0	0	5757	-64905	-1185
155A		34	5760	-64906	-1185	0	0	0	5760	-64906	-1185
155A		35	5763	-64906	-1185	0	0	0	5763	-64906	-1185
155A		43	321	-1942	-92	0	0	0	321	-1942	-92
155A		44	265	-1950	-93	0	0	0	265	-1950	-93
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9853	49740	-56267	9853	49740	-56267	0	0	0
155A		12	7489	49141	-56201	7489	49141	-56201	0	0	0
155A		13	9543	49384	-56585	9543	49384	-56585	0	0	0
155A		14	9070	50792	-55047	9070	50792	-55047	0	0	0
155A		15	6907	50573	-54615	6907	50573	-54615	0	0	0
155A		16	9347	51097	-54769	9347	51097	-54769	0	0	0
155A		17	1494	10356	-13971	1494	10356	-11971	0	0	0
155A		19	1277	10513	-11892	1277	10513	-11892	0	0	0
155A		20	1307	10376	-11878	1307	10376	-11878	0	0	0
155A		30	5744	-65572	-599	0	0	0	5744	-65572	-599
155A		31	5747	-65572	-598	0	0	0	5747	-65572	-598
155A		32	5749	-65572	-598	0	0	0	5749	-65572	-598
155A		33	5752	-65573	-597	0	0	0	5752	-65573	-597
155A		34	5755	-65573	-597	0	0	0	5755	-65573	-597
155A		35	5758	-65573	-596	0	0	0	5758	-65573	-596
155A		43	318	-1928	11	0	0	0	318	-1928	11
155A		44	262	-1930	-1	0	0	0	262	-1930	-1
155A	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9129	53843	-53798	9129	53843	-53798	0	0	0
155A		15	7077	54689	-54150	7077	54689	-54150	0	0	0
155A		16	9405	54132	-53493	9405	54132	-53493	0	0	0
155A		19	1333	11526	-11649	1333	11526	-11649	0	0	0
155A		20	1370	11481	-11631	1370	11481	-11631	0	0	0
155A		30	5749	-64905	-1185	0	0	0	5749	-64905	-1185
155A		31	5752	-64905	-1185	0	0	0	5752	-64905	-1185
155A		32	5754	-64905	-1185	0	0	0	5754	-64905	-1185
155A		33	5757	-64905	-1185	0	0	0	5757	-64905	-1185
155A		34	5760	-64906	-1185	0	0	0	5760	-64906	-1185
155A		35	5763	-64906	-1185	0	0	0	5763	-64906	-1185
155A		43	321	-1942	-92	0	0	0	321	-1942	-92
155A		44	265	-1950	-93	0	0	0	265	-1950	-93
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9070	50792	-55047	9070	50792	-55047	0	0	0
155A		15	6907	50573	-54615	6907	50573	-54615	0	0	0
155A		16	9347	51097	-54769	9347	51097	-54769	0	0	0
155A		19	1277	10513	-11892	1277	10513	-11892	0	0	0
155A		20	1307	10376	-11878	1307	10376	-11878	0	0	0
155A		30	5744	-65572	-599	0	0	0	5744	-65572	-599
155A		31	5747	-65572	-598	0	0	0	5747	-65572	-598
155A		32	5749	-65572	-598	0	0	0	5749	-65572	-598
155A		33	5752	-65573	-597	0	0	0	5752	-65573	-597
155A		34	5755	-65573	-597	0	0	0	5755	-65573	-597
155A		35	5758	-65573	-596	0	0	0	5758	-65573	-596
155A		43	318	-1928	11	0	0	0	318	-1928	11
155A		44	262	-1930	-1	0	0	0	262	-1930	-1
155A	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9914	53102	-54754	9914	53102	-54754	0	0	0
155A		12	7674	53607	-55504	7674	53607	-55504	0	0	0
155A		13	9605	52765	-55105	9605	52765	-55105	0	0	0
155A		17	1553	11441	-11634	1553	11441	-11634	0	0	0
155A		20	1370	11481	-11631	1370	11481	-11631	0	0	0
155A		30	5749	-64905	-1185	0	0	0	5749	-64905	-1185
155A		31	5752	-64905	-1185	0	0	0	5752	-64905	-1185
155A		32	5754	-64905	-1185	0	0	0	5754	-64905	-1185
155A		33	5757	-64905	-1185	0	0	0	5757	-64905	-1185
155A		34	5760	-64906	-1185	0	0	0	5760	-64906	-1185
155A		35	5763	-64906	-1185	0	0	0	5763	-64906	-1185
155A		43	321	-1942	-92	0	0	0	321	-1942	-92
155A		44	265	-1950	-93	0	0	0	265	-1950	-93
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9853	49740	-56267	9853	49740	-56267	0	0	0
155A		12	7489	49141	-56201	7489	49141	-56201	0	0	0
155A		13	9543	49384	-56585	9543	49384	-56585	0	0	0
155A		17	1494	10356	-11971	1494	10356	-11971	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**

str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	20	1307	10376	-11878	1307	10376	-11878	0	0	0
155A		30	5744	-65572	-599	0	0	0	5744	-65572	-599
155A		31	5747	-65572	-598	0	0	0	5747	-65572	-598
155A		32	5749	-65572	-598	0	0	0	5749	-65572	-598
155A		33	5752	-65573	-597	0	0	0	5752	-65573	-597
155A		34	5755	-65573	-597	0	0	0	5755	-65573	-597
155A		35	5758	-65573	-596	0	0	0	5758	-65573	-596
155A		43	318	-1928	11	0	0	0	318	-1928	11
155A		44	262	-1930	-1	0	0	0	262	-1930	-1
155A	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9914	53102	-54754	9914	53102	-54754	0	0	0
155A		12	7674	53607	-55504	7674	53607	-55504	0	0	0
155A		13	9605	52765	-55105	9605	52765	-55105	0	0	0
155A		14	9129	53843	-53798	9129	53843	-53798	0	0	0
155A		15	7077	54689	-54150	7077	54689	-54150	0	0	0
155A		16	9405	54132	-53493	9405	54132	-53493	0	0	0
155A		17	1553	11441	-11634	1553	11441	-11634	0	0	0
155A		19	1333	11526	-11649	1333	11526	-11649	0	0	0
155A		20	1370	11481	-11631	1370	11481	-11631	0	0	0
155A		30	5749	-64905	-1185	0	0	0	5749	-64905	-1185
155A		31	5752	-64905	-1185	0	0	0	5752	-64905	-1185
155A		32	5754	-64905	-1185	0	0	0	5754	-64905	-1185
155A		33	5757	-64905	-1185	0	0	0	5757	-64905	-1185
155A		34	5760	-64906	-1185	0	0	0	5760	-64906	-1185
155A		35	5763	-64906	-1185	0	0	0	5763	-64906	-1185
155A		43	321	-1942	-92	0	0	0	321	-1942	-92
155A		44	265	-1950	-93	0	0	0	265	-1950	-93
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9853	49740	-56267	9853	49740	-56267	0	0	0
155A		12	7489	49141	-56201	7489	49141	-56201	0	0	0
155A		13	9543	49384	-56585	9543	49384	-56585	0	0	0
155A		14	9070	50792	-55047	9070	50792	-55047	0	0	0
155A		15	6907	50573	-54615	6907	50573	-54615	0	0	0
155A		16	9347	51097	-54769	9347	51097	-54769	0	0	0
155A		17	1494	10356	-11971	1494	10356	-11971	0	0	0
155A		19	1277	10513	-11892	1277	10513	-11892	0	0	0
155A		20	1307	10376	-11878	1307	10376	-11878	0	0	0
155A		30	5744	-65572	-599	0	0	0	5744	-65572	-599
155A		31	5747	-65572	-598	0	0	0	5747	-65572	-598
155A		32	5749	-65572	-598	0	0	0	5749	-65572	-598
155A		33	5752	-65573	-597	0	0	0	5752	-65573	-597
155A		34	5755	-65573	-597	0	0	0	5755	-65573	-597
155A		35	5758	-65573	-596	0	0	0	5758	-65573	-596
155A		43	318	-1928	11	0	0	0	318	-1928	11
155A		44	262	-1930	-1	0	0	0	262	-1930	-1
155A	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	9914	53102	-54754	9914	53102	-54754	0	0	0
155A		12	7674	53607	-55504	7674	53607	-55504	0	0	0
155A		13	9605	52765	-55105	9605	52765	-55105	0	0	0
155A		14	9129	53843	-53798	9129	53843	-53798	0	0	0
155A		15	7077	54689	-54150	7077	54689	-54150	0	0	0
155A		16	9405	54132	-53493	9405	54132	-53493	0	0	0
155A		17	1553	11441	-11634	1553	11441	-11634	0	0	0
155A		19	1333	11526	-11649	1333	11526	-11649	0	0	0
155A		20	1370	11481	-11631	1370	11481	-11631	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	9853	49740	-56267	9853	49740	-56267	0	0	0
155A		12	7489	49141	-56201	7489	49141	-56201	0	0	0
155A		13	9543	49384	-56585	9543	49384	-56585	0	0	0
155A		14	9070	50792	-55047	9070	50792	-55047	0	0	0
155A		15	6907	50573	-54615	6907	50573	-54615	0	0	0
155A		16	9347	51097	-54769	9347	51097	-54769	0	0	0
155A		17	1494	10356	-11971	1494	10356	-11971	0	0	0
155A		19	1277	10513	-11892	1277	10513	-11892	0	0	0
155A		20	1307	10376	-11878	1307	10376	-11878	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. Ba Spans	30	5749	-64905	-1185	0	0	0	5749	-64905	-1185
155A		31	5752	-64905	-1185	0	0	0	5752	-64905	-1185
155A		32	5754	-64905	-1185	0	0	0	5754	-64905	-1185
155A		33	5757	-64905	-1185	0	0	0	5757	-64905	-1185
155A		34	5760	-64906	-1185	0	0	0	5760	-64906	-1185
155A		35	5763	-64906	-1185	0	0	0	5763	-64906	-1185
155A		43	321	-1942	-92	0	0	0	321	-1942	-92
155A		44	265	-1950	-93	0	0	0	265	-1950	-93
155A	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. Ba Spans	30	5744	-65572	-599	0	0	0	5744	-65572	-599
155A		31	5747	-65572	-598	0	0	0	5747	-65572	-598
155A		32	5749	-65572	-598	0	0	0	5749	-65572	-598
155A		33	5752	-65573	-597	0	0	0	5752	-65573	-597
155A		34	5755	-65573	-597	0	0	0	5755	-65573	-597
155A		35	5758	-65573	-596	0	0	0	5758	-65573	-596
155A		43	318	-1928	11	0	0	0	318	-1928	11
155A		44	262	-1930	-1	0	0	0	262	-1930	-1
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	9879	51592	-61148	9879	51592	-61148	0	0	0
155A		12	7528	52280	-62670	7528	52280	-62670	0	0	0
155A		13	9571	51202	-61238	9571	51202	-61238	0	0	0
155A		14	9087	52969	-60252	9087	52969	-60252	0	0	0
155A		15	6898	54198	-61719	6898	54198	-61719	0	0	0
155A		16	9363	53311	-60178	9363	53311	-60178	0	0	0
155A		17	1490	11560	-14499	1490	11560	-14499	0	0	0
155A		19	1262	11793	-14414	1262	11793	-14414	0	0	0
155A		20	1293	11696	-14504	1293	11696	-14504	0	0	0
155A		30	5768	-69462	-2749	0	0	0	5768	-69462	-2749
155A		31	5771	-69463	-2750	0	0	0	5771	-69463	-2750
155A		32	5774	-69464	-2751	0	0	0	5774	-69464	-2751
155A		33	5777	-69465	-2752	0	0	0	5777	-69465	-2752
155A		34	5779	-69467	-2753	0	0	0	5779	-69467	-2753
155A		35	5782	-69468	-2754	0	0	0	5782	-69468	-2754
155A		43	329	-2715	-362	0	0	0	329	-2715	-362
155A		44	277	-2848	-336	0	0	0	277	-2848	-336
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	9087	52969	-60252	9087	52969	-60252	0	0	0
155A		15	6898	54198	-61719	6898	54198	-61719	0	0	0
155A		16	9363	53311	-60178	9363	53311	-60178	0	0	0
155A		19	1262	11793	-14414	1262	11793	-14414	0	0	0
155A		20	1293	11696	-14504	1293	11696	-14504	0	0	0
155A		30	5768	-69462	-2749	0	0	0	5768	-69462	-2749
155A		31	5771	-69463	-2750	0	0	0	5771	-69463	-2750
155A		32	5774	-69464	-2751	0	0	0	5774	-69464	-2751
155A		33	5777	-69465	-2752	0	0	0	5777	-69465	-2752
155A		34	5779	-69467	-2753	0	0	0	5779	-69467	-2753
155A		35	5782	-69468	-2754	0	0	0	5782	-69468	-2754
155A		43	329	-2715	-362	0	0	0	329	-2715	-362
155A		44	277	-2848	-336	0	0	0	277	-2848	-336
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	9879	51592	-61148	9879	51592	-61148	0	0	0
155A		12	7528	52280	-62670	7528	52280	-62670	0	0	0
155A		13	9571	51202	-61238	9571	51202	-61238	0	0	0
155A		17	1490	11560	-14499	1490	11560	-14499	0	0	0
155A		20	1293	11696	-14504	1293	11696	-14504	0	0	0
155A		30	5768	-69462	-2749	0	0	0	5768	-69462	-2749
155A		31	5771	-69463	-2750	0	0	0	5771	-69463	-2750
155A		32	5774	-69464	-2751	0	0	0	5774	-69464	-2751
155A		33	5777	-69465	-2752	0	0	0	5777	-69465	-2752
155A		34	5779	-69467	-2753	0	0	0	5779	-69467	-2753
155A		35	5782	-69468	-2754	0	0	0	5782	-69468	-2754
155A		43	329	-2715	-362	0	0	0	329	-2715	-362
155A		44	277	-2848	-336	0	0	0	277	-2848	-336
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	9879	51592	-61148	9879	51592	-61148	0	0	0
155A		12	7528	52280	-62670	7528	52280	-62670	0	0	0
155A		13	9571	51202	-61238	9571	51202	-61238	0	0	0
155A		14	9087	52969	-60252	9087	52969	-60252	0	0	0
155A		15	6898	54198	-61719	6898	54198	-61719	0	0	0
155A		16	9363	53311	-60178	9363	53311	-60178	0	0	0
155A		17	1490	11560	-14499	1490	11560	-14499	0	0	0
155A		19	1262	11793	-14414	1262	11793	-14414	0	0	0
155A		20	1293	11696	-14504	1293	11696	-14504	0	0	0
155A		30	5768	-69462	-2749	0	0	0	5768	-69462	-2749
155A		31	5771	-69463	-2750	0	0	0	5771	-69463	-2750
155A		32	5774	-69464	-2751	0	0	0	5774	-69464	-2751
155A		33	5777	-69465	-2752	0	0	0	5777	-69465	-2752
155A		34	5779	-69467	-2753	0	0	0	5779	-69467	-2753
155A		35	5782	-69468	-2754	0	0	0	5782	-69468	-2754
155A		43	329	-2715	-362	0	0	0	329	-2715	-362
155A		44	277	-2848	-336	0	0	0	277	-2848	-336
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans	11	9879	51592	-61148	9879	51592	-61148	0	0	0
155A		12	7528	52280	-62670	7528	52280	-62670	0	0	0
155A		13	9571	51202	-61238	9571	51202	-61238	0	0	0
155A		14	9087	52969	-60252	9087	52969	-60252	0	0	0
155A		15	6898	54198	-61719	6898	54198	-61719	0	0	0
155A		16	9363	53311	-60178	9363	53311	-60178	0	0	0
155A		17	1490	11560	-14499	1490	11560	-14499	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans	19	1262	11793	-14414	1262	11793	-14414	0	0	0
155A		20	1293	11696	-14504	1293	11696	-14504	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ba Spans	30	5768	-69462	-2749	0	0	0	5768	-69462	-2749
155A		31	5771	-69463	-2750	0	0	0	5771	-69463	-2750
155A		32	5774	-69464	-2751	0	0	0	5774	-69464	-2751
155A		33	5777	-69465	-2752	0	0	0	5777	-69465	-2752
155A		34	5779	-69467	-2753	0	0	0	5779	-69467	-2753
155A		35	5782	-69468	-2754	0	0	0	5782	-69468	-2754
155A		43	329	-2715	-362	0	0	0	329	-2715	-362
155A		44	277	-2848	-336	0	0	0	277	-2848	-336
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	9665	58251	-75534	9665	58251	-75534	0	0	0
155A		12	6694	59674	-78474	6694	59674	-78474	0	0	0
155A		13	9352	57815	-75589	9352	57815	-75589	0	0	0
155A		14	8866	59704	-73604	8866	59704	-73604	0	0	0
155A		15	6061	61654	-76319	6061	61654	-76319	0	0	0
155A		16	9146	60086	-73559	9146	60086	-73559	0	0	0
155A		17	1199	15058	-20766	1199	15058	-20766	0	0	0
155A		19	962	15208	-20274	962	15208	-20274	0	0	0
155A		20	956	15197	-20644	956	15197	-20644	0	0	0
155A		30	5747	-66295	-1717	0	0	0	5747	-66295	-1717
155A		31	5750	-66295	-1717	0	0	0	5750	-66295	-1717
155A		32	5752	-66295	-1717	0	0	0	5752	-66295	-1717
155A		33	5755	-66296	-1718	0	0	0	5755	-66296	-1718
155A		34	5758	-66296	-1718	0	0	0	5758	-66296	-1718
155A		35	5760	-66297	-1718	0	0	0	5760	-66297	-1718
155A		43	320	-2082	-180	0	0	0	320	-2082	-180
155A		44	264	-2110	-169	0	0	0	264	-2110	-169
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	8866	59704	-73604	8866	59704	-73604	0	0	0
155A		15	6061	61654	-76319	6061	61654	-76319	0	0	0
155A		16	9146	60086	-73559	9146	60086	-73559	0	0	0
155A		19	962	15208	-20274	962	15208	-20274	0	0	0
155A		20	956	15197	-20644	956	15197	-20644	0	0	0
155A		30	5747	-66295	-1717	0	0	0	5747	-66295	-1717
155A		31	5750	-66295	-1717	0	0	0	5750	-66295	-1717
155A		32	5752	-66295	-1717	0	0	0	5752	-66295	-1717
155A		33	5755	-66296	-1718	0	0	0	5755	-66296	-1718
155A		34	5758	-66296	-1718	0	0	0	5758	-66296	-1718
155A		35	5760	-66297	-1718	0	0	0	5760	-66297	-1718
155A		43	320	-2082	-180	0	0	0	320	-2082	-180
155A		44	264	-2110	-169	0	0	0	264	-2110	-169
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	9665	58251	-75534	9665	58251	-75534	0	0	0
155A		12	6694	59674	-78474	6694	59674	-78474	0	0	0
155A		13	9352	57815	-75589	9352	57815	-75589	0	0	0
155A		17	1199	15058	-20766	1199	15058	-20766	0	0	0
155A		20	956	15197	-20644	956	15197	-20644	0	0	0
155A		30	5747	-66295	-1717	0	0	0	5747	-66295	-1717
155A		31	5750	-66295	-1717	0	0	0	5750	-66295	-1717
155A		32	5752	-66295	-1717	0	0	0	5752	-66295	-1717
155A		33	5755	-66296	-1718	0	0	0	5755	-66296	-1718
155A		34	5758	-66296	-1718	0	0	0	5758	-66296	-1718
155A		35	5760	-66297	-1718	0	0	0	5760	-66297	-1718
155A		43	320	-2082	-180	0	0	0	320	-2082	-180
155A		44	264	-2110	-169	0	0	0	264	-2110	-169
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	9665	58251	-75534	9665	58251	-75534	0	0	0
155A		12	6694	59674	-78474	6694	59674	-78474	0	0	0
155A		13	9352	57815	-75589	9352	57815	-75589	0	0	0
155A		14	8866	59704	-73604	8866	59704	-73604	0	0	0
155A		15	6061	61654	-76319	6061	61654	-76319	0	0	0
155A		16	9146	60086	-73559	9146	60086	-73559	0	0	0
155A		17	1199	15058	-20766	1199	15058	-20766	0	0	0
155A		19	962	15208	-20274	962	15208	-20274	0	0	0
155A		20	956	15197	-20644	956	15197	-20644	0	0	0
155A		30	5747	-66295	-1717	0	0	0	5747	-66295	-1717
155A		31	5750	-66295	-1717	0	0	0	5750	-66295	-1717
155A		32	5752	-66295	-1717	0	0	0	5752	-66295	-1717
155A		33	5755	-66296	-1718	0	0	0	5755	-66296	-1718
155A		34	5758	-66296	-1718	0	0	0	5758	-66296	-1718
155A		35	5760	-66297	-1718	0	0	0	5760	-66297	-1718
155A		43	320	-2082	-180	0	0	0	320	-2082	-180
155A		44	264	-2110	-169	0	0	0	264	-2110	-169
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. Ah Spans	11	9665	58251	-75534	9665	58251	-75534	0	0	0
155A		12	6694	59674	-78474	6694	59674	-78474	0	0	0
155A		13	9352	57815	-75589	9352	57815	-75589	0	0	0
155A		14	8866	59704	-73604	8866	59704	-73604	0	0	0
155A		15	6061	61654	-76319	6061	61654	-76319	0	0	0
155A		16	9146	60086	-73559	9146	60086	-73559	0	0	0
155A		17	1199	15058	-20766	1199	15058	-20766	0	0	0
155A		19	962	15208	-20274	962	15208	-20274	0	0	0
155A		20	956	15197	-20644	956	15197	-20644	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WLB Br. Ba Spans	30	5747	-66295	-1717	0	0	0	5747	-66295	-1717
155A		31	5750	-66295	-1717	0	0	0	5750	-66295	-1717
155A		32	5752	-66295	-1717	0	0	0	5752	-66295	-1717
155A		33	5755	-66296	-1718	0	0	0	5755	-66296	-1718
155A		34	5758	-66296	-1718	0	0	0	5758	-66296	-1718
155A		35	5760	-66297	-1718	0	0	0	5760	-66297	-1718
155A		43	320	-2082	-180	0	0	0	320	-2082	-180
155A		44	264	-2110	-169	0	0	0	264	-2110	-169
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9696	66108	-60961	9696	66108	-60961	0	0	0
155A		12	6844	67478	-62202	6844	67478	-62202	0	0	0
155A		13	9386	65334	-61318	9386	65334	-61318	0	0	0
155A		14	8899	66940	-60029	8899	66940	-60029	0	0	0
155A		15	6205	69175	-60898	6205	69175	-60898	0	0	0
155A		16	9177	67619	-59711	9177	67619	-59711	0	0	0
155A		17	1249	17396	-15134	1249	17396	-15134	0	0	0
155A		19	1015	17264	-15071	1015	17264	-15071	0	0	0
155A		20	1016	17408	-15140	1016	17408	-15140	0	0	0
155A		30	5765	-68142	573	0	0	0	5765	-68142	573
155A		31	5768	-68143	574	0	0	0	5768	-68143	574
155A		32	5770	-68144	575	0	0	0	5770	-68144	575
155A		33	5773	-68145	577	0	0	0	5773	-68145	577
155A		34	5776	-68146	578	0	0	0	5776	-68146	578
155A		35	5778	-68146	579	0	0	0	5778	-68146	579
155A		43	328	-2512	202	0	0	0	328	-2512	202
155A		44	275	-2612	157	0	0	0	275	-2612	157
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	8899	66940	-60029	8899	66940	-60029	0	0	0
155A		15	6205	69175	-60898	6205	69175	-60898	0	0	0
155A		16	9177	67619	-59711	9177	67619	-59711	0	0	0
155A		19	1015	17264	-15071	1015	17264	-15071	0	0	0
155A		20	1016	17408	-15140	1016	17408	-15140	0	0	0
155A		30	5765	-68142	573	0	0	0	5765	-68142	573
155A		31	5768	-68143	574	0	0	0	5768	-68143	574
155A		32	5770	-68144	575	0	0	0	5770	-68144	575
155A		33	5773	-68145	577	0	0	0	5773	-68145	577
155A		34	5776	-68146	578	0	0	0	5776	-68146	578
155A		35	5778	-68146	579	0	0	0	5778	-68146	579
155A		43	328	-2512	202	0	0	0	328	-2512	202
155A		44	275	-2612	157	0	0	0	275	-2612	157
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9696	66108	-60961	9696	66108	-60961	0	0	0
155A		12	6844	67478	-62202	6844	67478	-62202	0	0	0
155A		13	9386	65334	-61318	9386	65334	-61318	0	0	0
155A		17	1249	17396	-15134	1249	17396	-15134	0	0	0
155A		20	1016	17408	-15140	1016	17408	-15140	0	0	0
155A		30	5765	-68142	573	0	0	0	5765	-68142	573
155A		31	5768	-68143	574	0	0	0	5768	-68143	574
155A		32	5770	-68144	575	0	0	0	5770	-68144	575
155A		33	5773	-68145	577	0	0	0	5773	-68145	577
155A		34	5776	-68146	578	0	0	0	5776	-68146	578
155A		35	5778	-68146	579	0	0	0	5778	-68146	579
155A		43	328	-2512	202	0	0	0	328	-2512	202
155A		44	275	-2612	157	0	0	0	275	-2612	157
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9696	66108	-60961	9696	66108	-60961	0	0	0
155A		12	6844	67478	-62202	6844	67478	-62202	0	0	0
155A		13	9386	65334	-61318	9386	65334	-61318	0	0	0
155A		14	8899	66940	-60029	8899	66940	-60029	0	0	0
155A		15	6205	69175	-60898	6205	69175	-60898	0	0	0
155A		16	9177	67619	-59711	9177	67619	-59711	0	0	0
155A		17	1249	17396	-15134	1249	17396	-15134	0	0	0
155A		19	1015	17264	-15071	1015	17264	-15071	0	0	0
155A		20	1016	17408	-15140	1016	17408	-15140	0	0	0
155A		30	5765	-68142	573	0	0	0	5765	-68142	573
155A		31	5768	-68143	574	0	0	0	5768	-68143	574
155A		32	5770	-68144	575	0	0	0	5770	-68144	575
155A		33	5773	-68145	577	0	0	0	5773	-68145	577
155A		34	5776	-68146	578	0	0	0	5776	-68146	578

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	35	5778	-68146	579	0	0	0	5778	-68146	579
155A		43	328	-2512	202	0	0	0	328	-2512	202
155A		44	275	-2612	157	0	0	0	275	-2612	157
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. Ah Spans	11	9696	66108	-60961	9696	66108	-60961	0	0	0
155A		12	6844	67478	-62202	6844	67478	-62202	0	0	0
155A		13	9386	65334	-61318	9386	65334	-61318	0	0	0
155A		14	8899	66940	-60029	8899	66940	-60029	0	0	0
155A		15	6205	69175	-60898	6205	69175	-60898	0	0	0
155A		16	9177	67619	-59711	9177	67619	-59711	0	0	0
155A		17	1249	17396	-15134	1249	17396	-15134	0	0	0
155A		19	1015	17264	-15071	1015	17264	-15071	0	0	0
155A		20	1016	17408	-15140	1016	17408	-15140	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WR_0 Br. Ba Spans	30	5765	-68142	573	0	0	0	5765	-68142	573
155A		31	5768	-68143	574	0	0	0	5768	-68143	574
155A		32	5770	-68144	575	0	0	0	5770	-68144	575
155A		33	5773	-68145	577	0	0	0	5773	-68145	577
155A		34	5776	-68146	578	0	0	0	5776	-68146	578
155A		35	5778	-68146	579	0	0	0	5778	-68146	579
155A		43	328	-2512	202	0	0	0	328	-2512	202
155A		44	275	-2612	157	0	0	0	275	-2612	157
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9859	51632	-54396	9859	51632	-54396	0	0	0
155A		12	7516	51167	-54191	7516	51167	-54191	0	0	0
155A		13	9551	51200	-54728	9551	51200	-54728	0	0	0
155A		14	9073	52635	-53406	9073	52635	-53406	0	0	0
155A		15	6913	52610	-52822	6913	52610	-52822	0	0	0
155A		16	9348	53010	-53112	9348	53010	-53112	0	0	0
155A		17	1504	10905	-11250	1504	10905	-11250	0	0	0
155A		19	1285	11026	-11253	1285	11026	-11253	0	0	0
155A		20	1317	10915	-11189	1317	10915	-11189	0	0	0
155A		30	5760	-68608	628	0	0	0	5760	-68608	628
155A		31	5763	-68609	629	0	0	0	5763	-68609	629
155A		32	5765	-68610	631	0	0	0	5765	-68610	631
155A		33	5769	-68611	632	0	0	0	5769	-68611	632
155A		34	5771	-68612	633	0	0	0	5771	-68612	633
155A		35	5774	-68613	634	0	0	0	5774	-68613	634
155A		43	326	-2554	214	0	0	0	326	-2554	214
155A		44	273	-2665	169	0	0	0	273	-2665	169
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9738	67781	-61958	9738	67781	-61958	0	0	0
155A		12	6966	70067	-64100	6966	70067	-64100	0	0	0
155A		13	9424	67235	-62487	9424	67235	-62487	0	0	0
155A		14	8950	67898	-60565	8950	67898	-60565	0	0	0
155A		15	6374	70703	-62059	6374	70703	-62059	0	0	0
155A		16	9231	68366	-60106	9231	68366	-60106	0	0	0
155A		17	1290	18095	-15695	1290	18095	-15695	0	0	0
155A		19	1058	17844	-15552	1058	17844	-15552	0	0	0
155A		20	1062	18077	-15692	1062	18077	-15692	0	0	0
155A		30	5749	-64861	-656	0	0	0	5749	-64861	-656
155A		31	5751	-64862	-656	0	0	0	5751	-64862	-656
155A		32	5754	-64862	-655	0	0	0	5754	-64862	-655
155A		33	5757	-64862	-655	0	0	0	5757	-64862	-655
155A		34	5760	-64862	-655	0	0	0	5760	-64862	-655
155A		35	5762	-64862	-654	0	0	0	5762	-64862	-654
155A		43	321	-1931	-2	0	0	0	321	-1931	-2
155A		44	265	-1935	-14	0	0	0	265	-1935	-14
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9073	52635	-53406	9073	52635	-53406	0	0	0
155A		15	6913	52610	-52822	6913	52610	-52822	0	0	0
155A		16	9348	53010	-53112	9348	53010	-53112	0	0	0
155A		19	1285	11026	-11253	1285	11026	-11253	0	0	0
155A		20	1317	10915	-11189	1317	10915	-11189	0	0	0
155A		30	5760	-68608	628	0	0	0	5760	-68608	628
155A		31	5763	-68609	629	0	0	0	5763	-68609	629
155A		32	5765	-68610	631	0	0	0	5765	-68610	631
155A		33	5769	-68611	632	0	0	0	5769	-68611	632
155A		34	5771	-68612	633	0	0	0	5771	-68612	633
155A		35	5774	-68613	634	0	0	0	5774	-68613	634
155A		43	326	-2554	214	0	0	0	326	-2554	214
155A		44	273	-2665	169	0	0	0	273	-2665	169
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	8950	67898	-60565	8950	67898	-60565	0	0	0
155A		15	6374	70703	-62059	6374	70703	-62059	0	0	0
155A		16	9231	68366	-60106	9231	68366	-60106	0	0	0
155A		19	1058	17844	-15552	1058	17844	-15552	0	0	0
155A		20	1062	18077	-15692	1062	18077	-15692	0	0	0
155A		30	5749	-64861	-656	0	0	0	5749	-64861	-656
155A		31	5751	-64862	-656	0	0	0	5751	-64862	-656
155A		32	5754	-64862	-655	0	0	0	5754	-64862	-655
155A		33	5757	-64862	-655	0	0	0	5757	-64862	-655
155A		34	5760	-64862	-655	0	0	0	5760	-64862	-655
155A		35	5762	-64862	-654	0	0	0	5762	-64862	-654
155A		43	321	-1931	-2	0	0	0	321	-1931	-2
155A		44	265	-1935	-14	0	0	0	265	-1935	-14
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9859	51632	-54396	9859	51632	-54396	0	0	0
155A		12	7516	51167	-54191	7516	51167	-54191	0	0	0
155A		13	9551	51200	-54728	9551	51200	-54728	0	0	0
155A		17	1504	10905	-11250	1504	10905	-11250	0	0	0
155A		20	1317	10915	-11189	1317	10915	-11189	0	0	0
155A		30	5760	-68608	628	0	0	0	5760	-68608	628
155A		31	5763	-68609	629	0	0	0	5763	-68609	629
155A		32	5765	-68610	631	0	0	0	5765	-68610	631
155A		33	5769	-68611	632	0	0	0	5769	-68611	632
155A		34	5771	-68612	633	0	0	0	5771	-68612	633
155A		35	5774	-68613	634	0	0	0	5774	-68613	634
155A		43	326	-2554	214	0	0	0	326	-2554	214
155A		44	273	-2665	169	0	0	0	273	-2665	169
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9738	67781	-61958	9738	67781	-61958	0	0	0
155A		12	6966	70067	-64100	6966	70067	-64100	0	0	0
155A		13	9424	67235	-62487	9424	67235	-62487	0	0	0
155A		17	1290	18095	-15695	1290	18095	-15695	0	0	0
155A		20	1062	18077	-15692	1062	18077	-15692	0	0	0
155A		30	5749	-64861	-656	0	0	0	5749	-64861	-656
155A		31	5751	-64862	-656	0	0	0	5751	-64862	-656
155A		32	5754	-64862	-655	0	0	0	5754	-64862	-655
155A		33	5757	-64862	-655	0	0	0	5757	-64862	-655
155A		34	5760	-64862	-655	0	0	0	5760	-64862	-655
155A		35	5762	-64862	-654	0	0	0	5762	-64862	-654
155A		43	321	-1931	-2	0	0	0	321	-1931	-2
155A		44	265	-1935	-14	0	0	0	265	-1935	-14
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9859	51632	-54396	9859	51632	-54396	0	0	0
155A		12	7516	51167	-54191	7516	51167	-54191	0	0	0
155A		13	9551	51200	-54728	9551	51200	-54728	0	0	0
155A		14	9073	52635	-53406	9073	52635	-53406	0	0	0
155A		15	6913	52610	-52822	6913	52610	-52822	0	0	0
155A		16	9348	53010	-53112	9348	53010	-53112	0	0	0
155A		17	1504	10905	-11250	1504	10905	-11250	0	0	0
155A		19	1285	11026	-11253	1285	11026	-11253	0	0	0
155A		20	1317	10915	-11189	1317	10915	-11189	0	0	0
155A		30	5760	-68608	628	0	0	0	5760	-68608	628
155A		31	5763	-68609	629	0	0	0	5763	-68609	629
155A		32	5765	-68610	631	0	0	0	5765	-68610	631
155A		33	5769	-68611	632	0	0	0	5769	-68611	632
155A		34	5771	-68612	633	0	0	0	5771	-68612	633
155A		35	5774	-68613	634	0	0	0	5774	-68613	634
155A		43	326	-2554	214	0	0	0	326	-2554	214
155A		44	273	-2665	169	0	0	0	273	-2665	169
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9738	67781	-61958	9738	67781	-61958	0	0	0
155A		12	6966	70067	-64100	6966	70067	-64100	0	0	0
155A		13	9424	67235	-62487	9424	67235	-62487	0	0	0
155A		14	8950	67898	-60565	8950	67898	-60565	0	0	0
155A		15	6374	70703	-62059	6374	70703	-62059	0	0	0
155A		16	9231	68366	-60106	9231	68366	-60106	0	0	0
155A		17	1290	18095	-15695	1290	18095	-15695	0	0	0
155A		19	1058	17844	-15552	1058	17844	-15552	0	0	0
155A		20	1062	18077	-15692	1062	18077	-15692	0	0	0
155A		30	5749	-64861	-656	0	0	0	5749	-64861	-656
155A		31	5751	-64862	-656	0	0	0	5751	-64862	-656
155A		32	5754	-64862	-655	0	0	0	5754	-64862	-655
155A		33	5757	-64862	-655	0	0	0	5757	-64862	-655
155A		34	5760	-64862	-655	0	0	0	5760	-64862	-655
155A		35	5762	-64862	-654	0	0	0	5762	-64862	-654
155A		43	321	-1931	-2	0	0	0	321	-1931	-2
155A		44	265	-1935	-14	0	0	0	265	-1935	-14
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	9859	51632	-54396	9859	51632	-54396	0	0	0
155A		12	7516	51167	-54191	7516	51167	-54191	0	0	0
155A		13	9551	51200	-54728	9551	51200	-54728	0	0	0
155A		14	9073	52635	-53406	9073	52635	-53406	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ah Spans	15	6913	52610	-52822	6913	52610	-52822	0	0	0
155A		16	9348	53010	-53112	9348	53010	-53112	0	0	0
155A		17	1504	10905	-11250	1504	10905	-11250	0	0	0
155A		19	1285	11026	-11253	1285	11026	-11253	0	0	0
155A		20	1317	10915	-11189	1317	10915	-11189	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	9738	67781	-61958	9738	67781	-61958	0	0	0
155A		12	6966	70067	-64100	6966	70067	-64100	0	0	0
155A		13	9424	67235	-62487	9424	67235	-62487	0	0	0
155A		14	8950	67898	-60565	8950	67898	-60565	0	0	0
155A		15	6374	70703	-62059	6374	70703	-62059	0	0	0
155A		16	9231	68366	-60106	9231	68366	-60106	0	0	0
155A		17	1290	18095	-15695	1290	18095	-15695	0	0	0
155A		19	1058	17844	-15552	1058	17844	-15552	0	0	0
155A		20	1062	18077	-15692	1062	18077	-15692	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ba Spans	30	5760	-68608	628	0	0	0	5760	-68608	628
155A		31	5763	-68609	629	0	0	0	5763	-68609	629
155A		32	5765	-68610	631	0	0	0	5765	-68610	631
155A		33	5769	-68611	632	0	0	0	5769	-68611	632
155A		34	5771	-68612	633	0	0	0	5771	-68612	633
155A		35	5774	-68613	634	0	0	0	5774	-68613	634
155A		43	326	-2554	214	0	0	0	326	-2554	214
155A		44	273	-2665	169	0	0	0	273	-2665	169
155A	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ba Spans	30	5749	-64861	-656	0	0	0	5749	-64861	-656
155A		31	5751	-64862	-656	0	0	0	5751	-64862	-656
155A		32	5754	-64862	-655	0	0	0	5754	-64862	-655
155A		33	5757	-64862	-655	0	0	0	5757	-64862	-655
155A		34	5760	-64862	-655	0	0	0	5760	-64862	-655
155A		35	5762	-64862	-654	0	0	0	5762	-64862	-654
155A		43	321	-1931	-2	0	0	0	321	-1931	-2
155A		44	265	-1935	-14	0	0	0	265	-1935	-14
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	9800	56606	-55658	9800	56606	-55658	0	0	0
155A		12	7277	56587	-55692	7277	56587	-55692	0	0	0
155A		13	9491	56004	-55985	9491	56004	-55985	0	0	0
155A		14	9008	57660	-54831	9008	57660	-54831	0	0	0
155A		15	6653	58320	-54548	6653	58320	-54548	0	0	0
155A		16	9283	58191	-54541	9283	58191	-54541	0	0	0
155A		17	1408	13166	-12278	1408	13166	-12278	0	0	0
155A		19	1184	13213	-12296	1184	13213	-12296	0	0	0
155A		20	1204	13184	-12256	1204	13184	-12256	0	0	0
155A		30	5768	-69523	849	0	0	0	5768	-69523	849
155A		31	5771	-69525	851	0	0	0	5771	-69525	851
155A		32	5773	-69526	852	0	0	0	5773	-69526	852
155A		33	5777	-69527	854	0	0	0	5777	-69527	854
155A		34	5779	-69528	855	0	0	0	5779	-69528	855
155A		35	5782	-69530	856	0	0	0	5782	-69530	856
155A		43	329	-2728	249	0	0	0	329	-2728	249
155A		44	277	-2861	197	0	0	0	277	-2861	197
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	9008	57660	-54831	9008	57660	-54831	0	0	0
155A		15	6653	58320	-54548	6653	58320	-54548	0	0	0
155A		16	9283	58191	-54541	9283	58191	-54541	0	0	0
155A		19	1184	13213	-12296	1184	13213	-12296	0	0	0
155A		20	1204	13184	-12256	1204	13184	-12256	0	0	0
155A		30	5768	-69523	849	0	0	0	5768	-69523	849
155A		31	5771	-69525	851	0	0	0	5771	-69525	851
155A		32	5773	-69526	852	0	0	0	5773	-69526	852
155A		33	5777	-69527	854	0	0	0	5777	-69527	854
155A		34	5779	-69528	855	0	0	0	5779	-69528	855
155A		35	5782	-69530	856	0	0	0	5782	-69530	856
155A		43	329	-2728	249	0	0	0	329	-2728	249
155A		44	277	-2861	197	0	0	0	277	-2861	197
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	9800	56606	-55658	9800	56606	-55658	0	0	0
155A		12	7277	56587	-55692	7277	56587	-55692	0	0	0
155A		13	9491	56004	-55985	9491	56004	-55985	0	0	0
155A		17	1408	13166	-12278	1408	13166	-12278	0	0	0
155A		20	1204	13184	-12256	1204	13184	-12256	0	0	0
155A		30	5768	-69523	849	0	0	0	5768	-69523	849
155A		31	5771	-69525	851	0	0	0	5771	-69525	851
155A		32	5773	-69526	852	0	0	0	5773	-69526	852
155A		33	5777	-69527	854	0	0	0	5777	-69527	854
155A		34	5779	-69528	855	0	0	0	5779	-69528	855
155A		35	5782	-69530	856	0	0	0	5782	-69530	856
155A		43	329	-2728	249	0	0	0	329	-2728	249
155A		44	277	-2861	197	0	0	0	277	-2861	197
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	9800	56606	-55658	9800	56606	-55658	0	0	0
155A		12	7277	56587	-55692	7277	56587	-55692	0	0	0
155A		13	9491	56004	-55985	9491	56004	-55985	0	0	0
155A		14	9008	57660	-54831	9008	57660	-54831	0	0	0
155A		15	6653	58320	-54548	6653	58320	-54548	0	0	0
155A		16	9283	58191	-54541	9283	58191	-54541	0	0	0
155A		17	1408	13166	-12278	1408	13166	-12278	0	0	0
155A		19	1184	13213	-12296	1184	13213	-12296	0	0	0
155A		20	1204	13184	-12256	1204	13184	-12256	0	0	0
155A		30	5768	-69523	849	0	0	0	5768	-69523	849
155A		31	5771	-69525	851	0	0	0	5771	-69525	851
155A		32	5773	-69526	852	0	0	0	5773	-69526	852
155A		33	5777	-69527	854	0	0	0	5777	-69527	854
155A		34	5779	-69528	855	0	0	0	5779	-69528	855
155A		35	5782	-69530	856	0	0	0	5782	-69530	856
155A		43	329	-2728	249	0	0	0	329	-2728	249
155A		44	277	-2861	197	0	0	0	277	-2861	197
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. Ah Spans	11	9800	56606	-55658	9800	56606	-55658	0	0	0
155A		12	7277	56587	-55692	7277	56587	-55692	0	0	0
155A		13	9491	56004	-55985	9491	56004	-55985	0	0	0
155A		14	9008	57660	-54831	9008	57660	-54831	0	0	0
155A		15	6653	58320	-54548	6653	58320	-54548	0	0	0
155A		16	9283	58191	-54541	9283	58191	-54541	0	0	0
155A		17	1408	13166	-12278	1408	13166	-12278	0	0	0
155A		19	1184	13213	-12296	1184	13213	-12296	0	0	0
155A		20	1204	13184	-12256	1204	13184	-12256	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WRA Br. Ba Spans	30	5768	-69523	849	0	0	0	5768	-69523	849
155A		31	5771	-69525	851	0	0	0	5771	-69525	851
155A		32	5773	-69526	852	0	0	0	5773	-69526	852
155A		33	5777	-69527	854	0	0	0	5777	-69527	854
155A		34	5779	-69528	855	0	0	0	5779	-69528	855
155A		35	5782	-69530	856	0	0	0	5782	-69530	856
155A		43	329	-2728	249	0	0	0	329	-2728	249
155A		44	277	-2861	197	0	0	0	277	-2861	197
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	9664	71207	-64222	9664	71207	-64222	0	0	0
155A		12	6689	73550	-66366	6689	73550	-66366	0	0	0
155A		13	9350	70474	-64683	9350	70474	-64683	0	0	0
155A		14	8869	71563	-62945	8869	71563	-62945	0	0	0
155A		15	6071	74664	-64538	6071	74664	-64538	0	0	0
155A		16	9149	72199	-62541	9149	72199	-62541	0	0	0
155A		17	1198	19500	-16659	1198	19500	-16659	0	0	0
155A		19	962	19230	-16510	962	19230	-16510	0	0	0
155A		20	956	19483	-16657	956	19483	-16657	0	0	0
155A		30	5755	-65836	-90	0	0	0	5755	-65836	-90
155A		31	5757	-65836	-89	0	0	0	5757	-65836	-89
155A		32	5760	-65837	-88	0	0	0	5760	-65837	-88
155A		33	5763	-65837	-87	0	0	0	5763	-65837	-87
155A		34	5766	-65837	-87	0	0	0	5766	-65837	-87
155A		35	5768	-65838	-86	0	0	0	5768	-65838	-86
155A		43	323	-2107	92	0	0	0	323	-2107	92
155A		44	268	-2143	66	0	0	0	268	-2143	66
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	8869	71563	-62945	8869	71563	-62945	0	0	0
155A		15	6071	74664	-64538	6071	74664	-64538	0	0	0
155A		16	9149	72199	-62541	9149	72199	-62541	0	0	0
155A		19	962	19230	-16510	962	19230	-16510	0	0	0
155A		20	956	19483	-16657	956	19483	-16657	0	0	0
155A		30	5755	-65836	-90	0	0	0	5755	-65836	-90
155A		31	5757	-65836	-89	0	0	0	5757	-65836	-89
155A		32	5760	-65837	-88	0	0	0	5760	-65837	-88
155A		33	5763	-65837	-87	0	0	0	5763	-65837	-87
155A		34	5766	-65837	-87	0	0	0	5766	-65837	-87
155A		35	5768	-65838	-86	0	0	0	5768	-65838	-86
155A		43	323	-2107	92	0	0	0	323	-2107	92
155A		44	268	-2143	66	0	0	0	268	-2143	66
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	9664	71207	-64222	9664	71207	-64222	0	0	0
155A		12	6689	73550	-66366	6689	73550	-66366	0	0	0
155A		13	9350	70474	-64683	9350	70474	-64683	0	0	0
155A		17	1198	19500	-16659	1198	19500	-16659	0	0	0
155A		20	956	19483	-16657	956	19483	-16657	0	0	0
155A		30	5755	-65836	-90	0	0	0	5755	-65836	-90

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	31	5757	-65836	-89	0	0	0	5757	-65836	-89
155A		32	5760	-65837	-88	0	0	0	5760	-65837	-88
155A		33	5763	-65837	-87	0	0	0	5763	-65837	-87
155A		34	5766	-65837	-87	0	0	0	5766	-65837	-87
155A		35	5768	-65838	-86	0	0	0	5768	-65838	-86
155A		43	323	-2107	92	0	0	0	323	-2107	92
155A		44	268	-2143	66	0	0	0	268	-2143	66
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	9664	71207	-64222	9664	71207	-64222	0	0	0
155A		12	6689	73550	-66366	6689	73550	-66366	0	0	0
155A		13	9350	70474	-64683	9350	70474	-64683	0	0	0
155A		14	8869	71563	-62945	8869	71563	-62945	0	0	0
155A		15	6071	74664	-64538	6071	74664	-64538	0	0	0
155A		16	9149	72199	-62541	9149	72199	-62541	0	0	0
155A		17	1198	19500	-16659	1198	19500	-16659	0	0	0
155A		19	962	19230	-16510	962	19230	-16510	0	0	0
155A		20	956	19483	-16657	956	19483	-16657	0	0	0
155A		30	5755	-65836	-90	0	0	0	5755	-65836	-90
155A		31	5757	-65836	-89	0	0	0	5757	-65836	-89
155A		32	5760	-65837	-88	0	0	0	5760	-65837	-88
155A		33	5763	-65837	-87	0	0	0	5763	-65837	-87
155A		34	5766	-65837	-87	0	0	0	5766	-65837	-87
155A		35	5768	-65838	-86	0	0	0	5768	-65838	-86
155A		43	323	-2107	92	0	0	0	323	-2107	92
155A		44	268	-2143	66	0	0	0	268	-2143	66
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans	11	9664	71207	-64222	9664	71207	-64222	0	0	0
155A		12	6689	73550	-66366	6689	73550	-66366	0	0	0
155A		13	9350	70474	-64683	9350	70474	-64683	0	0	0
155A		14	8869	71563	-62945	8869	71563	-62945	0	0	0
155A		15	6071	74664	-64538	6071	74664	-64538	0	0	0
155A		16	9149	72199	-62541	9149	72199	-62541	0	0	0
155A		17	1198	19500	-16659	1198	19500	-16659	0	0	0
155A		19	962	19230	-16510	962	19230	-16510	0	0	0
155A		20	956	19483	-16657	956	19483	-16657	0	0	0
155A	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ba Spans	30	5755	-65836	-90	0	0	0	5755	-65836	-90
155A		31	5757	-65836	-89	0	0	0	5757	-65836	-89
155A		32	5760	-65837	-88	0	0	0	5760	-65837	-88
155A		33	5763	-65837	-87	0	0	0	5763	-65837	-87
155A		34	5766	-65837	-87	0	0	0	5766	-65837	-87
155A		35	5768	-65838	-86	0	0	0	5768	-65838	-86
155A		43	323	-2107	92	0	0	0	323	-2107	92
155A		44	268	-2143	66	0	0	0	268	-2143	66
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10169	59228	-72929	10169	59228	-72929	0	0	0
155A		12	7342	60267	-75167	7342	60267	-75167	0	0	0
155A		13	9837	58863	-73099	9837	58863	-73099	0	0	0
155A		14	9316	61100	-71851	9316	61100	-71851	0	0	0
155A		15	6648	62645	-73874	6648	62645	-73874	0	0	0
155A		16	9613	61408	-71694	9613	61408	-71694	0	0	0
155A		17	1558	15110	-19962	1558	15110	-19962	0	0	0
155A		19	1274	15578	-19917	1274	15578	-19917	0	0	0
155A		20	1378	14305	-18205	1378	14305	-18205	0	0	0
155A		30	5443	-75972	-2164	0	0	0	5443	-75972	-2164
155A		31	5445	-75960	-2164	0	0	0	5445	-75960	-2164
155A		32	5448	-75949	-2164	0	0	0	5448	-75949	-2164
155A		33	5450	-75935	-2165	0	0	0	5450	-75935	-2165
155A		34	5453	-75923	-2165	0	0	0	5453	-75923	-2165
155A		35	5455	-75911	-2165	0	0	0	5455	-75911	-2165
155A		43	384	-2823	-305	0	0	0	384	-2823	-305
155A		44	321	-2960	-286	0	0	0	321	-2960	-286
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9316	61100	-71851	9316	61100	-71851	0	0	0
155A		15	6648	62645	-73874	6648	62645	-73874	0	0	0
155A		16	9613	61408	-71694	9613	61408	-71694	0	0	0
155A		19	1274	15578	-19917	1274	15578	-19917	0	0	0
155A		20	1378	14305	-18205	1378	14305	-18205	0	0	0
155A		30	5443	-75972	-2164	0	0	0	5443	-75972	-2164
155A		31	5445	-75960	-2164	0	0	0	5445	-75960	-2164
155A		32	5448	-75949	-2164	0	0	0	5448	-75949	-2164
155A		33	5450	-75935	-2165	0	0	0	5450	-75935	-2165
155A		34	5453	-75923	-2165	0	0	0	5453	-75923	-2165
155A		35	5455	-75911	-2165	0	0	0	5455	-75911	-2165
155A		43	384	-2823	-305	0	0	0	384	-2823	-305
155A		44	321	-2960	-286	0	0	0	321	-2960	-286
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10169	59228	-72929	10169	59228	-72929	0	0	0
155A		12	7342	60267	-75167	7342	60267	-75167	0	0	0
155A		13	9837	58863	-73099	9837	58863	-73099	0	0	0
155A		17	1558	15110	-19962	1558	15110	-19962	0	0	0
155A		20	1378	14305	-18205	1378	14305	-18205	0	0	0
155A		30	5443	-75972	-2164	0	0	0	5443	-75972	-2164
155A		31	5445	-75960	-2164	0	0	0	5445	-75960	-2164
155A		32	5448	-75949	-2164	0	0	0	5448	-75949	-2164
155A		33	5450	-75935	-2165	0	0	0	5450	-75935	-2165
155A		34	5453	-75923	-2165	0	0	0	5453	-75923	-2165
155A		35	5455	-75911	-2165	0	0	0	5455	-75911	-2165
155A		43	384	-2823	-305	0	0	0	384	-2823	-305
155A		44	321	-2960	-286	0	0	0	321	-2960	-286
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10169	59228	-72929	10169	59228	-72929	0	0	0
155A		12	7342	60267	-75167	7342	60267	-75167	0	0	0
155A		13	9837	58863	-73099	9837	58863	-73099	0	0	0
155A		14	9316	61100	-71851	9316	61100	-71851	0	0	0
155A		15	6648	62645	-73874	6648	62645	-73874	0	0	0
155A		16	9613	61408	-71694	9613	61408	-71694	0	0	0
155A		17	1558	15110	-19962	1558	15110	-19962	0	0	0
155A		19	1274	15578	-19917	1274	15578	-19917	0	0	0
155A		20	1378	14305	-18205	1378	14305	-18205	0	0	0
155A		30	5443	-75972	-2164	0	0	0	5443	-75972	-2164
155A		31	5445	-75960	-2164	0	0	0	5445	-75960	-2164
155A		32	5448	-75949	-2164	0	0	0	5448	-75949	-2164
155A		33	5450	-75935	-2165	0	0	0	5450	-75935	-2165
155A		34	5453	-75923	-2165	0	0	0	5453	-75923	-2165
155A		35	5455	-75911	-2165	0	0	0	5455	-75911	-2165
155A		43	384	-2823	-305	0	0	0	384	-2823	-305
155A		44	321	-2960	-286	0	0	0	321	-2960	-286
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	10169	59228	-72929	10169	59228	-72929	0	0	0
155A		12	7342	60267	-75167	7342	60267	-75167	0	0	0
155A		13	9837	58863	-73099	9837	58863	-73099	0	0	0
155A		14	9316	61100	-71851	9316	61100	-71851	0	0	0
155A		15	6648	62645	-73874	6648	62645	-73874	0	0	0
155A		16	9613	61408	-71694	9613	61408	-71694	0	0	0
155A		17	1558	15110	-19962	1558	15110	-19962	0	0	0
155A		19	1274	15578	-19917	1274	15578	-19917	0	0	0
155A		20	1378	14305	-18205	1378	14305	-18205	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	30	5443	-75972	-2164	0	0	0	5443	-75972	-2164
155A		31	5445	-75960	-2164	0	0	0	5445	-75960	-2164
155A		32	5448	-75949	-2164	0	0	0	5448	-75949	-2164
155A		33	5450	-75935	-2165	0	0	0	5450	-75935	-2165
155A		34	5453	-75923	-2165	0	0	0	5453	-75923	-2165
155A		35	5455	-75911	-2165	0	0	0	5455	-75911	-2165
155A		43	384	-2823	-305	0	0	0	384	-2823	-305
155A		44	321	-2960	-286	0	0	0	321	-2960	-286
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10287	55870	-61569	10287	55870	-61569	0	0	0
155A		12	7819	56093	-62322	7819	56093	-62322	0	0	0
155A		13	9955	55589	-61961	9955	55589	-61961	0	0	0
155A		14	9445	57263	-60822	9445	57263	-60822	0	0	0
155A		15	7167	57855	-61203	7167	57855	-61203	0	0	0
155A		16	9741	57488	-60470	9741	57488	-60470	0	0	0
155A		17	1768	12423	-13998	1768	12423	-13998	0	0	0
155A		19	1500	12818	-14202	1500	12818	-14202	0	0	0
155A		20	1553	12495	-13872	1553	12495	-13872	0	0	0
155A		30	5448	-76035	-2209	0	0	0	5448	-76035	-2209
155A		31	5451	-76024	-2209	0	0	0	5451	-76024	-2209
155A		32	5453	-76012	-2210	0	0	0	5453	-76012	-2210
155A		33	5456	-75998	-2210	0	0	0	5456	-75998	-2210
155A		34	5458	-75986	-2210	0	0	0	5458	-75986	-2210
155A		35	5461	-75974	-2211	0	0	0	5461	-75974	-2211
155A		43	387	-2882	-319	0	0	0	387	-2882	-319
155A		44	325	-3037	-300	0	0	0	325	-3037	-300
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10109	59367	-73660	10109	59367	-73660	0	0	0
155A		12	7128	59962	-75509	7128	59962	-75509	0	0	0
155A		13	9774	59093	-74018	9774	59093	-74018	0	0	0
155A		14	9263	60927	-71953	9263	60927	-71953	0	0	0
155A		15	6479	61812	-73259	6479	61812	-73259	0	0	0
155A		16	9562	61147	-71632	9562	61147	-71632	0	0	0
155A		17	1479	15198	-20248	1479	15198	-20248	0	0	0
155A		19	1201	15588	-20062	1201	15588	-20062	0	0	0
155A		20	1311	14281	-18311	1311	14281	-18311	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -45 Br. 1 2 3 7 Ah	30	5434	-74179	-1188	0	0	0	5434	-74179	-1188
155A		31	5436	-74167	-1187	0	0	0	5436	-74167	-1187
155A		32	5438	-74155	-1187	0	0	0	5438	-74155	-1187
155A		33	5441	-74140	-1187	0	0	0	5441	-74140	-1187
155A		34	5443	-74128	-1187	0	0	0	5443	-74128	-1187
155A		35	5446	-74115	-1186	0	0	0	5446	-74115	-1186
155A		43	379	-2337	-86	0	0	0	379	-2337	-86
155A		44	313	-2378	-90	0	0	0	313	-2378	-90
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL 45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9445	57263	-60822	9445	57263	-60822	0	0	0
155A		15	7167	57855	-61203	7167	57855	-61203	0	0	0
155A		16	9741	57488	-60470	9741	57488	-60470	0	0	0
155A		19	1500	12818	-14202	1500	12818	-14202	0	0	0
155A		20	1553	12495	-13872	1553	12495	-13872	0	0	0
155A		30	5448	-76035	-2209	0	0	0	5448	-76035	-2209
155A		31	5451	-76024	-2209	0	0	0	5451	-76024	-2209
155A		32	5453	-76012	-2210	0	0	0	5453	-76012	-2210
155A		33	5456	-75998	-2210	0	0	0	5456	-75998	-2210
155A		34	5458	-75986	-2210	0	0	0	5458	-75986	-2210
155A		35	5461	-75974	-2211	0	0	0	5461	-75974	-2211
155A		43	387	-2882	-319	0	0	0	387	-2882	-319
155A		44	325	-3037	-300	0	0	0	325	-3037	-300
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9263	60927	-71953	9263	60927	-71953	0	0	0
155A		15	6479	61812	-73259	6479	61812	-73259	0	0	0
155A		16	9562	61147	-71632	9562	61147	-71632	0	0	0
155A		19	1201	15588	-20062	1201	15588	-20062	0	0	0
155A		20	1311	14281	-18311	1311	14281	-18311	0	0	0
155A		30	5434	-74179	-1188	0	0	0	5434	-74179	-1188
155A		31	5436	-74167	-1187	0	0	0	5436	-74167	-1187
155A		32	5438	-74155	-1187	0	0	0	5438	-74155	-1187
155A		33	5441	-74140	-1187	0	0	0	5441	-74140	-1187
155A		34	5443	-74128	-1187	0	0	0	5443	-74128	-1187
155A		35	5446	-74115	-1186	0	0	0	5446	-74115	-1186
155A		43	379	-2337	-86	0	0	0	379	-2337	-86
155A		44	313	-2378	-90	0	0	0	313	-2378	-90
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL 45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10287	55870	-61569	10287	55870	-61569	0	0	0
155A		12	7819	56093	-62322	7819	56093	-62322	0	0	0
155A		13	9955	55589	-61961	9955	55589	-61961	0	0	0
155A		17	1768	12423	-13998	1768	12423	-13998	0	0	0
155A		20	1553	12495	-13872	1553	12495	-13872	0	0	0
155A		30	5448	-76035	-2209	0	0	0	5448	-76035	-2209
155A		31	5451	-76024	-2209	0	0	0	5451	-76024	-2209
155A		32	5453	-76012	-2210	0	0	0	5453	-76012	-2210
155A		33	5456	-75998	-2210	0	0	0	5456	-75998	-2210
155A		34	5458	-75986	-2210	0	0	0	5458	-75986	-2210
155A		35	5461	-75974	-2211	0	0	0	5461	-75974	-2211
155A		43	387	-2882	-319	0	0	0	387	-2882	-319
155A		44	325	-3037	-300	0	0	0	325	-3037	-300
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL -45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10109	59367	-73660	10109	59367	-73660	0	0	0
155A		12	7128	59962	-75509	7128	59962	-75509	0	0	0
155A		13	9774	59093	-74018	9774	59093	-74018	0	0	0
155A		17	1479	15198	-20248	1479	15198	-20248	0	0	0
155A		20	1311	14281	-18311	1311	14281	-18311	0	0	0
155A		30	5434	-74179	-1188	0	0	0	5434	-74179	-1188
155A		31	5436	-74167	-1187	0	0	0	5436	-74167	-1187
155A		32	5438	-74155	-1187	0	0	0	5438	-74155	-1187
155A		33	5441	-74140	-1187	0	0	0	5441	-74140	-1187
155A		34	5443	-74128	-1187	0	0	0	5443	-74128	-1187
155A		35	5446	-74115	-1186	0	0	0	5446	-74115	-1186
155A		43	379	-2337	-86	0	0	0	379	-2337	-86
155A		44	313	-2378	-90	0	0	0	313	-2378	-90
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10287	55870	-61569	10287	55870	-61569	0	0	0
155A		12	7819	56093	-62322	7819	56093	-62322	0	0	0
155A		13	9955	55589	-61961	9955	55589	-61961	0	0	0
155A		14	9445	57263	-60822	9445	57263	-60822	0	0	0
155A		15	7167	57855	-61203	7167	57855	-61203	0	0	0
155A		16	9741	57488	-60470	9741	57488	-60470	0	0	0
155A		17	1768	12423	-13998	1768	12423	-13998	0	0	0
155A		19	1500	12818	-14202	1500	12818	-14202	0	0	0
155A		20	1553	12495	-13872	1553	12495	-13872	0	0	0
155A		30	5448	-76035	-2209	0	0	0	5448	-76035	-2209
155A		31	5451	-76024	-2209	0	0	0	5451	-76024	-2209
155A		32	5453	-76012	-2210	0	0	0	5453	-76012	-2210
155A		33	5456	-75998	-2210	0	0	0	5456	-75998	-2210
155A		34	5458	-75986	-2210	0	0	0	5458	-75986	-2210
155A		35	5461	-75974	-2211	0	0	0	5461	-75974	-2211
155A		43	387	-2882	-319	0	0	0	387	-2882	-319
155A		44	325	-3037	-300	0	0	0	325	-3037	-300
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10109	59367	-73660	10109	59367	-73660	0	0	0
155A		12	7128	59962	-75509	7128	59962	-75509	0	0	0
155A		13	9774	59093	-74018	9774	59093	-74018	0	0	0
155A		14	9263	60927	-71953	9263	60927	-71953	0	0	0
155A		15	6479	61812	-73259	6479	61812	-73259	0	0	0
155A		16	9562	61147	-71632	9562	61147	-71632	0	0	0
155A		17	1479	15198	-20248	1479	15198	-20248	0	0	0
155A		19	1201	15588	-20062	1201	15588	-20062	0	0	0
155A		20	1311	14281	-18311	1311	14281	-18311	0	0	0
155A		30	5434	-74179	-1188	0	0	0	5434	-74179	-1188
155A		31	5436	-74167	-1187	0	0	0	5436	-74167	-1187
155A		32	5438	-74155	-1187	0	0	0	5438	-74155	-1187
155A		33	5441	-74140	-1187	0	0	0	5441	-74140	-1187
155A		34	5443	-74128	-1187	0	0	0	5443	-74128	-1187
155A		35	5446	-74115	-1186	0	0	0	5446	-74115	-1186
155A		43	379	-2337	-86	0	0	0	379	-2337	-86
155A		44	313	-2378	-90	0	0	0	313	-2378	-90
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	10287	55870	-61569	10287	55870	-61569	0	0	0
155A		12	7819	56093	-62322	7819	56093	-62322	0	0	0
155A		13	9955	55589	-61961	9955	55589	-61961	0	0	0
155A		14	9445	57263	-60822	9445	57263	-60822	0	0	0
155A		15	7167	57855	-61203	7167	57855	-61203	0	0	0
155A		16	9741	57488	-60470	9741	57488	-60470	0	0	0
155A		17	1768	12423	-13998	1768	12423	-13998	0	0	0
155A		19	1500	12818	-14202	1500	12818	-14202	0	0	0
155A		20	1553	12495	-13872	1553	12495	-13872	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	10109	59367	-73660	10109	59367	-73660	0	0	0
155A		12	7128	59962	-75509	7128	59962	-75509	0	0	0
155A		13	9774	59093	-74018	9774	59093	-74018	0	0	0
155A		14	9263	60927	-71953	9263	60927	-71953	0	0	0
155A		15	6479	61812	-73259	6479	61812	-73259	0	0	0
155A		16	9562	61147	-71632	9562	61147	-71632	0	0	0
155A		17	1479	15198	-20248	1479	15198	-20248	0	0	0
155A		19	1201	15588	-20062	1201	15588	-20062	0	0	0
155A		20	1311	14281	-18311	1311	14281	-18311	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30	5448	-76035	-2209	0	0	0	5448	-76035	-2209
155A		31	5451	-76024	-2209	0	0	0	5451	-76024	-2209
155A		32	5453	-76012	-2210	0	0	0	5453	-76012	-2210
155A		33	5456	-75998	-2210	0	0	0	5456	-75998	-2210
155A		34	5458	-75986	-2210	0	0	0	5458	-75986	-2210
155A		35	5461	-75974	-2211	0	0	0	5461	-75974	-2211
155A		43	387	-2882	-319	0	0	0	387	-2882	-319
155A		44	325	-3037	-300	0	0	0	325	-3037	-300
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30	5434	-74179	-1188	0	0	0	5434	-74179	-1188
155A		31	5436	-74167	-1187	0	0	0	5436	-74167	-1187
155A		32	5438	-74155	-1187	0	0	0	5438	-74155	-1187
155A		33	5441	-74140	-1187	0	0	0	5441	-74140	-1187
155A		34	5443	-74128	-1187	0	0	0	5443	-74128	-1187
155A		35	5446	-74115	-1186	0	0	0	5446	-74115	-1186
155A		43	379	-2337	-86	0	0	0	379	-2337	-86
155A		44	313	-2378	-90	0	0	0	313	-2378	-90
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10287	57727	-60287	10287	57727	-60287	0	0	0
155A		12	7818	58171	-61035	7818	58171	-61035	0	0	0
155A		13	9956	57444	-60766	9956	57444	-60766	0	0	0
155A		14	9445	58873	-59517	9445	58873	-59517	0	0	0
155A		15	7167	59615	-59745	7167	59615	-59745	0	0	0
155A		16	9741	59101	-59088	9741	59101	-59088	0	0	0
155A		17	1766	13179	-13539	1766	13179	-13539	0	0	0
155A		19	1498	13487	-13761	1498	13487	-13761	0	0	0
155A		20	1552	13069	-13491	1552	13069	-13491	0	0	0
155A		30	5438	-73925	-1232	0	0	0	5438	-73925	-1232
155A		31	5440	-73913	-1231	0	0	0	5440	-73913	-1231
155A		32	5443	-73901	-1231	0	0	0	5443	-73901	-1231
155A		33	5446	-73886	-1231	0	0	0	5446	-73886	-1231
155A		34	5448	-73874	-1230	0	0	0	5448	-73874	-1230
155A		35	5450	-73861	-1230	0	0	0	5450	-73861	-1230
155A		43	381	-2362	-99	0	0	0	381	-2362	-99

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	44	316	-2413	-103	0	0	0	316	-2413	-103
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10235	55213	-61636	10235	55213	-61636	0	0	0
155A		12	7657	54691	-61667	7657	54691	-61667	0	0	0
155A		13	9904	54915	-62088	9904	54915	-62088	0	0	0
155A		14	9395	56637	-60640	9395	56637	-60640	0	0	0
155A		15	7019	56446	-60179	7019	56446	-60179	0	0	0
155A		16	9692	56877	-60233	9692	56877	-60233	0	0	0
155A		17	1709	12125	-13865	1709	12125	-13865	0	0	0
155A		19	1444	12499	-13995	1444	12499	-13995	0	0	0
155A		20	1503	12196	-13682	1503	12196	-13682	0	0	0
155A		30	5434	-74208	-793	0	0	0	5434	-74208	-793
155A		31	5436	-74196	-793	0	0	0	5436	-74196	-793
155A		32	5438	-74183	-792	0	0	0	5438	-74183	-792
155A		33	5441	-74169	-791	0	0	0	5441	-74169	-791
155A		34	5443	-74156	-791	0	0	0	5443	-74156	-791
155A		35	5446	-74144	-790	0	0	0	5446	-74144	-790
155A		43	379	-2348	1	0	0	0	379	-2348	1
155A		44	313	-2392	-14	0	0	0	313	-2392	-14
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9445	58873	-59517	9445	58873	-59517	0	0	0
155A		15	7167	59615	-59745	7167	59615	-59745	0	0	0
155A		16	9741	59101	-59088	9741	59101	-59088	0	0	0
155A		19	1498	13487	-13761	1498	13487	-13761	0	0	0
155A		20	1552	13069	-13491	1552	13069	-13491	0	0	0
155A		30	5438	-73925	-1232	0	0	0	5438	-73925	-1232
155A		31	5440	-73913	-1231	0	0	0	5440	-73913	-1231
155A		32	5443	-73901	-1231	0	0	0	5443	-73901	-1231
155A		33	5446	-73886	-1231	0	0	0	5446	-73886	-1231
155A		34	5448	-73874	-1230	0	0	0	5448	-73874	-1230
155A		35	5450	-73861	-1230	0	0	0	5450	-73861	-1230
155A		43	381	-2362	-99	0	0	0	381	-2362	-99
155A		44	316	-2413	-103	0	0	0	316	-2413	-103
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9395	56637	-60640	9395	56637	-60640	0	0	0
155A		15	7019	56446	-60179	7019	56446	-60179	0	0	0
155A		16	9692	56877	-60233	9692	56877	-60233	0	0	0
155A		19	1444	12499	-13995	1444	12499	-13995	0	0	0
155A		20	1503	12196	-13682	1503	12196	-13682	0	0	0
155A		30	5434	-74208	-793	0	0	0	5434	-74208	-793
155A		31	5436	-74196	-793	0	0	0	5436	-74196	-793
155A		32	5438	-74183	-792	0	0	0	5438	-74183	-792
155A		33	5441	-74169	-791	0	0	0	5441	-74169	-791
155A		34	5443	-74156	-791	0	0	0	5443	-74156	-791
155A		35	5446	-74144	-790	0	0	0	5446	-74144	-790
155A		43	379	-2348	1	0	0	0	379	-2348	1
155A		44	313	-2392	-14	0	0	0	313	-2392	-14
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10287	57727	-60287	10287	57727	-60287	0	0	0
155A		12	7818	58171	-61035	7818	58171	-61035	0	0	0
155A		13	9956	57444	-60766	9956	57444	-60766	0	0	0
155A		17	1766	13179	-13539	1766	13179	-13539	0	0	0
155A		20	1552	13069	-13491	1552	13069	-13491	0	0	0
155A		30	5438	-73925	-1232	0	0	0	5438	-73925	-1232
155A		31	5440	-73913	-1231	0	0	0	5440	-73913	-1231
155A		32	5443	-73901	-1231	0	0	0	5443	-73901	-1231
155A		33	5446	-73886	-1231	0	0	0	5446	-73886	-1231
155A		34	5448	-73874	-1230	0	0	0	5448	-73874	-1230
155A		35	5450	-73861	-1230	0	0	0	5450	-73861	-1230
155A		43	381	-2362	-99	0	0	0	381	-2362	-99
155A		44	316	-2413	-103	0	0	0	316	-2413	-103
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10235	55213	-61636	10235	55213	-61636	0	0	0
155A		12	7657	54691	-61667	7657	54691	-61667	0	0	0
155A		13	9904	54915	-62088	9904	54915	-62088	0	0	0
155A		17	1709	12125	-13865	1709	12125	-13865	0	0	0
155A		20	1503	12196	-13682	1503	12196	-13682	0	0	0
155A		30	5434	-74208	-793	0	0	0	5434	-74208	-793
155A		31	5436	-74196	-793	0	0	0	5436	-74196	-793
155A		32	5438	-74183	-792	0	0	0	5438	-74183	-792
155A		33	5441	-74169	-791	0	0	0	5441	-74169	-791
155A		34	5443	-74156	-791	0	0	0	5443	-74156	-791
155A		35	5446	-74144	-790	0	0	0	5446	-74144	-790
155A		43	379	-2348	1	0	0	0	379	-2348	1
155A		44	313	-2392	-14	0	0	0	313	-2392	-14
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10287	57727	-60287	10287	57727	-60287	0	0	0
155A		12	7818	58171	-61035	7818	58171	-61035	0	0	0
155A		13	9956	57444	-60766	9956	57444	-60766	0	0	0
155A		14	9445	58873	-59517	9445	58873	-59517	0	0	0
155A		15	7167	59615	-59745	7167	59615	-59745	0	0	0
155A		16	9741	59101	-59088	9741	59101	-59088	0	0	0
155A		17	1766	13179	-13539	1766	13179	-13539	0	0	0
155A		19	1498	13487	-13761	1498	13487	-13761	0	0	0
155A		20	1552	13069	-13491	1552	13069	-13491	0	0	0
155A		30	5438	-73925	-1232	0	0	0	5438	-73925	-1232
155A		31	5440	-73913	-1231	0	0	0	5440	-73913	-1231
155A		32	5443	-73901	-1231	0	0	0	5443	-73901	-1231
155A		33	5446	-73886	-1231	0	0	0	5446	-73886	-1231
155A		34	5448	-73874	-1230	0	0	0	5448	-73874	-1230
155A		35	5450	-73861	-1230	0	0	0	5450	-73861	-1230
155A		43	381	-2362	-99	0	0	0	381	-2362	-99
155A		44	316	-2413	-103	0	0	0	316	-2413	-103
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10235	55213	-61636	10235	55213	-61636	0	0	0
155A		12	7657	54691	-61667	7657	54691	-61667	0	0	0
155A		13	9904	54915	-62088	9904	54915	-62088	0	0	0
155A		14	9395	56637	-60640	9395	56637	-60640	0	0	0
155A		15	7019	56446	-60179	7019	56446	-60179	0	0	0
155A		16	9692	56877	-60233	9692	56877	-60233	0	0	0
155A		17	1709	12125	-13865	1709	12125	-13865	0	0	0
155A		19	1444	12499	-13995	1444	12499	-13995	0	0	0
155A		20	1503	12196	-13682	1503	12196	-13682	0	0	0
155A		30	5434	-74208	-793	0	0	0	5434	-74208	-793
155A		31	5436	-74196	-793	0	0	0	5436	-74196	-793
155A		32	5438	-74183	-792	0	0	0	5438	-74183	-792
155A		33	5441	-74169	-791	0	0	0	5441	-74169	-791
155A		34	5443	-74156	-791	0	0	0	5443	-74156	-791
155A		35	5446	-74144	-790	0	0	0	5446	-74144	-790
155A		43	379	-2348	1	0	0	0	379	-2348	1
155A		44	313	-2392	-14	0	0	0	313	-2392	-14
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	10287	57727	-60287	10287	57727	-60287	0	0	0
155A		12	7818	58171	-61035	7818	58171	-61035	0	0	0
155A		13	9956	57444	-60766	9956	57444	-60766	0	0	0
155A		14	9445	58873	-59517	9445	58873	-59517	0	0	0
155A		15	7167	59615	-59745	7167	59615	-59745	0	0	0
155A		16	9741	59101	-59088	9741	59101	-59088	0	0	0
155A		17	1766	13179	-13539	1766	13179	-13539	0	0	0
155A		19	1498	13487	-13761	1498	13487	-13761	0	0	0
155A		20	1552	13069	-13491	1552	13069	-13491	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	10235	55213	-61636	10235	55213	-61636	0	0	0
155A		12	7657	54691	-61667	7657	54691	-61667	0	0	0
155A		13	9904	54915	-62088	9904	54915	-62088	0	0	0
155A		14	9395	56637	-60640	9395	56637	-60640	0	0	0
155A		15	7019	56446	-60179	7019	56446	-60179	0	0	0
155A		16	9692	56877	-60233	9692	56877	-60233	0	0	0
155A		17	1709	12125	-13865	1709	12125	-13865	0	0	0
155A		19	1444	12499	-13995	1444	12499	-13995	0	0	0
155A		20	1503	12196	-13682	1503	12196	-13682	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	30	5438	-73925	-1232	0	0	0	5438	-73925	-1232
155A		31	5440	-73913	-1231	0	0	0	5440	-73913	-1231
155A		32	5443	-73901	-1231	0	0	0	5443	-73901	-1231
155A		33	5446	-73886	-1231	0	0	0	5446	-73886	-1231
155A		34	5448	-73874	-1230	0	0	0	5448	-73874	-1230
155A		35	5450	-73861	-1230	0	0	0	5450	-73861	-1230
155A		43	381	-2362	-99	0	0	0	381	-2362	-99
155A		44	316	-2413	-103	0	0	0	316	-2413	-103
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	30	5434	-74208	-793	0	0	0	5434	-74208	-793
155A		31	5436	-74196	-793	0	0	0	5436	-74196	-793
155A		32	5438	-74183	-792	0	0	0	5438	-74183	-792
155A		33	5441	-74169	-791	0	0	0	5441	-74169	-791
155A		34	5443	-74156	-791	0	0	0	5443	-74156	-791
155A		35	5446	-74144	-790	0	0	0	5446	-74144	-790
155A		43	379	-2348	1	0	0	0	379	-2348	1
155A		44	313	-2392	-14	0	0	0	313	-2392	-14
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	10263	56236	-65467	10263	56236	-65467	0	0	0
155A		12	7714	56808	-66849	7714	56808	-66849	0	0	0
155A		13	9932	55927	-65734	9932	55927	-65734	0	0	0
155A		14	9416	57894	-64718	9416	57894	-64718	0	0	0
155A		15	7039	58908	-65857	7039	58908	-65857	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	16	9712	58150	-64477	9712	58150	-64477	0	0	0
155A		17	1714	13115	-16126	1714	13115	-16126	0	0	0
155A		19	1439	13574	-16267	1439	13574	-16267	0	0	0
155A		20	1510	12927	-15418	1510	12927	-15418	0	0	0
155A		30	5449	-76730	-2394	0	0	0	5449	-76730	-2394
155A		31	5452	-76719	-2394	0	0	0	5452	-76719	-2394
155A		32	5454	-76707	-2395	0	0	0	5454	-76707	-2395
155A		33	5457	-76693	-2395	0	0	0	5457	-76693	-2395
155A		34	5459	-76682	-2396	0	0	0	5459	-76682	-2396
155A		35	5462	-76670	-2396	0	0	0	5462	-76670	-2396
155A		43	388	-3025	-359	0	0	0	388	-3025	-359
155A		44	326	-3200	-336	0	0	0	326	-3200	-336
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	9416	57894	-64718	9416	57894	-64718	0	0	0
155A		15	7039	58908	-65857	7039	58908	-65857	0	0	0
155A		16	9712	58150	-64477	9712	58150	-64477	0	0	0
155A		19	1439	13574	-16267	1439	13574	-16267	0	0	0
155A		20	1510	12927	-15418	1510	12927	-15418	0	0	0
155A		30	5449	-76730	-2394	0	0	0	5449	-76730	-2394
155A		31	5452	-76719	-2394	0	0	0	5452	-76719	-2394
155A		32	5454	-76707	-2395	0	0	0	5454	-76707	-2395
155A		33	5457	-76693	-2395	0	0	0	5457	-76693	-2395
155A		34	5459	-76682	-2396	0	0	0	5459	-76682	-2396
155A		35	5462	-76670	-2396	0	0	0	5462	-76670	-2396
155A		43	388	-3025	-359	0	0	0	388	-3025	-359
155A		44	326	-3200	-336	0	0	0	326	-3200	-336
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	10263	56236	-65467	10263	56236	-65467	0	0	0
155A		12	7714	56808	-66849	7714	56808	-66849	0	0	0
155A		13	9932	55927	-65734	9932	55927	-65734	0	0	0
155A		17	1714	13115	-16126	1714	13115	-16126	0	0	0
155A		20	1510	12927	-15418	1510	12927	-15418	0	0	0
155A		30	5449	-76730	-2394	0	0	0	5449	-76730	-2394
155A		31	5452	-76719	-2394	0	0	0	5452	-76719	-2394
155A		32	5454	-76707	-2395	0	0	0	5454	-76707	-2395
155A		33	5457	-76693	-2395	0	0	0	5457	-76693	-2395
155A		34	5459	-76682	-2396	0	0	0	5459	-76682	-2396
155A		35	5462	-76670	-2396	0	0	0	5462	-76670	-2396
155A		43	388	-3025	-359	0	0	0	388	-3025	-359
155A		44	326	-3200	-336	0	0	0	326	-3200	-336
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	10263	56236	-65467	10263	56236	-65467	0	0	0
155A		12	7714	56808	-66849	7714	56808	-66849	0	0	0
155A		13	9932	55927	-65734	9932	55927	-65734	0	0	0
155A		14	9416	57894	-64718	9416	57894	-64718	0	0	0
155A		15	7039	58908	-65857	7039	58908	-65857	0	0	0
155A		16	9712	58150	-64477	9712	58150	-64477	0	0	0
155A		17	1714	13115	-16126	1714	13115	-16126	0	0	0
155A		19	1439	13574	-16267	1439	13574	-16267	0	0	0
155A		20	1510	12927	-15418	1510	12927	-15418	0	0	0
155A		30	5449	-76730	-2394	0	0	0	5449	-76730	-2394
155A		31	5452	-76719	-2394	0	0	0	5452	-76719	-2394
155A		32	5454	-76707	-2395	0	0	0	5454	-76707	-2395
155A		33	5457	-76693	-2395	0	0	0	5457	-76693	-2395
155A		34	5459	-76682	-2396	0	0	0	5459	-76682	-2396
155A		35	5462	-76670	-2396	0	0	0	5462	-76670	-2396
155A		43	388	-3025	-359	0	0	0	388	-3025	-359
155A		44	326	-3200	-336	0	0	0	326	-3200	-336
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	10263	56236	-65467	10263	56236	-65467	0	0	0
155A		12	7714	56808	-66849	7714	56808	-66849	0	0	0
155A		13	9932	55927	-65734	9932	55927	-65734	0	0	0
155A		14	9416	57894	-64718	9416	57894	-64718	0	0	0
155A		15	7039	58908	-65857	7039	58908	-65857	0	0	0
155A		16	9712	58150	-64477	9712	58150	-64477	0	0	0
155A		17	1714	13115	-16126	1714	13115	-16126	0	0	0
155A		19	1439	13574	-16267	1439	13574	-16267	0	0	0
155A		20	1510	12927	-15418	1510	12927	-15418	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	30	5449	-76730	-2394	0	0	0	5449	-76730	-2394
155A		31	5452	-76719	-2394	0	0	0	5452	-76719	-2394
155A		32	5454	-76707	-2395	0	0	0	5454	-76707	-2395
155A		33	5457	-76693	-2395	0	0	0	5457	-76693	-2395
155A		34	5459	-76682	-2396	0	0	0	5459	-76682	-2396
155A		35	5462	-76670	-2396	0	0	0	5462	-76670	-2396
155A		43	388	-3025	-359	0	0	0	388	-3025	-359
155A		44	326	-3200	-336	0	0	0	326	-3200	-336
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	10095	61096	-76824	10095	61096	-76824	0	0	0
155A		12	7059	62198	-79313	7059	62198	-79313	0	0	0
155A		13	9761	60753	-77054	9761	60753	-77054	0	0	0
155A		14	9243	62858	-75256	9243	62858	-75256	0	0	0
155A		15	6381	64386	-77371	6381	64386	-77371	0	0	0
155A		16	9542	63144	-75047	9542	63144	-75047	0	0	0
155A		17	1451	16133	-21802	1451	16133	-21802	0	0	0
155A		19	1166	16557	-21605	1166	16557	-21605	0	0	0
155A		20	1285	15019	-19537	1285	15019	-19537	0	0	0
155A		30	5435	-74655	-1627	0	0	0	5435	-74655	-1627
155A		31	5437	-74643	-1627	0	0	0	5437	-74643	-1627
155A		32	5440	-74631	-1627	0	0	0	5440	-74631	-1627
155A		33	5443	-74617	-1627	0	0	0	5443	-74617	-1627
155A		34	5445	-74605	-1627	0	0	0	5445	-74605	-1627
155A		35	5447	-74592	-1627	0	0	0	5447	-74592	-1627
155A		43	380	-2474	-184	0	0	0	380	-2474	-184
155A		44	314	-2543	-176	0	0	0	314	-2543	-176
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	9243	62858	-75256	9243	62858	-75256	0	0	0
155A		15	6381	64386	-77371	6381	64386	-77371	0	0	0
155A		16	9542	63144	-75047	9542	63144	-75047	0	0	0
155A		19	1166	16557	-21605	1166	16557	-21605	0	0	0
155A		20	1285	15019	-19537	1285	15019	-19537	0	0	0
155A		30	5435	-74655	-1627	0	0	0	5435	-74655	-1627
155A		31	5437	-74643	-1627	0	0	0	5437	-74643	-1627
155A		32	5440	-74631	-1627	0	0	0	5440	-74631	-1627
155A		33	5443	-74617	-1627	0	0	0	5443	-74617	-1627
155A		34	5445	-74605	-1627	0	0	0	5445	-74605	-1627
155A		35	5447	-74592	-1627	0	0	0	5447	-74592	-1627
155A		43	380	-2474	-184	0	0	0	380	-2474	-184
155A		44	314	-2543	-176	0	0	0	314	-2543	-176
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	10095	61096	-76824	10095	61096	-76824	0	0	0
155A		12	7059	62198	-79313	7059	62198	-79313	0	0	0
155A		13	9761	60753	-77054	9761	60753	-77054	0	0	0
155A		17	1451	16133	-21802	1451	16133	-21802	0	0	0
155A		20	1285	15019	-19537	1285	15019	-19537	0	0	0
155A		30	5435	-74655	-1627	0	0	0	5435	-74655	-1627
155A		31	5437	-74643	-1627	0	0	0	5437	-74643	-1627
155A		32	5440	-74631	-1627	0	0	0	5440	-74631	-1627
155A		33	5443	-74617	-1627	0	0	0	5443	-74617	-1627
155A		34	5445	-74605	-1627	0	0	0	5445	-74605	-1627
155A		35	5447	-74592	-1627	0	0	0	5447	-74592	-1627
155A		43	380	-2474	-184	0	0	0	380	-2474	-184
155A		44	314	-2543	-176	0	0	0	314	-2543	-176
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	10095	61096	-76824	10095	61096	-76824	0	0	0
155A		12	7059	62198	-79313	7059	62198	-79313	0	0	0
155A		13	9761	60753	-77054	9761	60753	-77054	0	0	0
155A		14	9243	62858	-75256	9243	62858	-75256	0	0	0
155A		15	6381	64386	-77371	6381	64386	-77371	0	0	0
155A		16	9542	63144	-75047	9542	63144	-75047	0	0	0
155A		17	1451	16133	-21802	1451	16133	-21802	0	0	0
155A		19	1166	16557	-21605	1166	16557	-21605	0	0	0
155A		20	1285	15019	-19537	1285	15019	-19537	0	0	0
155A		30	5435	-74655	-1627	0	0	0	5435	-74655	-1627
155A		31	5437	-74643	-1627	0	0	0	5437	-74643	-1627
155A		32	5440	-74631	-1627	0	0	0	5440	-74631	-1627
155A		33	5443	-74617	-1627	0	0	0	5443	-74617	-1627
155A		34	5445	-74605	-1627	0	0	0	5445	-74605	-1627
155A		35	5447	-74592	-1627	0	0	0	5447	-74592	-1627
155A		43	380	-2474	-184	0	0	0	380	-2474	-184
155A		44	314	-2543	-176	0	0	0	314	-2543	-176
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	10095	61096	-76824	10095	61096	-76824	0	0	0
155A		12	7059	62198	-79313	7059	62198	-79313	0	0	0
155A		13	9761	60753	-77054	9761	60753	-77054	0	0	0
155A		14	9243	62858	-75256	9243	62858	-75256	0	0	0
155A		15	6381	64386	-77371	6381	64386	-77371	0	0	0
155A		16	9542	63144	-75047	9542	63144	-75047	0	0	0
155A		17	1451	16133	-21802	1451	16133	-21802	0	0	0
155A		19	1166	16557	-21605	1166	16557	-21605	0	0	0
155A		20	1285	15019	-19537	1285	15019	-19537	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	30	5435	-74655	-1627	0	0	0	5435	-74655	-1627
155A		31	5437	-74643	-1627	0	0	0	5437	-74643	-1627
155A		32	5440	-74631	-1627	0	0	0	5440	-74631	-1627

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	33	5443	-74617	-1627	0	0	0	5443	-74617	-1627
155A		34	5445	-74605	-1627	0	0	0	5445	-74605	-1627
155A		35	5447	-74592	-1627	0	0	0	5447	-74592	-1627
155A		43	380	-2474	-184	0	0	0	380	-2474	-184
155A		44	314	-2543	-176	0	0	0	314	-2543	-176
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10117	68048	-64473	10117	68048	-64473	0	0	0
155A		12	7171	69095	-65475	7171	69095	-65475	0	0	0
155A		13	9785	67415	-64976	9785	67415	-64976	0	0	0
155A		14	9266	69237	-63732	9266	69237	-63732	0	0	0
155A		15	6489	70999	-64220	6489	70999	-64220	0	0	0
155A		16	9564	69779	-63277	9564	69779	-63277	0	0	0
155A		17	1495	18485	-16420	1495	18485	-16420	0	0	0
155A		19	1214	18625	-16615	1214	18625	-16615	0	0	0
155A		20	1323	16892	-15349	1323	16892	-15349	0	0	0
155A		30	5448	-75920	87	0	0	0	5448	-75920	87
155A		31	5450	-75908	89	0	0	0	5450	-75908	89
155A		32	5452	-75896	90	0	0	0	5452	-75896	90
155A		33	5455	-75882	91	0	0	0	5455	-75882	91
155A		34	5458	-75870	92	0	0	0	5458	-75870	92
155A		35	5460	-75859	93	0	0	0	5460	-75859	93
155A		43	387	-2847	187	0	0	0	387	-2847	187
155A		44	324	-2988	141	0	0	0	324	-2988	141
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9266	69237	-63732	9266	69237	-63732	0	0	0
155A		15	6489	70999	-64220	6489	70999	-64220	0	0	0
155A		16	9564	69779	-63277	9564	69779	-63277	0	0	0
155A		19	1214	18625	-16615	1214	18625	-16615	0	0	0
155A		20	1323	16892	-15349	1323	16892	-15349	0	0	0
155A		30	5448	-75920	87	0	0	0	5448	-75920	87
155A		31	5450	-75908	89	0	0	0	5450	-75908	89
155A		32	5452	-75896	90	0	0	0	5452	-75896	90
155A		33	5455	-75882	91	0	0	0	5455	-75882	91
155A		34	5458	-75870	92	0	0	0	5458	-75870	92
155A		35	5460	-75859	93	0	0	0	5460	-75859	93
155A		43	387	-2847	187	0	0	0	387	-2847	187
155A		44	324	-2988	141	0	0	0	324	-2988	141
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10117	68048	-64473	10117	68048	-64473	0	0	0
155A		12	7171	69095	-65475	7171	69095	-65475	0	0	0
155A		13	9785	67415	-64976	9785	67415	-64976	0	0	0
155A		17	1495	18485	-16420	1495	18485	-16420	0	0	0
155A		20	1323	16892	-15349	1323	16892	-15349	0	0	0
155A		30	5448	-75920	87	0	0	0	5448	-75920	87
155A		31	5450	-75908	89	0	0	0	5450	-75908	89
155A		32	5452	-75896	90	0	0	0	5452	-75896	90
155A		33	5455	-75882	91	0	0	0	5455	-75882	91
155A		34	5458	-75870	92	0	0	0	5458	-75870	92
155A		35	5460	-75859	93	0	0	0	5460	-75859	93
155A		43	387	-2847	187	0	0	0	387	-2847	187
155A		44	324	-2988	141	0	0	0	324	-2988	141
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10117	68048	-64473	10117	68048	-64473	0	0	0
155A		12	7171	69095	-65475	7171	69095	-65475	0	0	0
155A		13	9785	67415	-64976	9785	67415	-64976	0	0	0
155A		14	9266	69237	-63732	9266	69237	-63732	0	0	0
155A		15	6489	70999	-64220	6489	70999	-64220	0	0	0
155A		16	9564	69779	-63277	9564	69779	-63277	0	0	0
155A		17	1495	18485	-16420	1495	18485	-16420	0	0	0
155A		19	1214	18625	-16615	1214	18625	-16615	0	0	0
155A		20	1323	16892	-15349	1323	16892	-15349	0	0	0
155A		30	5448	-75920	87	0	0	0	5448	-75920	87
155A		31	5450	-75908	89	0	0	0	5450	-75908	89
155A		32	5452	-75896	90	0	0	0	5452	-75896	90
155A		33	5455	-75882	91	0	0	0	5455	-75882	91
155A		34	5458	-75870	92	0	0	0	5458	-75870	92
155A		35	5460	-75859	93	0	0	0	5460	-75859	93
155A		43	387	-2847	187	0	0	0	387	-2847	187
155A		44	324	-2988	141	0	0	0	324	-2988	141
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	10117	68048	-64473	10117	68048	-64473	0	0	0
155A		12	7171	69095	-65475	7171	69095	-65475	0	0	0
155A		13	9785	67415	-64976	9785	67415	-64976	0	0	0
155A		14	9266	69237	-63732	9266	69237	-63732	0	0	0
155A		15	6489	70999	-64220	6489	70999	-64220	0	0	0
155A		16	9564	69779	-63277	9564	69779	-63277	0	0	0
155A		17	1495	18485	-16420	1495	18485	-16420	0	0	0
155A		19	1214	18625	-16615	1214	18625	-16615	0	0	0
155A		20	1323	16892	-15349	1323	16892	-15349	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	30	5448	-75920	87	0	0	0	5448	-75920	87
155A		31	5450	-75908	89	0	0	0	5450	-75908	89
155A		32	5452	-75896	90	0	0	0	5452	-75896	90
155A		33	5455	-75882	91	0	0	0	5455	-75882	91
155A		34	5458	-75870	92	0	0	0	5458	-75870	92
155A		35	5460	-75859	93	0	0	0	5460	-75859	93
155A		43	387	-2847	187	0	0	0	387	-2847	187
155A		44	324	-2988	141	0	0	0	324	-2988	141
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10241	56779	-60041	10241	56779	-60041	0	0	0
155A		12	7679	56384	-59963	7679	56384	-59963	0	0	0
155A		13	9910	56420	-60511	9910	56420	-60511	0	0	0
155A		14	9397	58138	-59223	9397	58138	-59223	0	0	0
155A		15	7024	58115	-58628	7024	58115	-58628	0	0	0
155A		16	9693	58434	-58795	9693	58434	-58795	0	0	0
155A		17	1717	12677	-13185	1717	12677	-13185	0	0	0
155A		19	1451	13012	-13387	1451	13012	-13387	0	0	0
155A		20	1509	12648	-13170	1509	12648	-13170	0	0	0
155A		30	5444	-76150	129	0	0	0	5444	-76150	129
155A		31	5446	-76138	130	0	0	0	5446	-76138	130
155A		32	5449	-76127	131	0	0	0	5449	-76127	131
155A		33	5451	-76113	133	0	0	0	5451	-76113	133
155A		34	5454	-76101	134	0	0	0	5454	-76101	134
155A		35	5456	-76089	135	0	0	0	5456	-76089	135
155A		43	385	-2881	198	0	0	0	385	-2881	198
155A		44	322	-3033	152	0	0	0	322	-3033	152
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	10155	69312	-65254	10155	69312	-65254	0	0	0
155A		12	7279	71193	-67080	7279	71193	-67080	0	0	0
155A		13	9819	68860	-65887	9819	68860	-65887	0	0	0
155A		14	9310	69931	-64170	9310	69931	-64170	0	0	0
155A		15	6633	72252	-65268	6633	72252	-65268	0	0	0
155A		16	9610	70304	-63609	9610	70304	-63609	0	0	0
155A		17	1535	19156	-16957	1535	19156	-16957	0	0	0
155A		19	1256	19191	-17086	1256	19191	-17086	0	0	0
155A		20	1360	17421	-15786	1360	17421	-15786	0	0	0
155A		30	5438	-73900	-836	0	0	0	5438	-73900	-836
155A		31	5440	-73887	-836	0	0	0	5440	-73887	-836
155A		32	5442	-73875	-835	0	0	0	5442	-73875	-835
155A		33	5445	-73860	-835	0	0	0	5445	-73860	-835
155A		34	5448	-73848	-834	0	0	0	5448	-73848	-834
155A		35	5450	-73836	-834	0	0	0	5450	-73836	-834
155A		43	381	-2353	-12	0	0	0	381	-2353	-12
155A		44	315	-2400	-26	0	0	0	315	-2400	-26
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9397	58138	-59223	9397	58138	-59223	0	0	0
155A		15	7024	58115	-58628	7024	58115	-58628	0	0	0
155A		16	9693	58434	-58795	9693	58434	-58795	0	0	0
155A		19	1451	13012	-13387	1451	13012	-13387	0	0	0
155A		20	1509	12648	-13170	1509	12648	-13170	0	0	0
155A		30	5444	-76150	129	0	0	0	5444	-76150	129
155A		31	5446	-76138	130	0	0	0	5446	-76138	130
155A		32	5449	-76127	131	0	0	0	5449	-76127	131
155A		33	5451	-76113	133	0	0	0	5451	-76113	133
155A		34	5454	-76101	134	0	0	0	5454	-76101	134
155A		35	5456	-76089	135	0	0	0	5456	-76089	135
155A		43	385	-2881	198	0	0	0	385	-2881	198
155A		44	322	-3033	152	0	0	0	322	-3033	152
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9310	69931	-64170	9310	69931	-64170	0	0	0
155A		15	6633	72252	-65268	6633	72252	-65268	0	0	0
155A		16	9610	70304	-63609	9610	70304	-63609	0	0	0
155A		19	1256	19191	-17086	1256	19191	-17086	0	0	0
155A		20	1360	17421	-15786	1360	17421	-15786	0	0	0
155A		30	5438	-73900	-836	0	0	0	5438	-73900	-836
155A		31	5440	-73887	-836	0	0	0	5440	-73887	-836
155A		32	5442	-73875	-835	0	0	0	5442	-73875	-835
155A		33	5445	-73860	-835	0	0	0	5445	-73860	-835
155A		34	5448	-73848	-834	0	0	0	5448	-73848	-834
155A		35	5450	-73836	-834	0	0	0	5450	-73836	-834
155A		43	381	-2353	-12	0	0	0	381	-2353	-12
155A		44	315	-2400	-26	0	0	0	315	-2400	-26
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10241	56779	-60041	10241	56779	-60041	0	0	0
155A		12	7679	56384	-59963	7679	56384	-59963	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	13	9910	56420	-60511	9910	56420	-60511	0	0	0
155A		17	1717	12677	-13185	1717	12677	-13185	0	0	0
155A		20	1509	12648	-13170	1509	12648	-13170	0	0	0
155A		30	5444	-76150	129	0	0	0	5444	-76150	129
155A		31	5446	-76138	130	0	0	0	5446	-76138	130
155A		32	5449	-76127	131	0	0	0	5449	-76127	131
155A		33	5451	-76113	133	0	0	0	5451	-76113	133
155A		34	5454	-76101	134	0	0	0	5454	-76101	134
155A		35	5456	-76089	135	0	0	0	5456	-76089	135
155A		43	385	-2881	198	0	0	0	385	-2881	198
155A		44	322	-3033	152	0	0	0	322	-3033	152
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	10155	69312	-65254	10155	69312	-65254	0	0	0
155A		12	7279	71193	-67080	7279	71193	-67080	0	0	0
155A		13	9819	68860	-65887	9819	68860	-65887	0	0	0
155A		17	1535	19156	-16957	1535	19156	-16957	0	0	0
155A		20	1360	17421	-15786	1360	17421	-15786	0	0	0
155A		30	5438	-73900	-836	0	0	0	5438	-73900	-836
155A		31	5440	-73887	-836	0	0	0	5440	-73887	-836
155A		32	5442	-73875	-835	0	0	0	5442	-73875	-835
155A		33	5445	-73860	-835	0	0	0	5445	-73860	-835
155A		34	5448	-73848	-834	0	0	0	5448	-73848	-834
155A		35	5450	-73836	-834	0	0	0	5450	-73836	-834
155A		43	381	-2353	-12	0	0	0	381	-2353	-12
155A		44	315	-2400	-26	0	0	0	315	-2400	-26
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10241	56779	-60041	10241	56779	-60041	0	0	0
155A		12	7679	56384	-59963	7679	56384	-59963	0	0	0
155A		13	9910	56420	-60511	9910	56420	-60511	0	0	0
155A		14	9397	58138	-59223	9397	58138	-59223	0	0	0
155A		15	7024	58115	-58628	7024	58115	-58628	0	0	0
155A		16	9693	58434	-58795	9693	58434	-58795	0	0	0
155A		17	1717	12677	-13185	1717	12677	-13185	0	0	0
155A		19	1451	13012	-13387	1451	13012	-13387	0	0	0
155A		20	1509	12648	-13170	1509	12648	-13170	0	0	0
155A		30	5444	-76150	129	0	0	0	5444	-76150	129
155A		31	5446	-76138	130	0	0	0	5446	-76138	130
155A		32	5449	-76127	131	0	0	0	5449	-76127	131
155A		33	5451	-76113	133	0	0	0	5451	-76113	133
155A		34	5454	-76101	134	0	0	0	5454	-76101	134
155A		35	5456	-76089	135	0	0	0	5456	-76089	135
155A		43	385	-2881	198	0	0	0	385	-2881	198
155A		44	322	-3033	152	0	0	0	322	-3033	152
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	10155	69312	-65254	10155	69312	-65254	0	0	0
155A		12	7279	71193	-67080	7279	71193	-67080	0	0	0
155A		13	9819	68860	-65887	9819	68860	-65887	0	0	0
155A		14	9310	69931	-64170	9310	69931	-64170	0	0	0
155A		15	6633	72252	-65268	6633	72252	-65268	0	0	0
155A		16	9610	70304	-63609	9610	70304	-63609	0	0	0
155A		17	1535	19156	-16957	1535	19156	-16957	0	0	0
155A		19	1256	19191	-17086	1256	19191	-17086	0	0	0
155A		20	1360	17421	-15786	1360	17421	-15786	0	0	0
155A		30	5438	-73900	-836	0	0	0	5438	-73900	-836
155A		31	5440	-73887	-836	0	0	0	5440	-73887	-836
155A		32	5442	-73875	-835	0	0	0	5442	-73875	-835
155A		33	5445	-73860	-835	0	0	0	5445	-73860	-835
155A		34	5448	-73848	-834	0	0	0	5448	-73848	-834
155A		35	5450	-73836	-834	0	0	0	5450	-73836	-834
155A		43	381	-2353	-12	0	0	0	381	-2353	-12
155A		44	315	-2400	-26	0	0	0	315	-2400	-26
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	10241	56779	-60041	10241	56779	-60041	0	0	0
155A		12	7679	56384	-59963	7679	56384	-59963	0	0	0
155A		13	9910	56420	-60511	9910	56420	-60511	0	0	0
155A		14	9397	58138	-59223	9397	58138	-59223	0	0	0
155A		15	7024	58115	-58628	7024	58115	-58628	0	0	0
155A		16	9693	58434	-58795	9693	58434	-58795	0	0	0
155A		17	1717	12677	-13185	1717	12677	-13185	0	0	0
155A		19	1451	13012	-13387	1451	13012	-13387	0	0	0
155A		20	1509	12648	-13170	1509	12648	-13170	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	10155	69312	-65254	10155	69312	-65254	0	0	0
155A		12	7279	71193	-67080	7279	71193	-67080	0	0	0
155A		13	9819	68860	-65887	9819	68860	-65887	0	0	0
155A		14	9310	69931	-64170	9310	69931	-64170	0	0	0
155A		15	6633	72252	-65268	6633	72252	-65268	0	0	0
155A		16	9610	70304	-63609	9610	70304	-63609	0	0	0
155A		17	1535	19156	-16957	1535	19156	-16957	0	0	0
155A		19	1256	19191	-17086	1256	19191	-17086	0	0	0
155A		20	1360	17421	-15786	1360	17421	-15786	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	10195	60629	-60695	10195	60629	-60695	0	0	0
155A		12	7499	60549	-60742	7499	60549	-60742	0	0	0
155A		13	9864	60135	-61171	9864	60135	-61171	0	0	0
155A		14	9348	62007	-60008	9348	62007	-60008	0	0	0
155A		15	6829	62483	-59578	6829	62483	-59578	0	0	0
155A		16	9644	62426	-59577	9644	62426	-59577	0	0	0
155A		17	1635	14659	-13952	1635	14659	-13952	0	0	0
155A		19	1364	14938	-14187	1364	14938	-14187	0	0	0
155A		20	1442	14064	-13613	1442	14064	-13613	0	0	0
155A		30	5449	-76773	296	0	0	0	5449	-76773	296
155A		31	5452	-76761	297	0	0	0	5452	-76761	297
155A		32	5454	-76750	298	0	0	0	5454	-76750	298
155A		33	5457	-76736	300	0	0	0	5457	-76736	300
155A		34	5459	-76724	301	0	0	0	5459	-76724	301
155A		35	5462	-76713	302	0	0	0	5462	-76713	302
155A		43	388	-3037	232	0	0	0	388	-3037	232
155A		44	326	-3212	180	0	0	0	326	-3212	180
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	9348	62007	-60008	9348	62007	-60008	0	0	0
155A		15	6829	62483	-59578	6829	62483	-59578	0	0	0
155A		16	9644	62426	-59577	9644	62426	-59577	0	0	0
155A		19	1364	14938	-14187	1364	14938	-14187	0	0	0
155A		20	1442	14064	-13613	1442	14064	-13613	0	0	0
155A		30	5449	-76773	296	0	0	0	5449	-76773	296
155A		31	5452	-76761	297	0	0	0	5452	-76761	297
155A		32	5454	-76750	298	0	0	0	5454	-76750	298
155A		33	5457	-76736	300	0	0	0	5457	-76736	300
155A		34	5459	-76724	301	0	0	0	5459	-76724	301
155A		35	5462	-76713	302	0	0	0	5462	-76713	302
155A		43	388	-3037	232	0	0	0	388	-3037	232
155A		44	326	-3212	180	0	0	0	326	-3212	180
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	10195	60629	-60695	10195	60629	-60695	0	0	0
155A		12	7499	60549	-60742	7499	60549	-60742	0	0	0
155A		13	9864	60135	-61171	9864	60135	-61171	0	0	0
155A		17	1635	14659	-13952	1635	14659	-13952	0	0	0
155A		20	1442	14064	-13613	1442	14064	-13613	0	0	0
155A		30	5449	-76773	296	0	0	0	5449	-76773	296
155A		31	5452	-76761	297	0	0	0	5452	-76761	297
155A		32	5454	-76750	298	0	0	0	5454	-76750	298
155A		33	5457	-76736	300	0	0	0	5457	-76736	300
155A		34	5459	-76724	301	0	0	0	5459	-76724	301
155A		35	5462	-76713	302	0	0	0	5462	-76713	302
155A		43	388	-3037	232	0	0	0	388	-3037	232
155A		44	326	-3212	180	0	0	0	326	-3212	180
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	10195	60629	-60695	10195	60629	-60695	0	0	0
155A		12	7499	60549	-60742	7499	60549	-60742	0	0	0
155A		13	9864	60135	-61171	9864	60135	-61171	0	0	0
155A		14	9348	62007	-60008	9348	62007	-60008	0	0	0
155A		15	6829	62483	-59578	6829	62483	-59578	0	0	0
155A		16	9644	62426	-59577	9644	62426	-59577	0	0	0
155A		17	1635	14659	-13952	1635	14659	-13952	0	0	0
155A		19	1364	14938	-14187	1364	14938	-14187	0	0	0
155A		20	1442	14064	-13613	1442	14064	-13613	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	30	5449	-76773	296	0	0	0	5449	-76773	296
155A		31	5452	-76761	297	0	0	0	5452	-76761	297
155A		32	5454	-76750	298	0	0	0	5454	-76750	298
155A		33	5457	-76736	300	0	0	0	5457	-76736	300
155A		34	5459	-76724	301	0	0	0	5459	-76724	301
155A		35	5462	-76713	302	0	0	0	5462	-76713	302
155A		43	388	-3037	232	0	0	0	388	-3037	232
155A		44	326	-3212	180	0	0	0	326	-3212	180
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	10195	60629	-60695	10195	60629	-60695	0	0	0
155A		12	7499	60549	-60742	7499	60549	-60742	0	0	0
155A		13	9864	60135	-61171	9864	60135	-61171	0	0	0
155A		14	9348	62007	-60008	9348	62007	-60008	0	0	0
155A		15	6829	62483	-59578	6829	62483	-59578	0	0	0
155A		16	9644	62426	-59577	9644	62426	-59577	0	0	0
155A		17	1635	14659	-13952	1635	14659	-13952	0	0	0
155A		19	1364	14938	-14187	1364	14938	-14187	0	0	0
155A		20	1442	14064	-13613	1442	14064	-13613	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRA Br. Ba Spans	30	5449	-76773	296	0	0	0	5449	-76773	296
155A		31	5452	-76761	297	0	0	0	5452	-76761	297
155A		32	5454	-76750	298	0	0	0	5454	-76750	298
155A		33	5457	-76736	300	0	0	0	5457	-76736	300
155A		34	5459	-76724	301	0	0	0	5459	-76724	301
155A		35	5462	-76713	302	0	0	0	5462	-76713	302
155A		43	388	-3037	232	0	0	0	388	-3037	232
155A		44	326	-3212	180	0	0	0	326	-3212	180
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	10094	72089	-66956	10094	72089	-66956	0	0	0
155A		12	7055	73991	-68750	7055	73991	-68750	0	0	0
155A		13	9759	71488	-67540	9759	71488	-67540	0	0	0
155A		14	9245	72894	-65959	9245	72894	-65959	0	0	0
155A		15	6388	75429	-67099	6388	75429	-67099	0	0	0
155A		16	9544	73402	-65436	9544	73402	-65436	0	0	0
155A		17	1450	20447	-17813	1450	20447	-17813	0	0	0
155A		19	1166	20470	-17943	1166	20470	-17943	0	0	0
155A		20	1284	18391	-16399	1284	18391	-16399	0	0	0
155A		30	5442	-74487	-411	0	0	0	5442	-74487	-411
155A		31	5444	-74475	-410	0	0	0	5444	-74475	-410
155A		32	5446	-74463	-410	0	0	0	5446	-74463	-410
155A		33	5449	-74448	-409	0	0	0	5449	-74448	-409
155A		34	5451	-74436	-408	0	0	0	5451	-74436	-408
155A		35	5454	-74424	-407	0	0	0	5454	-74424	-407
155A		43	383	-2500	80	0	0	0	383	-2500	80
155A		44	319	-2577	51	0	0	0	319	-2577	51
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	9245	72894	-65959	9245	72894	-65959	0	0	0
155A		15	6388	75429	-67099	6388	75429	-67099	0	0	0
155A		16	9544	73402	-65436	9544	73402	-65436	0	0	0
155A		19	1166	20470	-17943	1166	20470	-17943	0	0	0
155A		20	1284	18391	-16399	1284	18391	-16399	0	0	0
155A		30	5442	-74487	-411	0	0	0	5442	-74487	-411
155A		31	5444	-74475	-410	0	0	0	5444	-74475	-410
155A		32	5446	-74463	-410	0	0	0	5446	-74463	-410
155A		33	5449	-74448	-409	0	0	0	5449	-74448	-409
155A		34	5451	-74436	-408	0	0	0	5451	-74436	-408
155A		35	5454	-74424	-407	0	0	0	5454	-74424	-407
155A		43	383	-2500	80	0	0	0	383	-2500	80
155A		44	319	-2577	51	0	0	0	319	-2577	51
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	10094	72089	-66956	10094	72089	-66956	0	0	0
155A		12	7055	73991	-68750	7055	73991	-68750	0	0	0
155A		13	9759	71488	-67540	9759	71488	-67540	0	0	0
155A		17	1450	20447	-17813	1450	20447	-17813	0	0	0
155A		20	1284	18391	-16399	1284	18391	-16399	0	0	0
155A		30	5442	-74487	-411	0	0	0	5442	-74487	-411
155A		31	5444	-74475	-410	0	0	0	5444	-74475	-410
155A		32	5446	-74463	-410	0	0	0	5446	-74463	-410
155A		33	5449	-74448	-409	0	0	0	5449	-74448	-409
155A		34	5451	-74436	-408	0	0	0	5451	-74436	-408
155A		35	5454	-74424	-407	0	0	0	5454	-74424	-407
155A		43	383	-2500	80	0	0	0	383	-2500	80
155A		44	319	-2577	51	0	0	0	319	-2577	51
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	10094	72089	-66956	10094	72089	-66956	0	0	0
155A		12	7055	73991	-68750	7055	73991	-68750	0	0	0
155A		13	9759	71488	-67540	9759	71488	-67540	0	0	0
155A		14	9245	72894	-65959	9245	72894	-65959	0	0	0
155A		15	6388	75429	-67099	6388	75429	-67099	0	0	0
155A		16	9544	73402	-65436	9544	73402	-65436	0	0	0
155A		17	1450	20447	-17813	1450	20447	-17813	0	0	0
155A		19	1166	20470	-17943	1166	20470	-17943	0	0	0
155A		20	1284	18391	-16399	1284	18391	-16399	0	0	0
155A		30	5442	-74487	-411	0	0	0	5442	-74487	-411
155A		31	5444	-74475	-410	0	0	0	5444	-74475	-410
155A		32	5446	-74463	-410	0	0	0	5446	-74463	-410
155A		33	5449	-74448	-409	0	0	0	5449	-74448	-409
155A		34	5451	-74436	-408	0	0	0	5451	-74436	-408
155A		35	5454	-74424	-407	0	0	0	5454	-74424	-407
155A		43	383	-2500	80	0	0	0	383	-2500	80
155A		44	319	-2577	51	0	0	0	319	-2577	51
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	10094	72089	-66956	10094	72089	-66956	0	0	0
155A		12	7055	73991	-68750	7055	73991	-68750	0	0	0
155A		13	9759	71488	-67540	9759	71488	-67540	0	0	0
155A		14	9245	72894	-65959	9245	72894	-65959	0	0	0
155A		15	6388	75429	-67099	6388	75429	-67099	0	0	0
155A		16	9544	73402	-65436	9544	73402	-65436	0	0	0
155A		17	1450	20447	-17813	1450	20447	-17813	0	0	0
155A		19	1166	20470	-17943	1166	20470	-17943	0	0	0
155A		20	1284	18391	-16399	1284	18391	-16399	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. Ba Spans	30	5442	-74487	-411	0	0	0	5442	-74487	-411
155A		31	5444	-74475	-410	0	0	0	5444	-74475	-410
155A		32	5446	-74463	-410	0	0	0	5446	-74463	-410
155A		33	5449	-74448	-409	0	0	0	5449	-74448	-409
155A		34	5451	-74436	-408	0	0	0	5451	-74436	-408
155A		35	5454	-74424	-407	0	0	0	5454	-74424	-407
155A		43	383	-2500	80	0	0	0	383	-2500	80
155A		44	319	-2577	51	0	0	0	319	-2577	51
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	11607	64631	-78760	11607	64631	-78760	0	0	0
155A		12	8542	65499	-80855	8542	65499	-80855	0	0	0
155A		13	11232	64186	-78920	11232	64186	-78920	0	0	0
155A		14	10646	66447	-77413	10646	66447	-77413	0	0	0
155A		15	7776	67896	-79299	7776	67896	-79299	0	0	0
155A		16	10981	66830	-77271	10981	66830	-77271	0	0	0
155A		17	1811	15979	-20903	1811	15979	-20903	0	0	0
155A		19	1500	16437	-20835	1500	16437	-20835	0	0	0
155A		20	1605	15259	-19231	1605	15259	-19231	0	0	0
155A		30	6256	-83668	-2269	0	0	0	6256	-83668	-2269
155A		31	6258	-83658	-2269	0	0	0	6258	-83658	-2269
155A		32	6261	-83649	-2270	0	0	0	6261	-83649	-2270
155A		33	6264	-83637	-2270	0	0	0	6264	-83637	-2270
155A		34	6267	-83628	-2270	0	0	0	6267	-83628	-2270
155A		35	6270	-83618	-2271	0	0	0	6270	-83618	-2271
155A		43	429	-3052	-310	0	0	0	429	-3052	-310
155A		44	358	-3181	-291	0	0	0	358	-3181	-291
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	10646	66447	-77413	10646	66447	-77413	0	0	0
155A		15	7776	67896	-79299	7776	67896	-79299	0	0	0
155A		16	10981	66830	-77271	10981	66830	-77271	0	0	0
155A		19	1500	16437	-20835	1500	16437	-20835	0	0	0
155A		20	1605	15259	-19231	1605	15259	-19231	0	0	0
155A		30	6256	-83668	-2269	0	0	0	6256	-83668	-2269
155A		31	6258	-83658	-2269	0	0	0	6258	-83658	-2269
155A		32	6261	-83649	-2270	0	0	0	6261	-83649	-2270
155A		33	6264	-83637	-2270	0	0	0	6264	-83637	-2270
155A		34	6267	-83628	-2270	0	0	0	6267	-83628	-2270
155A		35	6270	-83618	-2271	0	0	0	6270	-83618	-2271
155A		43	429	-3052	-310	0	0	0	429	-3052	-310
155A		44	358	-3181	-291	0	0	0	358	-3181	-291
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	11607	64631	-78760	11607	64631	-78760	0	0	0
155A		12	8542	65499	-80855	8542	65499	-80855	0	0	0
155A		13	11232	64186	-78920	11232	64186	-78920	0	0	0
155A		17	1811	15979	-20903	1811	15979	-20903	0	0	0
155A		20	1605	15259	-19231	1605	15259	-19231	0	0	0
155A		30	6256	-83668	-2269	0	0	0	6256	-83668	-2269
155A		31	6258	-83658	-2269	0	0	0	6258	-83658	-2269
155A		32	6261	-83649	-2270	0	0	0	6261	-83649	-2270
155A		33	6264	-83637	-2270	0	0	0	6264	-83637	-2270
155A		34	6267	-83628	-2270	0	0	0	6267	-83628	-2270
155A		35	6270	-83618	-2271	0	0	0	6270	-83618	-2271
155A		43	429	-3052	-310	0	0	0	429	-3052	-310

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	44	358	-3181	-291	0	0	0	358	-3181	-291
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	11607	64631	-78760	11607	64631	-78760	0	0	0
155A		12	8542	65499	-80855	8542	65499	-80855	0	0	0
155A		13	11232	64186	-78920	11232	64186	-78920	0	0	0
155A		14	10646	66447	-77413	10646	66447	-77413	0	0	0
155A		15	7776	67896	-79299	7776	67896	-79299	0	0	0
155A		16	10981	66830	-77271	10981	66830	-77271	0	0	0
155A		17	1811	15979	-20903	1811	15979	-20903	0	0	0
155A		19	1500	16437	-20835	1500	16437	-20835	0	0	0
155A		20	1605	15259	-19231	1605	15259	-19231	0	0	0
155A		30	6256	-83668	-2269	0	0	0	6256	-83668	-2269
155A		31	6258	-83658	-2269	0	0	0	6258	-83658	-2269
155A		32	6261	-83649	-2270	0	0	0	6261	-83649	-2270
155A		33	6264	-83637	-2270	0	0	0	6264	-83637	-2270
155A		34	6267	-83628	-2270	0	0	0	6267	-83628	-2270
155A		35	6270	-83618	-2271	0	0	0	6270	-83618	-2271
155A		43	429	-3052	-310	0	0	0	429	-3052	-310
155A		44	358	-3181	-291	0	0	0	358	-3181	-291
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ah Spans	11	11607	64631	-78760	11607	64631	-78760	0	0	0
155A		12	8542	65499	-80855	8542	65499	-80855	0	0	0
155A		13	11232	64186	-78920	11232	64186	-78920	0	0	0
155A		14	10646	66447	-77413	10646	66447	-77413	0	0	0
155A		15	7776	67896	-79299	7776	67896	-79299	0	0	0
155A		16	10981	66830	-77271	10981	66830	-77271	0	0	0
155A		17	1811	15979	-20903	1811	15979	-20903	0	0	0
155A		19	1500	16437	-20835	1500	16437	-20835	0	0	0
155A		20	1605	15259	-19231	1605	15259	-19231	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_0 Br. Ba Spans	30	6256	-83668	-2269	0	0	0	6256	-83668	-2269
155A		31	6258	-83658	-2269	0	0	0	6258	-83658	-2269
155A		32	6261	-83649	-2270	0	0	0	6261	-83649	-2270
155A		33	6264	-83637	-2270	0	0	0	6264	-83637	-2270
155A		34	6267	-83628	-2270	0	0	0	6267	-83628	-2270
155A		35	6270	-83618	-2271	0	0	0	6270	-83618	-2271
155A		43	429	-3052	-310	0	0	0	429	-3052	-310
155A		44	358	-3181	-291	0	0	0	358	-3181	-291
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	11710	62175	-68376	11710	62175	-68376	0	0	0
155A		12	8960	62339	-69112	8960	62339	-69112	0	0	0
155A		13	11336	61799	-68751	11336	61799	-68751	0	0	0
155A		14	10759	63540	-67352	10759	63540	-67352	0	0	0
155A		15	8231	64168	-67727	8231	64168	-67727	0	0	0
155A		16	11094	63854	-67020	11094	63854	-67020	0	0	0
155A		17	2000	13706	-15387	2000	13706	-15387	0	0	0
155A		19	1703	14093	-15564	1703	14093	-15564	0	0	0
155A		20	1761	13771	-15245	1761	13771	-15245	0	0	0
155A		30	6261	-83706	-2314	0	0	0	6261	-83706	-2314
155A		31	6264	-83697	-2314	0	0	0	6264	-83697	-2314
155A		32	6266	-83687	-2315	0	0	0	6266	-83687	-2315
155A		33	6270	-83676	-2315	0	0	0	6270	-83676	-2315
155A		34	6272	-83666	-2315	0	0	0	6272	-83666	-2315
155A		35	6275	-83656	-2316	0	0	0	6275	-83656	-2316
155A		43	433	-3108	-324	0	0	0	433	-3108	-324
155A		44	362	-3255	-305	0	0	0	362	-3255	-305
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	11548	64691	-79407	11548	64691	-79407	0	0	0
155A		12	8335	65090	-81084	8335	65090	-81084	0	0	0
155A		13	11171	64324	-79737	11171	64324	-79737	0	0	0
155A		14	10594	66244	-77484	10594	66244	-77484	0	0	0
155A		15	7608	67031	-78652	7608	67031	-78652	0	0	0
155A		16	10931	66553	-77194	10931	66553	-77194	0	0	0
155A		17	1734	16032	-21150	1734	16032	-21150	0	0	0
155A		19	1428	16417	-20947	1428	16417	-20947	0	0	0
155A		20	1540	15207	-19308	1540	15207	-19308	0	0	0
155A		30	6248	-82175	-1297	0	0	0	6248	-82175	-1297
155A		31	6251	-82165	-1297	0	0	0	6251	-82165	-1297
155A		32	6253	-82155	-1296	0	0	0	6253	-82155	-1296
155A		33	6257	-82143	-1296	0	0	0	6257	-82143	-1296
155A		34	6259	-82133	-1296	0	0	0	6259	-82133	-1296
155A		35	6262	-82123	-1296	0	0	0	6262	-82123	-1296
155A		43	424	-2611	-92	0	0	0	424	-2611	-92
155A		44	350	-2654	-96	0	0	0	350	-2654	-96
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	10759	63540	-67352	10759	63540	-67352	0	0	0
155A		15	8231	64168	-67727	8231	64168	-67727	0	0	0
155A		16	11094	63854	-67020	11094	63854	-67020	0	0	0
155A		19	1703	14093	-15564	1703	14093	-15564	0	0	0
155A		20	1761	13771	-15245	1761	13771	-15245	0	0	0
155A		30	6261	-83706	-2314	0	0	0	6261	-83706	-2314
155A		31	6264	-83697	-2314	0	0	0	6264	-83697	-2314
155A		32	6266	-83687	-2315	0	0	0	6266	-83687	-2315
155A		33	6270	-83676	-2315	0	0	0	6270	-83676	-2315
155A		34	6272	-83666	-2315	0	0	0	6272	-83666	-2315
155A		35	6275	-83656	-2316	0	0	0	6275	-83656	-2316
155A		43	433	-3108	-324	0	0	0	433	-3108	-324
155A		44	362	-3255	-305	0	0	0	362	-3255	-305
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	10594	66244	-77484	10594	66244	-77484	0	0	0
155A		15	7608	67031	-78652	7608	67031	-78652	0	0	0
155A		16	10931	66553	-77194	10931	66553	-77194	0	0	0
155A		19	1428	16417	-20947	1428	16417	-20947	0	0	0
155A		20	1540	15207	-19308	1540	15207	-19308	0	0	0
155A		30	6248	-82175	-1297	0	0	0	6248	-82175	-1297
155A		31	6251	-82165	-1297	0	0	0	6251	-82165	-1297
155A		32	6253	-82155	-1296	0	0	0	6253	-82155	-1296
155A		33	6257	-82143	-1296	0	0	0	6257	-82143	-1296
155A		34	6259	-82133	-1296	0	0	0	6259	-82133	-1296
155A		35	6262	-82123	-1296	0	0	0	6262	-82123	-1296
155A		43	424	-2611	-92	0	0	0	424	-2611	-92
155A		44	350	-2654	-96	0	0	0	350	-2654	-96
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	11710	62175	-68376	11710	62175	-68376	0	0	0
155A		12	8960	62339	-69112	8960	62339	-69112	0	0	0
155A		13	11336	61799	-68751	11336	61799	-68751	0	0	0
155A		17	2000	13706	-15387	2000	13706	-15387	0	0	0
155A		20	1761	13771	-15245	1761	13771	-15245	0	0	0
155A		30	6261	-83706	-2314	0	0	0	6261	-83706	-2314
155A		31	6264	-83697	-2314	0	0	0	6264	-83697	-2314
155A		32	6266	-83687	-2315	0	0	0	6266	-83687	-2315
155A		33	6270	-83676	-2315	0	0	0	6270	-83676	-2315
155A		34	6272	-83666	-2315	0	0	0	6272	-83666	-2315
155A		35	6275	-83656	-2316	0	0	0	6275	-83656	-2316
155A		43	433	-3108	-324	0	0	0	433	-3108	-324
155A		44	362	-3255	-305	0	0	0	362	-3255	-305
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	11548	64691	-79407	11548	64691	-79407	0	0	0
155A		12	8335	65090	-81084	8335	65090	-81084	0	0	0
155A		13	11171	64324	-79737	11171	64324	-79737	0	0	0
155A		17	1734	16032	-21150	1734	16032	-21150	0	0	0
155A		20	1540	15207	-19308	1540	15207	-19308	0	0	0
155A		30	6248	-82175	-1297	0	0	0	6248	-82175	-1297
155A		31	6251	-82165	-1297	0	0	0	6251	-82165	-1297
155A		32	6253	-82155	-1296	0	0	0	6253	-82155	-1296
155A		33	6257	-82143	-1296	0	0	0	6257	-82143	-1296
155A		34	6259	-82133	-1296	0	0	0	6259	-82133	-1296
155A		35	6262	-82123	-1296	0	0	0	6262	-82123	-1296
155A		43	424	-2611	-92	0	0	0	424	-2611	-92
155A		44	350	-2654	-96	0	0	0	350	-2654	-96
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	11710	62175	-68376	11710	62175	-68376	0	0	0
155A		12	8960	62339	-69112	8960	62339	-69112	0	0	0
155A		13	11336	61799	-68751	11336	61799	-68751	0	0	0
155A		14	10759	63540	-67352	10759	63540	-67352	0	0	0
155A		15	8231	64168	-67727	8231	64168	-67727	0	0	0
155A		16	11094	63854	-67020	11094	63854	-67020	0	0	0
155A		17	2000	13706	-15387	2000	13706	-15387	0	0	0
155A		19	1703	14093	-15564	1703	14093	-15564	0	0	0
155A		20	1761	13771	-15245	1761	13771	-15245	0	0	0
155A		30	6261	-83706	-2314	0	0	0	6261	-83706	-2314
155A		31	6264	-83697	-2314	0	0	0	6264	-83697	-2314
155A		32	6266	-83687	-2315	0	0	0	6266	-83687	-2315
155A		33	6270	-83676	-2315	0	0	0	6270	-83676	-2315
155A		34	6272	-83666	-2315	0	0	0	6272	-83666	-2315
155A		35	6275	-83656	-2316	0	0	0	6275	-83656	-2316
155A		43	433	-3108	-324	0	0	0	433	-3108	-324
155A		44	362	-3255	-305	0	0	0	362	-3255	-305
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	11548	64691	-79407	11548	64691	-79407	0	0	0
155A		12	8335	65090	-81084	8335	65090	-81084	0	0	0
155A		13	11171	64324	-79737	11171	64324	-79737	0	0	0
155A		14	10594	66244	-77484	10594	66244	-77484	0	0	0
155A		15	7608	67031	-78652	7608	67031	-78652	0	0	0
155A		16	10931	66553	-77194	10931	66553	-77194	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 4 5 6 9 Ah	17	1734	16032	-21150	1734	16032	-21150	0	0	0
155A		19	1428	16417	-20947	1428	16417	-20947	0	0	0
155A		20	1540	15207	-19308	1540	15207	-19308	0	0	0
155A		30	6248	-82175	-1297	0	0	0	6248	-82175	-1297
155A		31	6251	-82165	-1297	0	0	0	6251	-82165	-1297
155A		32	6253	-82155	-1296	0	0	0	6253	-82155	-1296
155A		33	6257	-82143	-1296	0	0	0	6257	-82143	-1296
155A		34	6259	-82133	-1296	0	0	0	6259	-82133	-1296
155A		35	6262	-82123	-1296	0	0	0	6262	-82123	-1296
155A		43	424	-2611	-92	0	0	0	424	-2611	-92
155A		44	350	-2654	-96	0	0	0	350	-2654	-96
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	11710	62175	-68376	11710	62175	-68376	0	0	0
155A		12	8960	62339	-69112	8960	62339	-69112	0	0	0
155A		13	11336	61799	-68751	11336	61799	-68751	0	0	0
155A		14	10759	63540	-67352	10759	63540	-67352	0	0	0
155A		15	8231	64168	-67727	8231	64168	-67727	0	0	0
155A		16	11094	63854	-67020	11094	63854	-67020	0	0	0
155A		17	2000	13706	-15387	2000	13706	-15387	0	0	0
155A		19	1703	14093	-15564	1703	14093	-15564	0	0	0
155A		20	1761	13771	-15245	1761	13771	-15245	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ah Spans	11	11548	64691	-79407	11548	64691	-79407	0	0	0
155A		12	8335	65090	-81084	8335	65090	-81084	0	0	0
155A		13	11171	64324	-79737	11171	64324	-79737	0	0	0
155A		14	10594	66244	-77484	10594	66244	-77484	0	0	0
155A		15	7608	67031	-78652	7608	67031	-78652	0	0	0
155A		16	10931	66553	-77194	10931	66553	-77194	0	0	0
155A		17	1734	16032	-21150	1734	16032	-21150	0	0	0
155A		19	1428	16417	-20947	1428	16417	-20947	0	0	0
155A		20	1540	15207	-19308	1540	15207	-19308	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_45 Br. 8a Spans	30	6261	-83706	-2314	0	0	0	6261	-83706	-2314
155A		31	6264	-83697	-2314	0	0	0	6264	-83697	-2314
155A		32	6266	-83687	-2315	0	0	0	6266	-83687	-2315
155A		33	6270	-83676	-2315	0	0	0	6270	-83676	-2315
155A		34	6272	-83666	-2315	0	0	0	6272	-83666	-2315
155A		35	6275	-83656	-2316	0	0	0	6275	-83656	-2316
155A		43	433	-3108	-324	0	0	0	433	-3108	-324
155A		44	362	-3255	-305	0	0	0	362	-3255	-305
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 8a Spans	30	6248	-82175	-1297	0	0	0	6248	-82175	-1297
155A		31	6251	-82165	-1297	0	0	0	6251	-82165	-1297
155A		32	6253	-82155	-1296	0	0	0	6253	-82155	-1296
155A		33	6257	-82143	-1296	0	0	0	6257	-82143	-1296
155A		34	6259	-82133	-1296	0	0	0	6259	-82133	-1296
155A		35	6262	-82123	-1296	0	0	0	6262	-82123	-1296
155A		43	424	-2611	-92	0	0	0	424	-2611	-92
155A		44	350	-2654	-96	0	0	0	350	-2654	-96
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	11711	64012	-67072	11711	64012	-67072	0	0	0
155A		12	8961	64390	-67796	8961	64390	-67796	0	0	0
155A		13	11336	63629	-67529	11336	63629	-67529	0	0	0
155A		14	10759	65143	-66039	10759	65143	-66039	0	0	0
155A		15	8231	65922	-66262	8231	65922	-66262	0	0	0
155A		16	11094	65463	-65634	11094	65463	-65634	0	0	0
155A		17	1998	14449	-14914	1998	14449	-14914	0	0	0
155A		19	1702	14752	-15111	1702	14752	-15111	0	0	0
155A		20	1761	14336	-14854	1761	14336	-14854	0	0	0
155A		30	6252	-81915	-1341	0	0	0	6252	-81915	-1341
155A		31	6255	-81904	-1340	0	0	0	6255	-81904	-1340
155A		32	6258	-81894	-1340	0	0	0	6258	-81894	-1340
155A		33	6261	-81882	-1340	0	0	0	6261	-81882	-1340
155A		34	6264	-81872	-1340	0	0	0	6264	-81872	-1340
155A		35	6266	-81862	-1339	0	0	0	6266	-81862	-1339
155A		43	427	-2635	-105	0	0	0	427	-2635	-105
155A		44	353	-2687	-109	0	0	0	353	-2687	-109
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	11659	61505	-68429	11659	61505	-68429	0	0	0
155A		12	8798	60937	-68458	8798	60937	-68458	0	0	0
155A		13	11284	61109	-68860	11284	61109	-68860	0	0	0
155A		14	10709	62916	-67172	10709	62916	-67172	0	0	0
155A		15	8082	62783	-66727	8082	62783	-66727	0	0	0
155A		16	11044	63248	-66788	11044	63248	-66788	0	0	0
155A		17	1940	13402	-15248	1940	13402	-15248	0	0	0
155A		19	1647	13772	-15355	1647	13772	-15355	0	0	0
155A		20	1711	13471	-15054	1711	13471	-15054	0	0	0
155A		30	6248	-82200	-902	0	0	0	6248	-82200	-902
155A		31	6250	-82190	-902	0	0	0	6250	-82190	-902
155A		32	6253	-82180	-901	0	0	0	6253	-82180	-901
155A		33	6256	-82168	-901	0	0	0	6256	-82168	-901
155A		34	6259	-82158	-900	0	0	0	6259	-82158	-900
155A		35	6262	-82147	-900	0	0	0	6262	-82147	-900
155A		43	424	-2621	-5	0	0	0	424	-2621	-5
155A		44	350	-2667	-21	0	0	0	350	-2667	-21
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	10759	65143	-66039	10759	65143	-66039	0	0	0
155A		15	8231	65922	-66262	8231	65922	-66262	0	0	0
155A		16	11094	65463	-65634	11094	65463	-65634	0	0	0
155A		19	1702	14752	-15111	1702	14752	-15111	0	0	0
155A		20	1761	14336	-14854	1761	14336	-14854	0	0	0
155A		30	6252	-81915	-1341	0	0	0	6252	-81915	-1341
155A		31	6255	-81904	-1340	0	0	0	6255	-81904	-1340
155A		32	6258	-81894	-1340	0	0	0	6258	-81894	-1340
155A		33	6261	-81882	-1340	0	0	0	6261	-81882	-1340
155A		34	6264	-81872	-1340	0	0	0	6264	-81872	-1340
155A		35	6266	-81862	-1339	0	0	0	6266	-81862	-1339
155A		43	427	-2635	-105	0	0	0	427	-2635	-105
155A		44	353	-2687	-109	0	0	0	353	-2687	-109
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	10709	62916	-67172	10709	62916	-67172	0	0	0
155A		15	8082	62783	-66727	8082	62783	-66727	0	0	0
155A		16	11044	63248	-66788	11044	63248	-66788	0	0	0
155A		19	1647	13772	-15355	1647	13772	-15355	0	0	0
155A		20	1711	13471	-15054	1711	13471	-15054	0	0	0
155A		30	6248	-82200	-902	0	0	0	6248	-82200	-902
155A		31	6250	-82190	-902	0	0	0	6250	-82190	-902
155A		32	6253	-82180	-901	0	0	0	6253	-82180	-901
155A		33	6256	-82168	-901	0	0	0	6256	-82168	-901
155A		34	6259	-82158	-900	0	0	0	6259	-82158	-900
155A		35	6262	-82147	-900	0	0	0	6262	-82147	-900
155A		43	424	-2621	-5	0	0	0	424	-2621	-5
155A		44	350	-2667	-21	0	0	0	350	-2667	-21
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	11711	64012	-67072	11711	64012	-67072	0	0	0
155A		12	8961	64390	-67796	8961	64390	-67796	0	0	0
155A		13	11336	63629	-67529	11336	63629	-67529	0	0	0
155A		17	1998	14449	-14914	1998	14449	-14914	0	0	0
155A		20	1761	14336	-14854	1761	14336	-14854	0	0	0
155A		30	6252	-81915	-1341	0	0	0	6252	-81915	-1341
155A		31	6255	-81904	-1340	0	0	0	6255	-81904	-1340
155A		32	6258	-81894	-1340	0	0	0	6258	-81894	-1340
155A		33	6261	-81882	-1340	0	0	0	6261	-81882	-1340
155A		34	6264	-81872	-1340	0	0	0	6264	-81872	-1340
155A		35	6266	-81862	-1339	0	0	0	6266	-81862	-1339
155A		43	427	-2635	-105	0	0	0	427	-2635	-105
155A		44	353	-2687	-109	0	0	0	353	-2687	-109
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	11659	61505	-68429	11659	61505	-68429	0	0	0
155A		12	8798	60937	-68458	8798	60937	-68458	0	0	0
155A		13	11284	61109	-68860	11284	61109	-68860	0	0	0
155A		17	1940	13402	-15248	1940	13402	-15248	0	0	0
155A		20	1711	13471	-15054	1711	13471	-15054	0	0	0
155A		30	6248	-82200	-902	0	0	0	6248	-82200	-902
155A		31	6250	-82190	-902	0	0	0	6250	-82190	-902
155A		32	6253	-82180	-901	0	0	0	6253	-82180	-901
155A		33	6256	-82168	-901	0	0	0	6256	-82168	-901
155A		34	6259	-82158	-900	0	0	0	6259	-82158	-900
155A		35	6262	-82147	-900	0	0	0	6262	-82147	-900
155A		43	424	-2621	-5	0	0	0	424	-2621	-5
155A		44	350	-2667	-21	0	0	0	350	-2667	-21
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	11711	64012	-67072	11711	64012	-67072	0	0	0
155A		12	8961	64390	-67796	8961	64390	-67796	0	0	0
155A		13	11336	63629	-67529	11336	63629	-67529	0	0	0
155A		14	10759	65143	-66039	10759	65143	-66039	0	0	0
155A		15	8231	65922	-66262	8231	65922	-66262	0	0	0
155A		16	11094	65463	-65634	11094	65463	-65634	0	0	0
155A		17	1998	14449	-14914	1998	14449	-14914	0	0	0
155A		19	1702	14752	-15111	1702	14752	-15111	0	0	0
155A		20	1761	14336	-14854	1761	14336	-14854	0	0	0
155A		30	6252	-81915	-1341	0	0	0	6252	-81915	-1341
155A		31	6255	-81904	-1340	0	0	0	6255	-81904	-1340
155A		32	6258	-81894	-1340	0	0	0	6258	-81894	-1340
155A		33	6261	-81882	-1340	0	0	0	6261	-81882	-1340

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	34	6264	-81872	-1340	0	0	0	6264	-81872	-1340
155A		35	6266	-81862	-1339	0	0	0	6266	-81862	-1339
155A		43	427	-2635	-105	0	0	0	427	-2635	-105
155A		44	353	-2687	-109	0	0	0	353	-2687	-109
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	11659	61505	-68429	11659	61505	-68429	0	0	0
155A		12	8798	60937	-68458	8798	60937	-68458	0	0	0
155A		13	11284	61109	-68860	11284	61109	-68860	0	0	0
155A		14	10709	62916	-67172	10709	62916	-67172	0	0	0
155A		15	8082	62783	-66727	8082	62783	-66727	0	0	0
155A		16	11044	63248	-66788	11044	63248	-66788	0	0	0
155A		17	1940	13402	-15248	1940	13402	-15248	0	0	0
155A		19	1647	13772	-15355	1647	13772	-15355	0	0	0
155A		20	1711	13471	-15054	1711	13471	-15054	0	0	0
155A		30	6248	-82200	-902	0	0	0	6248	-82200	-902
155A		31	6250	-82190	-902	0	0	0	6250	-82190	-902
155A		32	6253	-82180	-901	0	0	0	6253	-82180	-901
155A		33	6256	-82168	-901	0	0	0	6256	-82168	-901
155A		34	6259	-82158	-900	0	0	0	6259	-82158	-900
155A		35	6262	-82147	-900	0	0	0	6262	-82147	-900
155A		43	424	-2621	-5	0	0	0	424	-2621	-5
155A		44	350	-2667	-21	0	0	0	350	-2667	-21
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	11711	64012	-67072	11711	64012	-67072	0	0	0
155A		12	8961	64390	-67796	8961	64390	-67796	0	0	0
155A		13	11336	63629	-67529	11336	63629	-67529	0	0	0
155A		14	10759	65143	-66039	10759	65143	-66039	0	0	0
155A		15	8231	65922	-66262	8231	65922	-66262	0	0	0
155A		16	11094	65463	-65634	11094	65463	-65634	0	0	0
155A		17	1998	14449	-14914	1998	14449	-14914	0	0	0
155A		19	1702	14752	-15111	1702	14752	-15111	0	0	0
155A		20	1761	14336	-14854	1761	14336	-14854	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	11659	61505	-68429	11659	61505	-68429	0	0	0
155A		12	8798	60937	-68458	8798	60937	-68458	0	0	0
155A		13	11284	61109	-68860	11284	61109	-68860	0	0	0
155A		14	10709	62916	-67172	10709	62916	-67172	0	0	0
155A		15	8082	62783	-66727	8082	62783	-66727	0	0	0
155A		16	11044	63248	-66788	11044	63248	-66788	0	0	0
155A		17	1940	13402	-15248	1940	13402	-15248	0	0	0
155A		19	1647	13772	-15355	1647	13772	-15355	0	0	0
155A		20	1711	13471	-15054	1711	13471	-15054	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_90 Br. Ba Spans	30	6252	-81915	-1341	0	0	0	6252	-81915	-1341
155A		31	6255	-81904	-1340	0	0	0	6255	-81904	-1340
155A		32	6258	-81894	-1340	0	0	0	6258	-81894	-1340
155A		33	6261	-81882	-1340	0	0	0	6261	-81882	-1340
155A		34	6264	-81872	-1340	0	0	0	6264	-81872	-1340
155A		35	6266	-81862	-1339	0	0	0	6266	-81862	-1339
155A		43	427	-2635	-105	0	0	0	427	-2635	-105
155A		44	353	-2687	-109	0	0	0	353	-2687	-109
155A	SpLS 3 W + I ZII WL_-90 Br. Ba Spans	30	6248	-82200	-902	0	0	0	6248	-82200	-902
155A		31	6250	-82190	-902	0	0	0	6250	-82190	-902
155A		32	6253	-82180	-901	0	0	0	6253	-82180	-901
155A		33	6256	-82168	-901	0	0	0	6256	-82168	-901
155A		34	6259	-82158	-900	0	0	0	6259	-82158	-900
155A		35	6262	-82147	-900	0	0	0	6262	-82147	-900
155A		43	424	-2621	-5	0	0	0	424	-2621	-5
155A		44	350	-2667	-21	0	0	0	350	-2667	-21
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	11691	62258	-71968	11691	62258	-71968	0	0	0
155A		12	8874	62730	-73288	8874	62730	-73288	0	0	0
155A		13	11317	61864	-72226	11317	61864	-72226	0	0	0
155A		14	10735	63867	-70932	10735	63867	-70932	0	0	0
155A		15	8125	64863	-72009	8125	64863	-72009	0	0	0
155A		16	11070	64204	-70705	11070	64204	-70705	0	0	0
155A		17	1954	14241	-17346	1954	14241	-17346	0	0	0
155A		19	1651	14689	-17458	1651	14689	-17458	0	0	0
155A		20	1725	14089	-16668	1725	14089	-16668	0	0	0
155A		30	6261	-84301	-2497	0	0	0	6261	-84301	-2497
155A		31	6264	-84292	-2498	0	0	0	6264	-84292	-2498
155A		32	6267	-84282	-2498	0	0	0	6267	-84282	-2498
155A		33	6270	-84271	-2499	0	0	0	6270	-84271	-2499
155A		34	6273	-84262	-2499	0	0	0	6273	-84262	-2499
155A		35	6276	-84252	-2500	0	0	0	6276	-84252	-2500
155A		43	433	-3239	-364	0	0	0	433	-3239	-364
155A		44	363	-3405	-341	0	0	0	363	-3405	-341
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	10735	63867	-70932	10735	63867	-70932	0	0	0
155A		15	8125	64863	-72009	8125	64863	-72009	0	0	0
155A		16	11070	64204	-70705	11070	64204	-70705	0	0	0
155A		19	1651	14689	-17458	1651	14689	-17458	0	0	0
155A		20	1725	14089	-16668	1725	14089	-16668	0	0	0
155A		30	6261	-84301	-2497	0	0	0	6261	-84301	-2497
155A		31	6264	-84292	-2498	0	0	0	6264	-84292	-2498
155A		32	6267	-84282	-2498	0	0	0	6267	-84282	-2498
155A		33	6270	-84271	-2499	0	0	0	6270	-84271	-2499
155A		34	6273	-84262	-2499	0	0	0	6273	-84262	-2499
155A		35	6276	-84252	-2500	0	0	0	6276	-84252	-2500
155A		43	433	-3239	-364	0	0	0	433	-3239	-364
155A		44	363	-3405	-341	0	0	0	363	-3405	-341
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	11691	62258	-71968	11691	62258	-71968	0	0	0
155A		12	8874	62730	-73288	8874	62730	-73288	0	0	0
155A		13	11317	61864	-72226	11317	61864	-72226	0	0	0
155A		17	1954	14241	-17346	1954	14241	-17346	0	0	0
155A		20	1725	14089	-16668	1725	14089	-16668	0	0	0
155A		30	6261	-84301	-2497	0	0	0	6261	-84301	-2497
155A		31	6264	-84292	-2498	0	0	0	6264	-84292	-2498
155A		32	6267	-84282	-2498	0	0	0	6267	-84282	-2498
155A		33	6270	-84271	-2499	0	0	0	6270	-84271	-2499
155A		34	6273	-84262	-2499	0	0	0	6273	-84262	-2499
155A		35	6276	-84252	-2500	0	0	0	6276	-84252	-2500
155A		43	433	-3239	-364	0	0	0	433	-3239	-364
155A		44	363	-3405	-341	0	0	0	363	-3405	-341
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	11691	62258	-71968	11691	62258	-71968	0	0	0
155A		12	8874	62730	-73288	8874	62730	-73288	0	0	0
155A		13	11317	61864	-72226	11317	61864	-72226	0	0	0
155A		14	10735	63867	-70932	10735	63867	-70932	0	0	0
155A		15	8125	64863	-72009	8125	64863	-72009	0	0	0
155A		16	11070	64204	-70705	11070	64204	-70705	0	0	0
155A		17	1954	14241	-17346	1954	14241	-17346	0	0	0
155A		19	1651	14689	-17458	1651	14689	-17458	0	0	0
155A		20	1725	14089	-16668	1725	14089	-16668	0	0	0
155A		30	6261	-84301	-2497	0	0	0	6261	-84301	-2497
155A		31	6264	-84292	-2498	0	0	0	6264	-84292	-2498
155A		32	6267	-84282	-2498	0	0	0	6267	-84282	-2498
155A		33	6270	-84271	-2499	0	0	0	6270	-84271	-2499
155A		34	6273	-84262	-2499	0	0	0	6273	-84262	-2499
155A		35	6276	-84252	-2500	0	0	0	6276	-84252	-2500
155A		43	433	-3239	-364	0	0	0	433	-3239	-364
155A		44	363	-3405	-341	0	0	0	363	-3405	-341
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans	11	11691	62258	-71968	11691	62258	-71968	0	0	0
155A		12	8874	62730	-73288	8874	62730	-73288	0	0	0
155A		13	11317	61864	-72226	11317	61864	-72226	0	0	0
155A		14	10735	63867	-70932	10735	63867	-70932	0	0	0
155A		15	8125	64863	-72009	8125	64863	-72009	0	0	0
155A		16	11070	64204	-70705	11070	64204	-70705	0	0	0
155A		17	1954	14241	-17346	1954	14241	-17346	0	0	0
155A		19	1651	14689	-17458	1651	14689	-17458	0	0	0
155A		20	1725	14089	-16668	1725	14089	-16668	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans	30	6261	-84301	-2497	0	0	0	6261	-84301	-2497
155A		31	6264	-84292	-2498	0	0	0	6264	-84292	-2498
155A		32	6267	-84282	-2498	0	0	0	6267	-84282	-2498
155A		33	6270	-84271	-2499	0	0	0	6270	-84271	-2499
155A		34	6273	-84262	-2499	0	0	0	6273	-84262	-2499
155A		35	6276	-84252	-2500	0	0	0	6276	-84252	-2500
155A		43	433	-3239	-364	0	0	0	433	-3239	-364
155A		44	363	-3405	-341	0	0	0	363	-3405	-341
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	11538	66185	-82318	11538	66185	-82318	0	0	0
155A		12	8279	67079	-84620	8279	67079	-84620	0	0	0
155A		13	11161	65759	-82527	11161	65759	-82527	0	0	0
155A		14	10578	67916	-80518	10578	67916	-80518	0	0	0
155A		15	7527	69318	-82467	7527	69318	-82467	0	0	0
155A		16	10915	68280	-80331	10915	68280	-80331	0	0	0
155A		17	1709	16898	-22630	1709	16898	-22630	0	0	0
155A		19	1398	17314	-22414	1398	17314	-22414	0	0	0
155A		20	1518	15881	-20463	1518	15881	-20463	0	0	0
155A		30	6249	-82568	-1736	0	0	0	6249	-82568	-1736
155A		31	6252	-82558	-1736	0	0	0	6252	-82558	-1736

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	32	6254	-82548	-1736	0	0	0	6254	-82548	-1736
155A		33	6258	-82536	-1736	0	0	0	6258	-82536	-1736
155A		34	6260	-82526	-1736	0	0	0	6260	-82526	-1736
155A		35	6263	-82516	-1736	0	0	0	6263	-82516	-1736
155A		43	425	-2734	-189	0	0	0	425	-2734	-189
155A		44	352	-2801	-182	0	0	0	352	-2801	-182
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	10578	67916	-80518	10578	67916	-80518	0	0	0
155A		15	7527	69318	-82467	7527	69318	-82467	0	0	0
155A		16	10915	68280	-80331	10915	68280	-80331	0	0	0
155A		19	1398	17314	-22414	1398	17314	-22414	0	0	0
155A		20	1518	15881	-20463	1518	15881	-20463	0	0	0
155A		30	6249	-82568	-1736	0	0	0	6249	-82568	-1736
155A		31	6252	-82558	-1736	0	0	0	6252	-82558	-1736
155A		32	6254	-82548	-1736	0	0	0	6254	-82548	-1736
155A		33	6258	-82536	-1736	0	0	0	6258	-82536	-1736
155A		34	6260	-82526	-1736	0	0	0	6260	-82526	-1736
155A		35	6263	-82516	-1736	0	0	0	6263	-82516	-1736
155A		43	425	-2734	-189	0	0	0	425	-2734	-189
155A		44	352	-2801	-182	0	0	0	352	-2801	-182
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	11538	66185	-82318	11538	66185	-82318	0	0	0
155A		12	8279	67079	-84620	8279	67079	-84620	0	0	0
155A		13	11161	65759	-82527	11161	65759	-82527	0	0	0
155A		17	1709	16898	-22630	1709	16898	-22630	0	0	0
155A		20	1518	15881	-20463	1518	15881	-20463	0	0	0
155A		30	6249	-82568	-1736	0	0	0	6249	-82568	-1736
155A		31	6252	-82558	-1736	0	0	0	6252	-82558	-1736
155A		32	6254	-82548	-1736	0	0	0	6254	-82548	-1736
155A		33	6258	-82536	-1736	0	0	0	6258	-82536	-1736
155A		34	6260	-82526	-1736	0	0	0	6260	-82526	-1736
155A		35	6263	-82516	-1736	0	0	0	6263	-82516	-1736
155A		43	425	-2734	-189	0	0	0	425	-2734	-189
155A		44	352	-2801	-182	0	0	0	352	-2801	-182
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	11538	66185	-82318	11538	66185	-82318	0	0	0
155A		12	8279	67079	-84620	8279	67079	-84620	0	0	0
155A		13	11161	65759	-82527	11161	65759	-82527	0	0	0
155A		14	10578	67916	-80518	10578	67916	-80518	0	0	0
155A		15	7527	69318	-82467	7527	69318	-82467	0	0	0
155A		16	10915	68280	-80331	10915	68280	-80331	0	0	0
155A		17	1709	16898	-22630	1709	16898	-22630	0	0	0
155A		19	1398	17314	-22414	1398	17314	-22414	0	0	0
155A		20	1518	15881	-20463	1518	15881	-20463	0	0	0
155A		30	6249	-82568	-1736	0	0	0	6249	-82568	-1736
155A		31	6252	-82558	-1736	0	0	0	6252	-82558	-1736
155A		32	6254	-82548	-1736	0	0	0	6254	-82548	-1736
155A		33	6258	-82536	-1736	0	0	0	6258	-82536	-1736
155A		34	6260	-82526	-1736	0	0	0	6260	-82526	-1736
155A		35	6263	-82516	-1736	0	0	0	6263	-82516	-1736
155A		43	425	-2734	-189	0	0	0	425	-2734	-189
155A		44	352	-2801	-182	0	0	0	352	-2801	-182
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans	11	11538	66185	-82318	11538	66185	-82318	0	0	0
155A		12	8279	67079	-84620	8279	67079	-84620	0	0	0
155A		13	11161	65759	-82527	11161	65759	-82527	0	0	0
155A		14	10578	67916	-80518	10578	67916	-80518	0	0	0
155A		15	7527	69318	-82467	7527	69318	-82467	0	0	0
155A		16	10915	68280	-80331	10915	68280	-80331	0	0	0
155A		17	1709	16898	-22630	1709	16898	-22630	0	0	0
155A		19	1398	17314	-22414	1398	17314	-22414	0	0	0
155A		20	1518	15881	-20463	1518	15881	-20463	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans	30	6249	-82568	-1736	0	0	0	6249	-82568	-1736
155A		31	6252	-82558	-1736	0	0	0	6252	-82558	-1736
155A		32	6254	-82548	-1736	0	0	0	6254	-82548	-1736
155A		33	6258	-82536	-1736	0	0	0	6258	-82536	-1736
155A		34	6260	-82526	-1736	0	0	0	6260	-82526	-1736
155A		35	6263	-82516	-1736	0	0	0	6263	-82516	-1736
155A		43	425	-2734	-189	0	0	0	425	-2734	-189
155A		44	352	-2801	-182	0	0	0	352	-2801	-182
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_O Br. 1 2 3 7 Ah	11	11555	73449	-70304	11555	73449	-70304	0	0	0
155A		12	8371	74317	-71153	8371	74317	-71153	0	0	0
155A		13	11180	72738	-70796	11180	72738	-70796	0	0	0
155A		14	10597	74584	-69294	10597	74584	-69294	0	0	0
155A		15	7617	76240	-69636	7617	76240	-69636	0	0	0
155A		16	10932	75199	-68854	10932	75199	-68854	0	0	0
155A		17	1748	19345	-17352	1748	19345	-17352	0	0	0
155A		19	1440	19474	-17523	1440	19474	-17523	0	0	0
155A		20	1551	17840	-16369	1551	17840	-16369	0	0	0
155A		30	6260	-83613	-18	0	0	0	6260	-83613	-18
155A		31	6263	-83604	-17	0	0	0	6263	-83604	-17
155A		32	6266	-83594	-15	0	0	0	6266	-83594	-15
155A		33	6269	-83583	-14	0	0	0	6269	-83583	-14
155A		34	6272	-83573	-13	0	0	0	6272	-83573	-13
155A		35	6275	-83564	-12	0	0	0	6275	-83564	-12
155A		43	432	-3076	182	0	0	0	432	-3076	182
155A		44	361	-3210	136	0	0	0	361	-3210	136
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_O Br. 11 12 13 17 Ba	14	10597	74584	-69294	10597	74584	-69294	0	0	0
155A		15	7617	76240	-69636	7617	76240	-69636	0	0	0
155A		16	10932	75199	-68854	10932	75199	-68854	0	0	0
155A		19	1440	19474	-17523	1440	19474	-17523	0	0	0
155A		20	1551	17840	-16369	1551	17840	-16369	0	0	0
155A		30	6260	-83613	-18	0	0	0	6260	-83613	-18
155A		31	6263	-83604	-17	0	0	0	6263	-83604	-17
155A		32	6266	-83594	-15	0	0	0	6266	-83594	-15
155A		33	6269	-83583	-14	0	0	0	6269	-83583	-14
155A		34	6272	-83573	-13	0	0	0	6272	-83573	-13
155A		35	6275	-83564	-12	0	0	0	6275	-83564	-12
155A		43	432	-3076	182	0	0	0	432	-3076	182
155A		44	361	-3210	136	0	0	0	361	-3210	136
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_O Br. 14 15 16 19 Ba	11	11555	73449	-70304	11555	73449	-70304	0	0	0
155A		12	8371	74317	-71153	8371	74317	-71153	0	0	0
155A		13	11180	72738	-70796	11180	72738	-70796	0	0	0
155A		17	1748	19345	-17352	1748	19345	-17352	0	0	0
155A		20	1551	17840	-16369	1551	17840	-16369	0	0	0
155A		30	6260	-83613	-18	0	0	0	6260	-83613	-18
155A		31	6263	-83604	-17	0	0	0	6263	-83604	-17
155A		32	6266	-83594	-15	0	0	0	6266	-83594	-15
155A		33	6269	-83583	-14	0	0	0	6269	-83583	-14
155A		34	6272	-83573	-13	0	0	0	6272	-83573	-13
155A		35	6275	-83564	-12	0	0	0	6275	-83564	-12
155A		43	432	-3076	182	0	0	0	432	-3076	182
155A		44	361	-3210	136	0	0	0	361	-3210	136
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_O Br. 4 5 6 9 Ah	11	11555	73449	-70304	11555	73449	-70304	0	0	0
155A		12	8371	74317	-71153	8371	74317	-71153	0	0	0
155A		13	11180	72738	-70796	11180	72738	-70796	0	0	0
155A		14	10597	74584	-69294	10597	74584	-69294	0	0	0
155A		15	7617	76240	-69636	7617	76240	-69636	0	0	0
155A		16	10932	75199	-68854	10932	75199	-68854	0	0	0
155A		17	1748	19345	-17352	1748	19345	-17352	0	0	0
155A		19	1440	19474	-17523	1440	19474	-17523	0	0	0
155A		20	1551	17840	-16369	1551	17840	-16369	0	0	0
155A		30	6260	-83613	-18	0	0	0	6260	-83613	-18
155A		31	6263	-83604	-17	0	0	0	6263	-83604	-17
155A		32	6266	-83594	-15	0	0	0	6266	-83594	-15
155A		33	6269	-83583	-14	0	0	0	6269	-83583	-14
155A		34	6272	-83573	-13	0	0	0	6272	-83573	-13
155A		35	6275	-83564	-12	0	0	0	6275	-83564	-12
155A		43	432	-3076	182	0	0	0	432	-3076	182
155A		44	361	-3210	136	0	0	0	361	-3210	136
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_O Br. Ah Spans	11	11555	73449	-70304	11555	73449	-70304	0	0	0
155A		12	8371	74317	-71153	8371	74317	-71153	0	0	0
155A		13	11180	72738	-70796	11180	72738	-70796	0	0	0
155A		14	10597	74584	-69294	10597	74584	-69294	0	0	0
155A		15	7617	76240	-69636	7617	76240	-69636	0	0	0
155A		16	10932	75199	-68854	10932	75199	-68854	0	0	0
155A		17	1748	19345	-17352	1748	19345	-17352	0	0	0
155A		19	1440	19474	-17523	1440	19474	-17523	0	0	0
155A		20	1551	17840	-16369	1551	17840	-16369	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_O Br. Ba Spans	30	6260	-83613	-18	0	0	0	6260	-83613	-18
155A		31	6263	-83604	-17	0	0	0	6263	-83604	-17
155A		32	6266	-83594	-15	0	0	0	6266	-83594	-15
155A		33	6269	-83583	-14	0	0	0	6269	-83583	-14
155A		34	6272	-83573	-13	0	0	0	6272	-83573	-13
155A		35	6275	-83564	-12	0	0	0	6275	-83564	-12
155A		43	432	-3076	182	0	0	0	432	-3076	182
155A		44	361	-3210	136	0	0	0	361	-3210	136

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	11663	63091	-66855	11663	63091	-66855	0	0	0
155A		12	8818	62656	-66781	8818	62656	-66781	0	0	0
155A		13	11290	62638	-67310	11290	62638	-67310	0	0	0
155A		14	10711	64425	-65763	10711	64425	-65763	0	0	0
155A		15	8086	64458	-65182	8086	64458	-65182	0	0	0
155A		16	11045	64809	-65354	11045	64809	-65354	0	0	0
155A		17	1948	13967	-14582	1948	13967	-14582	0	0	0
155A		19	1654	14295	-14758	1654	14295	-14758	0	0	0
155A		20	1717	13931	-14550	1717	13931	-14550	0	0	0
155A		30	6256	-83823	24	0	0	0	6256	-83823	24
155A		31	6259	-83813	25	0	0	0	6259	-83813	25
155A		32	6262	-83804	26	0	0	0	6262	-83804	26
155A		33	6265	-83792	28	0	0	0	6265	-83792	28
155A		34	6268	-83783	29	0	0	0	6268	-83783	29
155A		35	6271	-83773	30	0	0	0	6271	-83773	30
155A		43	430	-3106	194	0	0	0	430	-3106	194
155A		44	359	-3250	147	0	0	0	359	-3250	147
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	11594	74638	-71004	11594	74638	-71004	0	0	0
155A		12	8485	76331	-72666	8485	76331	-72666	0	0	0
155A		13	11216	74092	-71608	11216	74092	-71608	0	0	0
155A		14	10641	75250	-69703	10641	75250	-69703	0	0	0
155A		15	7763	77481	-70671	7763	77481	-70671	0	0	0
155A		16	10979	75711	-69172	10979	75711	-69172	0	0	0
155A		17	1789	19998	-17868	1789	19998	-17868	0	0	0
155A		19	1483	20029	-17981	1483	20029	-17981	0	0	0
155A		20	1589	18353	-16788	1589	18353	-16788	0	0	0
155A		30	6252	-81893	-946	0	0	0	6252	-81893	-946
155A		31	6255	-81883	-945	0	0	0	6255	-81883	-945
155A		32	6257	-81873	-945	0	0	0	6257	-81873	-945
155A		33	6261	-81861	-944	0	0	0	6261	-81861	-944
155A		34	6263	-81851	-943	0	0	0	6263	-81851	-943
155A		35	6266	-81841	-943	0	0	0	6266	-81841	-943
155A		43	427	-2627	-18	0	0	0	427	-2627	-18
155A		44	353	-2676	-33	0	0	0	353	-2676	-33
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	10711	64425	-65763	10711	64425	-65763	0	0	0
155A		15	8086	64458	-65182	8086	64458	-65182	0	0	0
155A		16	11045	64809	-65354	11045	64809	-65354	0	0	0
155A		19	1654	14295	-14758	1654	14295	-14758	0	0	0
155A		20	1717	13931	-14550	1717	13931	-14550	0	0	0
155A		30	6256	-83823	24	0	0	0	6256	-83823	24
155A		31	6259	-83813	25	0	0	0	6259	-83813	25
155A		32	6262	-83804	26	0	0	0	6262	-83804	26
155A		33	6265	-83792	28	0	0	0	6265	-83792	28
155A		34	6268	-83783	29	0	0	0	6268	-83783	29
155A		35	6271	-83773	30	0	0	0	6271	-83773	30
155A		43	430	-3106	194	0	0	0	430	-3106	194
155A		44	359	-3250	147	0	0	0	359	-3250	147
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	10641	75250	-69703	10641	75250	-69703	0	0	0
155A		15	7763	77481	-70671	7763	77481	-70671	0	0	0
155A		16	10979	75711	-69172	10979	75711	-69172	0	0	0
155A		19	1483	20029	-17981	1483	20029	-17981	0	0	0
155A		20	1589	18353	-16788	1589	18353	-16788	0	0	0
155A		30	6252	-81893	-946	0	0	0	6252	-81893	-946
155A		31	6255	-81883	-945	0	0	0	6255	-81883	-945
155A		32	6257	-81873	-945	0	0	0	6257	-81873	-945
155A		33	6261	-81861	-944	0	0	0	6261	-81861	-944
155A		34	6263	-81851	-943	0	0	0	6263	-81851	-943
155A		35	6266	-81841	-943	0	0	0	6266	-81841	-943
155A		43	427	-2627	-18	0	0	0	427	-2627	-18
155A		44	353	-2676	-33	0	0	0	353	-2676	-33
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	11663	63091	-66855	11663	63091	-66855	0	0	0
155A		12	8818	62656	-66781	8818	62656	-66781	0	0	0
155A		13	11290	62638	-67310	11290	62638	-67310	0	0	0
155A		17	1948	13967	-14582	1948	13967	-14582	0	0	0
155A		20	1717	13931	-14550	1717	13931	-14550	0	0	0
155A		30	6256	-83823	24	0	0	0	6256	-83823	24
155A		31	6259	-83813	25	0	0	0	6259	-83813	25
155A		32	6262	-83804	26	0	0	0	6262	-83804	26
155A		33	6265	-83792	28	0	0	0	6265	-83792	28
155A		34	6268	-83783	29	0	0	0	6268	-83783	29
155A		35	6271	-83773	30	0	0	0	6271	-83773	30
155A		43	430	-3106	194	0	0	0	430	-3106	194
155A		44	359	-3250	147	0	0	0	359	-3250	147
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	11594	74638	-71004	11594	74638	-71004	0	0	0
155A		12	8485	76331	-72666	8485	76331	-72666	0	0	0
155A		13	11216	74092	-71608	11216	74092	-71608	0	0	0
155A		17	1789	19998	-17868	1789	19998	-17868	0	0	0
155A		20	1589	18353	-16788	1589	18353	-16788	0	0	0
155A		30	6252	-81893	-946	0	0	0	6252	-81893	-946
155A		31	6255	-81883	-945	0	0	0	6255	-81883	-945
155A		32	6257	-81873	-945	0	0	0	6257	-81873	-945
155A		33	6261	-81861	-944	0	0	0	6261	-81861	-944
155A		34	6263	-81851	-943	0	0	0	6263	-81851	-943
155A		35	6266	-81841	-943	0	0	0	6266	-81841	-943
155A		43	427	-2627	-18	0	0	0	427	-2627	-18
155A		44	353	-2676	-33	0	0	0	353	-2676	-33
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	11663	63091	-66855	11663	63091	-66855	0	0	0
155A		12	8818	62656	-66781	8818	62656	-66781	0	0	0
155A		13	11290	62638	-67310	11290	62638	-67310	0	0	0
155A		14	10711	64425	-65763	10711	64425	-65763	0	0	0
155A		15	8086	64458	-65182	8086	64458	-65182	0	0	0
155A		16	11045	64809	-65354	11045	64809	-65354	0	0	0
155A		17	1948	13967	-14582	1948	13967	-14582	0	0	0
155A		19	1654	14295	-14758	1654	14295	-14758	0	0	0
155A		20	1717	13931	-14550	1717	13931	-14550	0	0	0
155A		30	6256	-83823	24	0	0	0	6256	-83823	24
155A		31	6259	-83813	25	0	0	0	6259	-83813	25
155A		32	6262	-83804	26	0	0	0	6262	-83804	26
155A		33	6265	-83792	28	0	0	0	6265	-83792	28
155A		34	6268	-83783	29	0	0	0	6268	-83783	29
155A		35	6271	-83773	30	0	0	0	6271	-83773	30
155A		43	430	-3106	194	0	0	0	430	-3106	194
155A		44	359	-3250	147	0	0	0	359	-3250	147
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	11594	74638	-71004	11594	74638	-71004	0	0	0
155A		12	8485	76331	-72666	8485	76331	-72666	0	0	0
155A		13	11216	74092	-71608	11216	74092	-71608	0	0	0
155A		14	10641	75250	-69703	10641	75250	-69703	0	0	0
155A		15	7763	77481	-70671	7763	77481	-70671	0	0	0
155A		16	10979	75711	-69172	10979	75711	-69172	0	0	0
155A		17	1789	19998	-17868	1789	19998	-17868	0	0	0
155A		19	1483	20029	-17981	1483	20029	-17981	0	0	0
155A		20	1589	18353	-16788	1589	18353	-16788	0	0	0
155A		30	6252	-81893	-946	0	0	0	6252	-81893	-946
155A		31	6255	-81883	-945	0	0	0	6255	-81883	-945
155A		32	6257	-81873	-945	0	0	0	6257	-81873	-945
155A		33	6261	-81861	-944	0	0	0	6261	-81861	-944
155A		34	6263	-81851	-943	0	0	0	6263	-81851	-943
155A		35	6266	-81841	-943	0	0	0	6266	-81841	-943
155A		43	427	-2627	-18	0	0	0	427	-2627	-18
155A		44	353	-2676	-33	0	0	0	353	-2676	-33
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ah Spans	11	11663	63091	-66855	11663	63091	-66855	0	0	0
155A		12	8818	62656	-66781	8818	62656	-66781	0	0	0
155A		13	11290	62638	-67310	11290	62638	-67310	0	0	0
155A		14	10711	64425	-65763	10711	64425	-65763	0	0	0
155A		15	8086	64458	-65182	8086	64458	-65182	0	0	0
155A		16	11045	64809	-65354	11045	64809	-65354	0	0	0
155A		17	1948	13967	-14582	1948	13967	-14582	0	0	0
155A		19	1654	14295	-14758	1654	14295	-14758	0	0	0
155A		20	1717	13931	-14550	1717	13931	-14550	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ah Spans	11	11594	74638	-71004	11594	74638	-71004	0	0	0
155A		12	8485	76331	-72666	8485	76331	-72666	0	0	0
155A		13	11216	74092	-71608	11216	74092	-71608	0	0	0
155A		14	10641	75250	-69703	10641	75250	-69703	0	0	0
155A		15	7763	77481	-70671	7763	77481	-70671	0	0	0
155A		16	10979	75711	-69172	10979	75711	-69172	0	0	0
155A		17	1789	19998	-17868	1789	19998	-17868	0	0	0
155A		19	1483	20029	-17981	1483	20029	-17981	0	0	0
155A		20	1589	18353	-16788	1589	18353	-16788	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ba Spans	30	6256	-83823	24	0	0	0	6256	-83823	24
155A		31	6259	-83813	25	0	0	0	6259	-83813	25
155A		32	6262	-83804	26	0	0	0	6262	-83804	26
155A		33	6265	-83792	28	0	0	0	6265	-83792	28
155A		34	6268	-83783	29	0	0	0	6268	-83783	29
155A		35	6271	-83773	30	0	0	0	6271	-83773	30
155A		43	430	-3106	194	0	0	0	430	-3106	194

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. Ba Spans	44	359	-3250	147	0	0	0	359	-3250	147
155A	SpLS 3 W + I ZII WR_-45 Br. Ba Spans	30	6252	-81893	-946	0	0	0	6252	-81893	-946
155A		31	6255	-81883	-945	0	0	0	6255	-81883	-945
155A		32	6257	-81873	-945	0	0	0	6257	-81873	-945
155A		33	6261	-81861	-944	0	0	0	6261	-81861	-944
155A		34	6263	-81851	-943	0	0	0	6263	-81851	-943
155A		35	6266	-81841	-943	0	0	0	6266	-81841	-943
155A		43	427	-2627	-18	0	0	0	427	-2627	-18
155A		44	353	-2676	-33	0	0	0	353	-2676	-33
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	11623	66657	-67203	11623	66657	-67203	0	0	0
155A		12	8657	66490	-67201	8657	66490	-67201	0	0	0
155A		13	11249	66078	-67669	11249	66078	-67669	0	0	0
155A		14	10667	67987	-66228	10667	67987	-66228	0	0	0
155A		15	7913	68457	-65750	7913	68457	-65750	0	0	0
155A		16	11001	68486	-65811	11001	68486	-65811	0	0	0
155A		17	1875	15785	-15171	1875	15785	-15171	0	0	0
155A		19	1575	16053	-15377	1575	16053	-15377	0	0	0
155A		20	1657	15229	-14865	1657	15229	-14865	0	0	0
155A		30	6261	-84343	192	0	0	0	6261	-84343	192
155A		31	6264	-84334	193	0	0	0	6264	-84334	193
155A		32	6267	-84325	195	0	0	0	6267	-84325	195
155A		33	6270	-84314	196	0	0	0	6270	-84314	196
155A		34	6273	-84304	197	0	0	0	6273	-84304	197
155A		35	6276	-84295	199	0	0	0	6276	-84295	199
155A		43	433	-3251	228	0	0	0	433	-3251	228
155A		44	363	-3418	175	0	0	0	363	-3418	175
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	10667	67987	-66228	10667	67987	-66228	0	0	0
155A		15	7913	68457	-65750	7913	68457	-65750	0	0	0
155A		16	11001	68486	-65811	11001	68486	-65811	0	0	0
155A		19	1575	16053	-15377	1575	16053	-15377	0	0	0
155A		20	1657	15229	-14865	1657	15229	-14865	0	0	0
155A		30	6261	-84343	192	0	0	0	6261	-84343	192
155A		31	6264	-84334	193	0	0	0	6264	-84334	193
155A		32	6267	-84325	195	0	0	0	6267	-84325	195
155A		33	6270	-84314	196	0	0	0	6270	-84314	196
155A		34	6273	-84304	197	0	0	0	6273	-84304	197
155A		35	6276	-84295	199	0	0	0	6276	-84295	199
155A		43	433	-3251	228	0	0	0	433	-3251	228
155A		44	363	-3418	175	0	0	0	363	-3418	175
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	11623	66657	-67203	11623	66657	-67203	0	0	0
155A		12	8657	66490	-67201	8657	66490	-67201	0	0	0
155A		13	11249	66078	-67669	11249	66078	-67669	0	0	0
155A		17	1875	15785	-15171	1875	15785	-15171	0	0	0
155A		20	1657	15229	-14865	1657	15229	-14865	0	0	0
155A		30	6261	-84343	192	0	0	0	6261	-84343	192
155A		31	6264	-84334	193	0	0	0	6264	-84334	193
155A		32	6267	-84325	195	0	0	0	6267	-84325	195
155A		33	6270	-84314	196	0	0	0	6270	-84314	196
155A		34	6273	-84304	197	0	0	0	6273	-84304	197
155A		35	6276	-84295	199	0	0	0	6276	-84295	199
155A		43	433	-3251	228	0	0	0	433	-3251	228
155A		44	363	-3418	175	0	0	0	363	-3418	175
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	11623	66657	-67203	11623	66657	-67203	0	0	0
155A		12	8657	66490	-67201	8657	66490	-67201	0	0	0
155A		13	11249	66078	-67669	11249	66078	-67669	0	0	0
155A		14	10667	67987	-66228	10667	67987	-66228	0	0	0
155A		15	7913	68457	-65750	7913	68457	-65750	0	0	0
155A		16	11001	68486	-65811	11001	68486	-65811	0	0	0
155A		17	1875	15785	-15171	1875	15785	-15171	0	0	0
155A		19	1575	16053	-15377	1575	16053	-15377	0	0	0
155A		20	1657	15229	-14865	1657	15229	-14865	0	0	0
155A		30	6261	-84343	192	0	0	0	6261	-84343	192
155A		31	6264	-84334	193	0	0	0	6264	-84334	193
155A		32	6267	-84325	195	0	0	0	6267	-84325	195
155A		33	6270	-84314	196	0	0	0	6270	-84314	196
155A		34	6273	-84304	197	0	0	0	6273	-84304	197
155A		35	6276	-84295	199	0	0	0	6276	-84295	199
155A		43	433	-3251	228	0	0	0	433	-3251	228
155A		44	363	-3418	175	0	0	0	363	-3418	175
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ah Spans	11	11623	66657	-67203	11623	66657	-67203	0	0	0
155A		12	8657	66490	-67201	8657	66490	-67201	0	0	0
155A		13	11249	66078	-67669	11249	66078	-67669	0	0	0
155A		14	10667	67987	-66228	10667	67987	-66228	0	0	0
155A		15	7913	68457	-65750	7913	68457	-65750	0	0	0
155A		16	11001	68486	-65811	11001	68486	-65811	0	0	0
155A		17	1875	15785	-15171	1875	15785	-15171	0	0	0
155A		19	1575	16053	-15377	1575	16053	-15377	0	0	0
155A		20	1657	15229	-14865	1657	15229	-14865	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ba Spans	30	6261	-84343	192	0	0	0	6261	-84343	192
155A		31	6264	-84334	193	0	0	0	6264	-84334	193
155A		32	6267	-84325	195	0	0	0	6267	-84325	195
155A		33	6270	-84314	196	0	0	0	6270	-84314	196
155A		34	6273	-84304	197	0	0	0	6273	-84304	197
155A		35	6276	-84295	199	0	0	0	6276	-84295	199
155A		43	433	-3251	228	0	0	0	433	-3251	228
155A		44	363	-3418	175	0	0	0	363	-3418	175
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	11537	77179	-72450	11537	77179	-72450	0	0	0
155A		12	8276	78871	-74056	8276	78871	-74056	0	0	0
155A		13	11160	76494	-73014	11160	76494	-73014	0	0	0
155A		14	10580	77952	-71221	10580	77952	-71221	0	0	0
155A		15	7535	80361	-72196	7535	80361	-72196	0	0	0
155A		16	10918	78538	-70721	10918	78538	-70721	0	0	0
155A		17	1708	21211	-18641	1708	21211	-18641	0	0	0
155A		19	1398	21227	-18752	1398	21227	-18752	0	0	0
155A		20	1517	19253	-17325	1517	19253	-17325	0	0	0
155A		30	6255	-82396	-519	0	0	0	6255	-82396	-519
155A		31	6258	-82386	-519	0	0	0	6258	-82386	-519
155A		32	6261	-82376	-518	0	0	0	6261	-82376	-518
155A		33	6264	-82364	-517	0	0	0	6264	-82364	-517
155A		34	6267	-82354	-516	0	0	0	6267	-82354	-516
155A		35	6270	-82344	-515	0	0	0	6270	-82344	-515
155A		43	429	-2760	74	0	0	0	429	-2760	74
155A		44	356	-2835	45	0	0	0	356	-2835	45
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	10580	77952	-71221	10580	77952	-71221	0	0	0
155A		15	7535	80361	-72196	7535	80361	-72196	0	0	0
155A		16	10918	78538	-70721	10918	78538	-70721	0	0	0
155A		19	1398	21227	-18752	1398	21227	-18752	0	0	0
155A		20	1517	19253	-17325	1517	19253	-17325	0	0	0
155A		30	6255	-82396	-519	0	0	0	6255	-82396	-519
155A		31	6258	-82386	-519	0	0	0	6258	-82386	-519
155A		32	6261	-82376	-518	0	0	0	6261	-82376	-518
155A		33	6264	-82364	-517	0	0	0	6264	-82364	-517
155A		34	6267	-82354	-516	0	0	0	6267	-82354	-516
155A		35	6270	-82344	-515	0	0	0	6270	-82344	-515
155A		43	429	-2760	74	0	0	0	429	-2760	74
155A		44	356	-2835	45	0	0	0	356	-2835	45
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	11537	77179	-72450	11537	77179	-72450	0	0	0
155A		12	8276	78871	-74056	8276	78871	-74056	0	0	0
155A		13	11160	76494	-73014	11160	76494	-73014	0	0	0
155A		17	1708	21211	-18641	1708	21211	-18641	0	0	0
155A		20	1517	19253	-17325	1517	19253	-17325	0	0	0
155A		30	6255	-82396	-519	0	0	0	6255	-82396	-519
155A		31	6258	-82386	-519	0	0	0	6258	-82386	-519
155A		32	6261	-82376	-518	0	0	0	6261	-82376	-518
155A		33	6264	-82364	-517	0	0	0	6264	-82364	-517
155A		34	6267	-82354	-516	0	0	0	6267	-82354	-516
155A		35	6270	-82344	-515	0	0	0	6270	-82344	-515
155A		43	429	-2760	74	0	0	0	429	-2760	74
155A		44	356	-2835	45	0	0	0	356	-2835	45
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	11537	77179	-72450	11537	77179	-72450	0	0	0
155A		12	8276	78871	-74056	8276	78871	-74056	0	0	0
155A		13	11160	76494	-73014	11160	76494	-73014	0	0	0
155A		14	10580	77952	-71221	10580	77952	-71221	0	0	0
155A		15	7535	80361	-72196	7535	80361	-72196	0	0	0
155A		16	10918	78538	-70721	10918	78538	-70721	0	0	0
155A		17	1708	21211	-18641	1708	21211	-18641	0	0	0
155A		19	1398	21227	-18752	1398	21227	-18752	0	0	0
155A		20	1517	19253	-17325	1517	19253	-17325	0	0	0
155A		30	6255	-82396	-519	0	0	0	6255	-82396	-519
155A		31	6258	-82386	-519	0	0	0	6258	-82386	-519
155A		32	6261	-82376	-518	0	0	0	6261	-82376	-518
155A		33	6264	-82364	-517	0	0	0	6264	-82364	-517
155A		34	6267	-82354	-516	0	0	0	6267	-82354	-516
155A		35	6270	-82344	-515	0	0	0	6270	-82344	-515

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	43	429	-2760	74	0	0	0	429	-2760	74
155A		44	356	-2835	45	0	0	0	356	-2835	45
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans	11	11537	77179	-72450	11537	77179	-72450	0	0	0
155A		12	8276	78871	-74056	8276	78871	-74056	0	0	0
155A		13	11160	76494	-73014	11160	76494	-73014	0	0	0
155A		14	10580	77952	-71221	10580	77952	-71221	0	0	0
155A		15	7535	80361	-72196	7535	80361	-72196	0	0	0
155A		16	10918	78538	-70721	10918	78538	-70721	0	0	0
155A		17	1708	21211	-18641	1708	21211	-18641	0	0	0
155A		19	1398	21227	-18752	1398	21227	-18752	0	0	0
155A		20	1517	19253	-17325	1517	19253	-17325	0	0	0
155A	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans	30	6255	-82396	-519	0	0	0	6255	-82396	-519
155A		31	6258	-82386	-519	0	0	0	6258	-82386	-519
155A		32	6261	-82376	-518	0	0	0	6261	-82376	-518
155A		33	6264	-82364	-517	0	0	0	6264	-82364	-517
155A		34	6267	-82354	-516	0	0	0	6267	-82354	-516
155A		35	6270	-82344	-515	0	0	0	6270	-82344	-515
155A		43	429	-2760	74	0	0	0	429	-2760	74
155A		44	356	-2835	45	0	0	0	356	-2835	45
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8382	48859	-55948	8382	48859	-55948	0	0	0
155A		12	6145	49137	-56855	6145	49137	-56855	0	0	0
155A		13	8109	48833	-56508	8109	48833	-56508	0	0	0
155A		14	7686	50823	-55824	7686	50823	-55824	0	0	0
155A		15	5576	51189	-56149	5576	51189	-56149	0	0	0
155A		16	7930	50792	-55290	7930	50792	-55290	0	0	0
155A		17	1236	10371	-12372	1236	10371	-12372	0	0	0
155A		19	1012	11074	-12865	1012	11074	-12865	0	0	0
155A		20	1058	10538	-12436	1058	10538	-12436	0	0	0
155A		30	5079	-86248	-1642	0	0	0	5079	-86248	-1642
155A		31	5081	-86211	-1641	0	0	0	5081	-86211	-1641
155A		32	5083	-86173	-1641	0	0	0	5083	-86173	-1641
155A		33	5085	-86128	-1640	0	0	0	5085	-86128	-1640
155A		34	5087	-86091	-1640	0	0	0	5087	-86091	-1640
155A		35	5089	-86053	-1639	0	0	0	5089	-86053	-1639
155A		43	276	-1828	-116	0	0	0	276	-1828	-116
155A		44	229	-1928	-115	0	0	0	229	-1928	-115
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7686	50823	-55824	7686	50823	-55824	0	0	0
155A		15	5576	51189	-56149	5576	51189	-56149	0	0	0
155A		16	7930	50792	-55290	7930	50792	-55290	0	0	0
155A		19	1012	11074	-12865	1012	11074	-12865	0	0	0
155A		20	1058	10538	-12436	1058	10538	-12436	0	0	0
155A		30	5079	-86248	-1642	0	0	0	5079	-86248	-1642
155A		31	5081	-86211	-1641	0	0	0	5081	-86211	-1641
155A		32	5083	-86173	-1641	0	0	0	5083	-86173	-1641
155A		33	5085	-86128	-1640	0	0	0	5085	-86128	-1640
155A		34	5087	-86091	-1640	0	0	0	5087	-86091	-1640
155A		35	5089	-86053	-1639	0	0	0	5089	-86053	-1639
155A		43	276	-1828	-116	0	0	0	276	-1828	-116
155A		44	229	-1928	-115	0	0	0	229	-1928	-115
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8382	48859	-55948	8382	48859	-55948	0	0	0
155A		12	6145	49137	-56855	6145	49137	-56855	0	0	0
155A		13	8109	48833	-56508	8109	48833	-56508	0	0	0
155A		17	1236	10371	-12372	1236	10371	-12372	0	0	0
155A		20	1058	10538	-12436	1058	10538	-12436	0	0	0
155A		30	5079	-86248	-1642	0	0	0	5079	-86248	-1642
155A		31	5081	-86211	-1641	0	0	0	5081	-86211	-1641
155A		32	5083	-86173	-1641	0	0	0	5083	-86173	-1641
155A		33	5085	-86128	-1640	0	0	0	5085	-86128	-1640
155A		34	5087	-86091	-1640	0	0	0	5087	-86091	-1640
155A		35	5089	-86053	-1639	0	0	0	5089	-86053	-1639
155A		43	276	-1828	-116	0	0	0	276	-1828	-116
155A		44	229	-1928	-115	0	0	0	229	-1928	-115
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8382	48859	-55948	8382	48859	-55948	0	0	0
155A		12	6145	49137	-56855	6145	49137	-56855	0	0	0
155A		13	8109	48833	-56508	8109	48833	-56508	0	0	0
155A		14	7686	50823	-55824	7686	50823	-55824	0	0	0
155A		15	5576	51189	-56149	5576	51189	-56149	0	0	0
155A		16	7930	50792	-55290	7930	50792	-55290	0	0	0
155A		17	1236	10371	-12372	1236	10371	-12372	0	0	0
155A		19	1012	11074	-12865	1012	11074	-12865	0	0	0
155A		20	1058	10538	-12436	1058	10538	-12436	0	0	0
155A		30	5079	-86248	-1642	0	0	0	5079	-86248	-1642
155A		31	5081	-86211	-1641	0	0	0	5081	-86211	-1641
155A		32	5083	-86173	-1641	0	0	0	5083	-86173	-1641
155A		33	5085	-86128	-1640	0	0	0	5085	-86128	-1640
155A		34	5087	-86091	-1640	0	0	0	5087	-86091	-1640
155A		35	5089	-86053	-1639	0	0	0	5089	-86053	-1639
155A		43	276	-1828	-116	0	0	0	276	-1828	-116
155A		44	229	-1928	-115	0	0	0	229	-1928	-115
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ah Spans	11	8382	48859	-55948	8382	48859	-55948	0	0	0
155A		12	6145	49137	-56855	6145	49137	-56855	0	0	0
155A		13	8109	48833	-56508	8109	48833	-56508	0	0	0
155A		14	7686	50823	-55824	7686	50823	-55824	0	0	0
155A		15	5576	51189	-56149	5576	51189	-56149	0	0	0
155A		16	7930	50792	-55290	7930	50792	-55290	0	0	0
155A		17	1236	10371	-12372	1236	10371	-12372	0	0	0
155A		19	1012	11074	-12865	1012	11074	-12865	0	0	0
155A		20	1058	10538	-12436	1058	10538	-12436	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_0 Br. Ba Spans	30	5079	-86248	-1642	0	0	0	5079	-86248	-1642
155A		31	5081	-86211	-1641	0	0	0	5081	-86211	-1641
155A		32	5083	-86173	-1641	0	0	0	5083	-86173	-1641
155A		33	5085	-86128	-1640	0	0	0	5085	-86128	-1640
155A		34	5087	-86091	-1640	0	0	0	5087	-86091	-1640
155A		35	5089	-86053	-1639	0	0	0	5089	-86053	-1639
155A		43	276	-1828	-116	0	0	0	276	-1828	-116
155A		44	229	-1928	-115	0	0	0	229	-1928	-115
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8403	48999	-53310	8403	48999	-53310	0	0	0
155A		12	6230	49145	-53873	6230	49145	-53873	0	0	0
155A		13	8130	48969	-53929	8130	48969	-53929	0	0	0
155A		14	7709	50809	-53268	7709	50809	-53268	0	0	0
155A		15	5671	51036	-53209	5671	51036	-53209	0	0	0
155A		16	7954	50779	-52683	7954	50779	-52683	0	0	0
155A		17	1273	10097	-11107	1273	10097	-11107	0	0	0
155A		19	1052	10757	-11651	1052	10757	-11651	0	0	0
155A		20	1103	10233	-11175	1103	10233	-11175	0	0	0
155A		30	5081	-86211	-1660	0	0	0	5081	-86211	-1660
155A		31	5083	-86173	-1660	0	0	0	5083	-86173	-1660
155A		32	5085	-86135	-1659	0	0	0	5085	-86135	-1659
155A		33	5087	-86090	-1659	0	0	0	5087	-86090	-1659
155A		34	5089	-86053	-1658	0	0	0	5089	-86053	-1658
155A		35	5091	-86015	-1658	0	0	0	5091	-86015	-1658
155A		43	277	-1841	-121	0	0	0	277	-1841	-121
155A		44	230	-1946	-119	0	0	0	230	-1946	-119
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8363	48733	-56060	8363	48733	-56060	0	0	0
155A		12	6082	48767	-56734	6082	48767	-56734	0	0	0
155A		13	8090	48717	-56661	8090	48717	-56661	0	0	0
155A		14	7668	50655	-55790	7668	50655	-55790	0	0	0
155A		15	5523	50732	-55805	5523	50732	-55805	0	0	0
155A		16	7913	50615	-55222	7913	50615	-55222	0	0	0
155A		17	1215	10324	-12381	1215	10324	-12381	0	0	0
155A		19	992	11008	-12837	992	11008	-12837	0	0	0
155A		20	1036	10469	-12414	1036	10469	-12414	0	0	0
155A		30	5077	-85928	-1245	0	0	0	5077	-85928	-1245
155A		31	5079	-85890	-1245	0	0	0	5079	-85890	-1245
155A		32	5081	-85852	-1244	0	0	0	5081	-85852	-1244
155A		33	5083	-85807	-1243	0	0	0	5083	-85807	-1243
155A		34	5085	-85769	-1242	0	0	0	5085	-85769	-1242
155A		35	5087	-85731	-1242	0	0	0	5087	-85731	-1242
155A		43	275	-1752	-49	0	0	0	275	-1752	-49
155A		44	228	-1833	-55	0	0	0	228	-1833	-55
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7709	50809	-53268	7709	50809	-53268	0	0	0
155A		15	5671	51036	-53209	5671	51036	-53209	0	0	0
155A		16	7954	50779	-52683	7954	50779	-52683	0	0	0
155A		19	1052	10757	-11651	1052	10757	-11651	0	0	0
155A		20	1103	10233	-11175	1103	10233	-11175	0	0	0
155A		30	5081	-86211	-1660	0	0	0	5081	-86211	-1660
155A		31	5083	-86173	-1660	0	0	0	5083	-86173	-1660
155A		32	5085	-86135	-1659	0	0	0	5085	-86135	-1659
155A		33	5087	-86090	-1659	0	0	0	5087	-86090	-1659
155A		34	5089	-86053	-1658	0	0	0	5089	-86053	-1658
155A		35	5091	-86015	-1658	0	0	0	5091	-86015	-1658
155A		43	277	-1841	-121	0	0	0	277	-1841	-121
155A		44	230	-1946	-119	0	0	0	230	-1946	-119

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7668	50655	-55790	7668	50655	-55790	0	0	0
155A		15	5523	50732	-55805	5523	50732	-55805	0	0	0
155A		16	7913	50615	-55222	7913	50615	-55222	0	0	0
155A		19	992	11008	-12837	992	11008	-12837	0	0	0
155A		20	1036	10469	-12414	1036	10469	-12414	0	0	0
155A		30	5077	-85928	-1245	0	0	0	5077	-85928	-1245
155A		31	5079	-85890	-1245	0	0	0	5079	-85890	-1245
155A		32	5081	-85852	-1244	0	0	0	5081	-85852	-1244
155A		33	5083	-85807	-1243	0	0	0	5083	-85807	-1243
155A		34	5085	-85769	-1242	0	0	0	5085	-85769	-1242
155A		35	5087	-85731	-1242	0	0	0	5087	-85731	-1242
155A		43	275	-1752	-49	0	0	0	275	-1752	-49
155A		44	228	-1833	-55	0	0	0	228	-1833	-55
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8403	48999	-53310	8403	48999	-53310	0	0	0
155A		12	6230	49145	-53873	6230	49145	-53873	0	0	0
155A		13	8130	48969	-53929	8130	48969	-53929	0	0	0
155A		17	1273	10097	-11107	1273	10097	-11107	0	0	0
155A		20	1103	10233	-11175	1103	10233	-11175	0	0	0
155A		30	5081	-86211	-1660	0	0	0	5081	-86211	-1660
155A		31	5083	-86173	-1660	0	0	0	5083	-86173	-1660
155A		32	5085	-86135	-1659	0	0	0	5085	-86135	-1659
155A		33	5087	-86090	-1659	0	0	0	5087	-86090	-1659
155A		34	5089	-86053	-1658	0	0	0	5089	-86053	-1658
155A		35	5091	-86015	-1658	0	0	0	5091	-86015	-1658
155A		43	277	-1841	-121	0	0	0	277	-1841	-121
155A		44	230	-1946	-119	0	0	0	230	-1946	-119
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL -45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8363	48733	-56060	8363	48733	-56060	0	0	0
155A		12	6082	48767	-56734	6082	48767	-56734	0	0	0
155A		13	8090	48717	-56661	8090	48717	-56661	0	0	0
155A		17	1215	10324	-12381	1215	10324	-12381	0	0	0
155A		20	1036	10469	-12414	1036	10469	-12414	0	0	0
155A		30	5077	-85928	-1245	0	0	0	5077	-85928	-1245
155A		31	5079	-85890	-1245	0	0	0	5079	-85890	-1245
155A		32	5081	-85852	-1244	0	0	0	5081	-85852	-1244
155A		33	5083	-85807	-1243	0	0	0	5083	-85807	-1243
155A		34	5085	-85769	-1242	0	0	0	5085	-85769	-1242
155A		35	5087	-85731	-1242	0	0	0	5087	-85731	-1242
155A		43	275	-1752	-49	0	0	0	275	-1752	-49
155A		44	228	-1833	-55	0	0	0	228	-1833	-55
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8403	48999	-53310	8403	48999	-53310	0	0	0
155A		12	6230	49145	-53873	6230	49145	-53873	0	0	0
155A		13	8130	48969	-53929	8130	48969	-53929	0	0	0
155A		14	7709	50809	-53268	7709	50809	-53268	0	0	0
155A		15	5671	51036	-53209	5671	51036	-53209	0	0	0
155A		16	7954	50779	-52683	7954	50779	-52683	0	0	0
155A		17	1273	10097	-11107	1273	10097	-11107	0	0	0
155A		19	1052	10757	-11651	1052	10757	-11651	0	0	0
155A		20	1103	10233	-11175	1103	10233	-11175	0	0	0
155A		30	5081	-86211	-1660	0	0	0	5081	-86211	-1660
155A		31	5083	-86173	-1660	0	0	0	5083	-86173	-1660
155A		32	5085	-86135	-1659	0	0	0	5085	-86135	-1659
155A		33	5087	-86090	-1659	0	0	0	5087	-86090	-1659
155A		34	5089	-86053	-1658	0	0	0	5089	-86053	-1658
155A		35	5091	-86015	-1658	0	0	0	5091	-86015	-1658
155A		43	277	-1841	-121	0	0	0	277	-1841	-121
155A		44	230	-1946	-119	0	0	0	230	-1946	-119
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL -45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8363	48733	-56060	8363	48733	-56060	0	0	0
155A		12	6082	48767	-56734	6082	48767	-56734	0	0	0
155A		13	8090	48717	-56661	8090	48717	-56661	0	0	0
155A		14	7668	50655	-55790	7668	50655	-55790	0	0	0
155A		15	5523	50732	-55805	5523	50732	-55805	0	0	0
155A		16	7913	50615	-55222	7913	50615	-55222	0	0	0
155A		17	1215	10324	-12381	1215	10324	-12381	0	0	0
155A		19	992	11008	-12837	992	11008	-12837	0	0	0
155A		20	1036	10469	-12414	1036	10469	-12414	0	0	0
155A		30	5077	-85928	-1245	0	0	0	5077	-85928	-1245
155A		31	5079	-85890	-1245	0	0	0	5079	-85890	-1245
155A		32	5081	-85852	-1244	0	0	0	5081	-85852	-1244
155A		33	5083	-85807	-1243	0	0	0	5083	-85807	-1243
155A		34	5085	-85769	-1242	0	0	0	5085	-85769	-1242
155A		35	5087	-85731	-1242	0	0	0	5087	-85731	-1242
155A		43	275	-1752	-49	0	0	0	275	-1752	-49
155A		44	228	-1833	-55	0	0	0	228	-1833	-55
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. Ah Spans	11	8403	48999	-53310	8403	48999	-53310	0	0	0
155A		12	6230	49145	-53873	6230	49145	-53873	0	0	0
155A		13	8130	48969	-53929	8130	48969	-53929	0	0	0
155A		14	7709	50809	-53268	7709	50809	-53268	0	0	0
155A		15	5671	51036	-53209	5671	51036	-53209	0	0	0
155A		16	7954	50779	-52683	7954	50779	-52683	0	0	0
155A		17	1273	10097	-11107	1273	10097	-11107	0	0	0
155A		19	1052	10757	-11651	1052	10757	-11651	0	0	0
155A		20	1103	10233	-11175	1103	10233	-11175	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL -45 Br. Ah Spans	11	8363	48733	-56060	8363	48733	-56060	0	0	0
155A		12	6082	48767	-56734	6082	48767	-56734	0	0	0
155A		13	8090	48717	-56661	8090	48717	-56661	0	0	0
155A		14	7668	50655	-55790	7668	50655	-55790	0	0	0
155A		15	5523	50732	-55805	5523	50732	-55805	0	0	0
155A		16	7913	50615	-55222	7913	50615	-55222	0	0	0
155A		17	1215	10324	-12381	1215	10324	-12381	0	0	0
155A		19	992	11008	-12837	992	11008	-12837	0	0	0
155A		20	1036	10469	-12414	1036	10469	-12414	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_45 Br. Ba Spans	30	5081	-86211	-1660	0	0	0	5081	-86211	-1660
155A		31	5083	-86173	-1660	0	0	0	5083	-86173	-1660
155A		32	5085	-86135	-1659	0	0	0	5085	-86135	-1659
155A		33	5087	-86090	-1659	0	0	0	5087	-86090	-1659
155A		34	5089	-86053	-1658	0	0	0	5089	-86053	-1658
155A		35	5091	-86015	-1658	0	0	0	5091	-86015	-1658
155A		43	277	-1841	-121	0	0	0	277	-1841	-121
155A		44	230	-1946	-119	0	0	0	230	-1946	-119
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL -45 Br. Ba Spans	30	5077	-85928	-1245	0	0	0	5077	-85928	-1245
155A		31	5079	-85890	-1245	0	0	0	5079	-85890	-1245
155A		32	5081	-85852	-1244	0	0	0	5081	-85852	-1244
155A		33	5083	-85807	-1243	0	0	0	5083	-85807	-1243
155A		34	5085	-85769	-1242	0	0	0	5085	-85769	-1242
155A		35	5087	-85731	-1242	0	0	0	5087	-85731	-1242
155A		43	275	-1752	-49	0	0	0	275	-1752	-49
155A		44	228	-1833	-55	0	0	0	228	-1833	-55
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8404	49669	-52828	8404	49669	-52828	0	0	0
155A		12	6232	49887	-53382	6232	49887	-53382	0	0	0
155A		13	8131	49633	-53472	8131	49633	-53472	0	0	0
155A		14	7709	51408	-52797	7709	51408	-52797	0	0	0
155A		15	5671	51691	-52686	5671	51691	-52686	0	0	0
155A		16	7954	51384	-52189	7954	51384	-52189	0	0	0
155A		17	1274	10321	-10945	1274	10321	-10945	0	0	0
155A		19	1052	10956	-11499	1052	10956	-11499	0	0	0
155A		20	1103	10448	-11017	1103	10448	-11017	0	0	0
155A		30	5079	-85732	-1263	0	0	0	5079	-85732	-1263
155A		31	5081	-85694	-1263	0	0	0	5081	-85694	-1263
155A		32	5083	-85656	-1262	0	0	0	5083	-85656	-1262
155A		33	5085	-85611	-1261	0	0	0	5085	-85611	-1261
155A		34	5087	-85573	-1260	0	0	0	5087	-85573	-1260
155A		35	5089	-85536	-1260	0	0	0	5089	-85536	-1260
155A		43	276	-1759	-53	0	0	0	276	-1759	-53
155A		44	229	-1842	-59	0	0	0	229	-1842	-59
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8385	48623	-53282	8385	48623	-53282	0	0	0
155A		12	6177	48471	-53552	6177	48471	-53552	0	0	0
155A		13	8112	48581	-53915	8112	48581	-53915	0	0	0
155A		14	7691	50457	-53168	7691	50457	-53168	0	0	0
155A		15	5622	50381	-52784	5622	50381	-52784	0	0	0
155A		16	7936	50439	-52570	7936	50439	-52570	0	0	0
155A		17	1256	9975	-11035	1256	9975	-11035	0	0	0
155A		19	1036	10629	-11557	1036	10629	-11557	0	0	0
155A		20	1084	10093	-11077	1084	10093	-11077	0	0	0
155A		30	5077	-85934	-1083	0	0	0	5077	-85934	-1083
155A		31	5079	-85896	-1082	0	0	0	5079	-85896	-1082
155A		32	5081	-85858	-1081	0	0	0	5081	-85858	-1081
155A		33	5083	-85813	-1080	0	0	0	5083	-85813	-1080
155A		34	5085	-85775	-1079	0	0	0	5085	-85775	-1079
155A		35	5087	-85737	-1079	0	0	0	5087	-85737	-1079
155A		43	275	-1754	-21	0	0	0	275	-1754	-21
155A		44	228	-1835	-31	0	0	0	228	-1835	-31
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7709	51408	-52797	7709	51408	-52797	0	0	0
155A		15	5671	51691	-52686	5671	51691	-52686	0	0	0
155A		16	7954	51384	-52189	7954	51384	-52189	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	19	1052	10956	-11499	1052	10956	-11499	0	0	0
155A		20	1103	10448	-11017	1103	10448	-11017	0	0	0
155A		30	5079	-85732	-1263	0	0	0	5079	-85732	-1263
155A		31	5081	-85694	-1263	0	0	0	5081	-85694	-1263
155A		32	5083	-85656	-1262	0	0	0	5083	-85656	-1262
155A		33	5085	-85611	-1261	0	0	0	5085	-85611	-1261
155A		34	5087	-85573	-1260	0	0	0	5087	-85573	-1260
155A		35	5089	-85536	-1260	0	0	0	5089	-85536	-1260
155A		43	276	-1759	-53	0	0	0	276	-1759	-53
155A		44	229	-1842	-59	0	0	0	229	-1842	-59
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7691	50457	-53168	7691	50457	-53168	0	0	0
155A		15	5622	50381	-52784	5622	50381	-52784	0	0	0
155A		16	7936	50439	-52570	7936	50439	-52570	0	0	0
155A		19	1036	10629	-11557	1036	10629	-11557	0	0	0
155A		20	1084	10093	-11077	1084	10093	-11077	0	0	0
155A		30	5077	-85934	-1083	0	0	0	5077	-85934	-1083
155A		31	5079	-85896	-1082	0	0	0	5079	-85896	-1082
155A		32	5081	-85858	-1081	0	0	0	5081	-85858	-1081
155A		33	5083	-85813	-1080	0	0	0	5083	-85813	-1080
155A		34	5085	-85775	-1079	0	0	0	5085	-85775	-1079
155A		35	5087	-85737	-1079	0	0	0	5087	-85737	-1079
155A		43	275	-1754	-21	0	0	0	275	-1754	-21
155A		44	228	-1835	-31	0	0	0	228	-1835	-31
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8404	49669	-52828	8404	49669	-52828	0	0	0
155A		12	6232	49887	-53382	6232	49887	-53382	0	0	0
155A		13	8131	49633	-53472	8131	49633	-53472	0	0	0
155A		17	1274	10321	-10945	1274	10321	-10945	0	0	0
155A		20	1103	10448	-11017	1103	10448	-11017	0	0	0
155A		30	5079	-85732	-1263	0	0	0	5079	-85732	-1263
155A		31	5081	-85694	-1263	0	0	0	5081	-85694	-1263
155A		32	5083	-85656	-1262	0	0	0	5083	-85656	-1262
155A		33	5085	-85611	-1261	0	0	0	5085	-85611	-1261
155A		34	5087	-85573	-1260	0	0	0	5087	-85573	-1260
155A		35	5089	-85536	-1260	0	0	0	5089	-85536	-1260
155A		43	276	-1759	-53	0	0	0	276	-1759	-53
155A		44	229	-1842	-59	0	0	0	229	-1842	-59
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8385	48623	-53282	8385	48623	-53282	0	0	0
155A		12	6177	48471	-53552	6177	48471	-53552	0	0	0
155A		13	8112	48581	-53915	8112	48581	-53915	0	0	0
155A		17	1256	9975	-11035	1256	9975	-11035	0	0	0
155A		20	1084	10093	-11077	1084	10093	-11077	0	0	0
155A		30	5077	-85934	-1083	0	0	0	5077	-85934	-1083
155A		31	5079	-85896	-1082	0	0	0	5079	-85896	-1082
155A		32	5081	-85858	-1081	0	0	0	5081	-85858	-1081
155A		33	5083	-85813	-1080	0	0	0	5083	-85813	-1080
155A		34	5085	-85775	-1079	0	0	0	5085	-85775	-1079
155A		35	5087	-85737	-1079	0	0	0	5087	-85737	-1079
155A		43	275	-1754	-21	0	0	0	275	-1754	-21
155A		44	228	-1835	-31	0	0	0	228	-1835	-31
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8404	49669	-52828	8404	49669	-52828	0	0	0
155A		12	6232	49887	-53382	6232	49887	-53382	0	0	0
155A		13	8131	49633	-53472	8131	49633	-53472	0	0	0
155A		14	7709	51408	-52797	7709	51408	-52797	0	0	0
155A		15	5671	51691	-52686	5671	51691	-52686	0	0	0
155A		16	7954	51384	-52189	7954	51384	-52189	0	0	0
155A		17	1274	10321	-10945	1274	10321	-10945	0	0	0
155A		19	1052	10956	-11499	1052	10956	-11499	0	0	0
155A		20	1103	10448	-11017	1103	10448	-11017	0	0	0
155A		30	5079	-85732	-1263	0	0	0	5079	-85732	-1263
155A		31	5081	-85694	-1263	0	0	0	5081	-85694	-1263
155A		32	5083	-85656	-1262	0	0	0	5083	-85656	-1262
155A		33	5085	-85611	-1261	0	0	0	5085	-85611	-1261
155A		34	5087	-85573	-1260	0	0	0	5087	-85573	-1260
155A		35	5089	-85536	-1260	0	0	0	5089	-85536	-1260
155A		43	276	-1759	-53	0	0	0	276	-1759	-53
155A		44	229	-1842	-59	0	0	0	229	-1842	-59
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8385	48623	-53282	8385	48623	-53282	0	0	0
155A		12	6177	48471	-53552	6177	48471	-53552	0	0	0
155A		13	8112	48581	-53915	8112	48581	-53915	0	0	0
155A		14	7691	50457	-53168	7691	50457	-53168	0	0	0
155A		15	5622	50381	-52784	5622	50381	-52784	0	0	0
155A		16	7936	50439	-52570	7936	50439	-52570	0	0	0
155A		17	1256	9975	-11035	1256	9975	-11035	0	0	0
155A		19	1036	10629	-11557	1036	10629	-11557	0	0	0
155A		20	1084	10093	-11077	1084	10093	-11077	0	0	0
155A		30	5077	-85934	-1083	0	0	0	5077	-85934	-1083
155A		31	5079	-85896	-1082	0	0	0	5079	-85896	-1082
155A		32	5081	-85858	-1081	0	0	0	5081	-85858	-1081
155A		33	5083	-85813	-1080	0	0	0	5083	-85813	-1080
155A		34	5085	-85775	-1079	0	0	0	5085	-85775	-1079
155A		35	5087	-85737	-1079	0	0	0	5087	-85737	-1079
155A		43	275	-1754	-21	0	0	0	275	-1754	-21
155A		44	228	-1835	-31	0	0	0	228	-1835	-31
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. Ah Spans	11	8404	49669	-52828	8404	49669	-52828	0	0	0
155A		12	6232	49887	-53382	6232	49887	-53382	0	0	0
155A		13	8131	49633	-53472	8131	49633	-53472	0	0	0
155A		14	7709	51408	-52797	7709	51408	-52797	0	0	0
155A		15	5671	51691	-52686	5671	51691	-52686	0	0	0
155A		16	7954	51384	-52189	7954	51384	-52189	0	0	0
155A		17	1274	10321	-10945	1274	10321	-10945	0	0	0
155A		19	1052	10956	-11499	1052	10956	-11499	0	0	0
155A		20	1103	10448	-11017	1103	10448	-11017	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. Ah Spans	11	8385	48623	-53282	8385	48623	-53282	0	0	0
155A		12	6177	48471	-53552	6177	48471	-53552	0	0	0
155A		13	8112	48581	-53915	8112	48581	-53915	0	0	0
155A		14	7691	50457	-53168	7691	50457	-53168	0	0	0
155A		15	5622	50381	-52784	5622	50381	-52784	0	0	0
155A		16	7936	50439	-52570	7936	50439	-52570	0	0	0
155A		17	1256	9975	-11035	1256	9975	-11035	0	0	0
155A		19	1036	10629	-11557	1036	10629	-11557	0	0	0
155A		20	1084	10093	-11077	1084	10093	-11077	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_90 Br. Ba Spans	30	5079	-85732	-1263	0	0	0	5079	-85732	-1263
155A		31	5081	-85694	-1263	0	0	0	5081	-85694	-1263
155A		32	5083	-85656	-1262	0	0	0	5083	-85656	-1262
155A		33	5085	-85611	-1261	0	0	0	5085	-85611	-1261
155A		34	5087	-85573	-1260	0	0	0	5087	-85573	-1260
155A		35	5089	-85536	-1260	0	0	0	5089	-85536	-1260
155A		43	276	-1759	-53	0	0	0	276	-1759	-53
155A		44	229	-1842	-59	0	0	0	229	-1842	-59
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WL_-90 Br. Ba Spans	30	5077	-85934	-1083	0	0	0	5077	-85934	-1083
155A		31	5079	-85896	-1082	0	0	0	5079	-85896	-1082
155A		32	5081	-85858	-1081	0	0	0	5081	-85858	-1081
155A		33	5083	-85813	-1080	0	0	0	5083	-85813	-1080
155A		34	5085	-85775	-1079	0	0	0	5085	-85775	-1079
155A		35	5087	-85737	-1079	0	0	0	5087	-85737	-1079
155A		43	275	-1754	-21	0	0	0	275	-1754	-21
155A		44	228	-1835	-31	0	0	0	228	-1835	-31
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	8401	48720	-54273	8401	48720	-54273	0	0	0
155A		12	6218	48945	-55007	6218	48945	-55007	0	0	0
155A		13	8128	48696	-54861	8128	48696	-54861	0	0	0
155A		14	7706	50602	-54223	7706	50602	-54223	0	0	0
155A		15	5654	50911	-54365	5654	50911	-54365	0	0	0
155A		16	7950	50568	-53666	7950	50568	-53666	0	0	0
155A		17	1267	10113	-11562	1267	10113	-11562	0	0	0
155A		19	1044	10797	-12092	1044	10797	-12092	0	0	0
155A		20	1094	10266	-11634	1094	10266	-11634	0	0	0
155A		30	5081	-86379	-1734	0	0	0	5081	-86379	-1734
155A		31	5083	-86342	-1734	0	0	0	5083	-86342	-1734
155A		32	5085	-86304	-1734	0	0	0	5085	-86304	-1734
155A		33	5087	-86259	-1733	0	0	0	5087	-86259	-1733
155A		34	5089	-86222	-1733	0	0	0	5089	-86222	-1733
155A		35	5091	-86184	-1732	0	0	0	5091	-86184	-1732
155A		43	276	-1865	-133	0	0	0	276	-1865	-133
155A		44	230	-1975	-130	0	0	0	230	-1975	-130
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	7706	50602	-54223	7706	50602	-54223	0	0	0
155A		15	5654	50911	-54365	5654	50911	-54365	0	0	0
155A		16	7950	50568	-53666	7950	50568	-53666	0	0	0
155A		19	1044	10797	-12092	1044	10797	-12092	0	0	0
155A		20	1094	10266	-11634	1094	10266	-11634	0	0	0
155A		30	5081	-86379	-1734	0	0	0	5081	-86379	-1734
155A		31	5083	-86342	-1734	0	0	0	5083	-86342	-1734
155A		32	5085	-86304	-1734	0	0	0	5085	-86304	-1734
155A		33	5087	-86259	-1733	0	0	0	5087	-86259	-1733
155A		34	5089	-86222	-1733	0	0	0	5089	-86222	-1733

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. 11 12 13 17 Ba	35	5091	-86184	-1732	0	0	0	5091	-86184	-1732
155A		43	276	-1865	-133	0	0	0	276	-1865	-133
155A		44	230	-1975	-130	0	0	0	230	-1975	-130
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	8401	48720	-54273	8401	48720	-54273	0	0	0
155A		12	6218	48945	-55007	6218	48945	-55007	0	0	0
155A		13	8128	48696	-54861	8128	48696	-54861	0	0	0
155A		17	1267	10113	-11562	1267	10113	-11562	0	0	0
155A		20	1094	10266	-11634	1094	10266	-11634	0	0	0
155A		30	5081	-86379	-1734	0	0	0	5081	-86379	-1734
155A		31	5083	-86342	-1734	0	0	0	5083	-86342	-1734
155A		32	5085	-86304	-1734	0	0	0	5085	-86304	-1734
155A		33	5087	-86259	-1733	0	0	0	5087	-86259	-1733
155A		34	5089	-86222	-1733	0	0	0	5089	-86222	-1733
155A		35	5091	-86184	-1732	0	0	0	5091	-86184	-1732
155A		43	276	-1865	-133	0	0	0	276	-1865	-133
155A		44	230	-1975	-130	0	0	0	230	-1975	-130
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	8401	48720	-54273	8401	48720	-54273	0	0	0
155A		12	6218	48945	-55007	6218	48945	-55007	0	0	0
155A		13	8128	48696	-54861	8128	48696	-54861	0	0	0
155A		14	7706	50602	-54223	7706	50602	-54223	0	0	0
155A		15	5654	50911	-54365	5654	50911	-54365	0	0	0
155A		16	7950	50568	-53666	7950	50568	-53666	0	0	0
155A		17	1267	10113	-11562	1267	10113	-11562	0	0	0
155A		19	1044	10797	-12092	1044	10797	-12092	0	0	0
155A		20	1094	10266	-11634	1094	10266	-11634	0	0	0
155A		30	5081	-86379	-1734	0	0	0	5081	-86379	-1734
155A		31	5083	-86342	-1734	0	0	0	5083	-86342	-1734
155A		32	5085	-86304	-1734	0	0	0	5085	-86304	-1734
155A		33	5087	-86259	-1733	0	0	0	5087	-86259	-1733
155A		34	5089	-86222	-1733	0	0	0	5089	-86222	-1733
155A		35	5091	-86184	-1732	0	0	0	5091	-86184	-1732
155A		43	276	-1865	-133	0	0	0	276	-1865	-133
155A		44	230	-1975	-130	0	0	0	230	-1975	-130
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. Ah Spans	11	8401	48720	-54273	8401	48720	-54273	0	0	0
155A		12	6218	48945	-55007	6218	48945	-55007	0	0	0
155A		13	8128	48696	-54861	8128	48696	-54861	0	0	0
155A		14	7706	50602	-54223	7706	50602	-54223	0	0	0
155A		15	5654	50911	-54365	5654	50911	-54365	0	0	0
155A		16	7950	50568	-53666	7950	50568	-53666	0	0	0
155A		17	1267	10113	-11562	1267	10113	-11562	0	0	0
155A		19	1044	10797	-12092	1044	10797	-12092	0	0	0
155A		20	1094	10266	-11634	1094	10266	-11634	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLA Br. Ba Spans	30	5081	-86379	-1734	0	0	0	5081	-86379	-1734
155A		31	5083	-86342	-1734	0	0	0	5083	-86342	-1734
155A		32	5085	-86304	-1734	0	0	0	5085	-86304	-1734
155A		33	5087	-86259	-1733	0	0	0	5087	-86259	-1733
155A		34	5089	-86222	-1733	0	0	0	5089	-86222	-1733
155A		35	5091	-86184	-1732	0	0	0	5091	-86184	-1732
155A		43	276	-1865	-133	0	0	0	276	-1865	-133
155A		44	230	-1975	-130	0	0	0	230	-1975	-130
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	8364	49018	-56809	8364	49018	-56809	0	0	0
155A		12	6077	49232	-57708	6077	49232	-57708	0	0	0
155A		13	8091	48996	-57381	8091	48996	-57381	0	0	0
155A		14	7667	50985	-56574	7667	50985	-56574	0	0	0
155A		15	5512	51267	-56854	5512	51267	-56854	0	0	0
155A		16	7913	50950	-56031	7913	50950	-56031	0	0	0
155A		17	1211	10527	-12772	1211	10527	-12772	0	0	0
155A		19	986	11226	-13231	986	11226	-13231	0	0	0
155A		20	1029	10689	-12819	1029	10689	-12819	0	0	0
155A		30	5077	-86005	-1425	0	0	0	5077	-86005	-1425
155A		31	5079	-85967	-1424	0	0	0	5079	-85967	-1424
155A		32	5081	-85929	-1424	0	0	0	5081	-85929	-1424
155A		33	5083	-85884	-1423	0	0	0	5083	-85884	-1423
155A		34	5085	-85847	-1422	0	0	0	5085	-85847	-1422
155A		35	5087	-85809	-1422	0	0	0	5087	-85809	-1422
155A		43	275	-1772	-79	0	0	0	275	-1772	-79
155A		44	228	-1857	-81	0	0	0	228	-1857	-81
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	7667	50985	-56574	7667	50985	-56574	0	0	0
155A		15	5512	51267	-56854	5512	51267	-56854	0	0	0
155A		16	7913	50950	-56031	7913	50950	-56031	0	0	0
155A		19	986	11226	-13231	986	11226	-13231	0	0	0
155A		20	1029	10689	-12819	1029	10689	-12819	0	0	0
155A		30	5077	-86005	-1425	0	0	0	5077	-86005	-1425
155A		31	5079	-85967	-1424	0	0	0	5079	-85967	-1424
155A		32	5081	-85929	-1424	0	0	0	5081	-85929	-1424
155A		33	5083	-85884	-1423	0	0	0	5083	-85884	-1423
155A		34	5085	-85847	-1422	0	0	0	5085	-85847	-1422
155A		35	5087	-85809	-1422	0	0	0	5087	-85809	-1422
155A		43	275	-1772	-79	0	0	0	275	-1772	-79
155A		44	228	-1857	-81	0	0	0	228	-1857	-81
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	8364	49018	-56809	8364	49018	-56809	0	0	0
155A		12	6077	49232	-57708	6077	49232	-57708	0	0	0
155A		13	8091	48996	-57381	8091	48996	-57381	0	0	0
155A		17	1211	10527	-12772	1211	10527	-12772	0	0	0
155A		20	1029	10689	-12819	1029	10689	-12819	0	0	0
155A		30	5077	-86005	-1425	0	0	0	5077	-86005	-1425
155A		31	5079	-85967	-1424	0	0	0	5079	-85967	-1424
155A		32	5081	-85929	-1424	0	0	0	5081	-85929	-1424
155A		33	5083	-85884	-1423	0	0	0	5083	-85884	-1423
155A		34	5085	-85847	-1422	0	0	0	5085	-85847	-1422
155A		35	5087	-85809	-1422	0	0	0	5087	-85809	-1422
155A		43	275	-1772	-79	0	0	0	275	-1772	-79
155A		44	228	-1857	-81	0	0	0	228	-1857	-81
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	8364	49018	-56809	8364	49018	-56809	0	0	0
155A		12	6077	49232	-57708	6077	49232	-57708	0	0	0
155A		13	8091	48996	-57381	8091	48996	-57381	0	0	0
155A		14	7667	50985	-56574	7667	50985	-56574	0	0	0
155A		15	5512	51267	-56854	5512	51267	-56854	0	0	0
155A		16	7913	50950	-56031	7913	50950	-56031	0	0	0
155A		17	1211	10527	-12772	1211	10527	-12772	0	0	0
155A		19	986	11226	-13231	986	11226	-13231	0	0	0
155A		20	1029	10689	-12819	1029	10689	-12819	0	0	0
155A		30	5077	-86005	-1425	0	0	0	5077	-86005	-1425
155A		31	5079	-85967	-1424	0	0	0	5079	-85967	-1424
155A		32	5081	-85929	-1424	0	0	0	5081	-85929	-1424
155A		33	5083	-85884	-1423	0	0	0	5083	-85884	-1423
155A		34	5085	-85847	-1422	0	0	0	5085	-85847	-1422
155A		35	5087	-85809	-1422	0	0	0	5087	-85809	-1422
155A		43	275	-1772	-79	0	0	0	275	-1772	-79
155A		44	228	-1857	-81	0	0	0	228	-1857	-81
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans	11	8364	49018	-56809	8364	49018	-56809	0	0	0
155A		12	6077	49232	-57708	6077	49232	-57708	0	0	0
155A		13	8091	48996	-57381	8091	48996	-57381	0	0	0
155A		14	7667	50985	-56574	7667	50985	-56574	0	0	0
155A		15	5512	51267	-56854	5512	51267	-56854	0	0	0
155A		16	7913	50950	-56031	7913	50950	-56031	0	0	0
155A		17	1211	10527	-12772	1211	10527	-12772	0	0	0
155A		19	986	11226	-13231	986	11226	-13231	0	0	0
155A		20	1029	10689	-12819	1029	10689	-12819	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WLB Br. Ba Spans	30	5077	-86005	-1425	0	0	0	5077	-86005	-1425
155A		31	5079	-85967	-1424	0	0	0	5079	-85967	-1424
155A		32	5081	-85929	-1424	0	0	0	5081	-85929	-1424
155A		33	5083	-85884	-1423	0	0	0	5083	-85884	-1423
155A		34	5085	-85847	-1422	0	0	0	5085	-85847	-1422
155A		35	5087	-85809	-1422	0	0	0	5087	-85809	-1422
155A		43	275	-1772	-79	0	0	0	275	-1772	-79
155A		44	228	-1857	-81	0	0	0	228	-1857	-81
155A	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8364	52005	-52940	8364	52005	-52940	0	0	0
155A		12	6089	52223	-53342	6089	52223	-53342	0	0	0
155A		13	8091	51883	-53616	8091	51883	-53616	0	0	0
155A		14	7668	53726	-52933	7668	53726	-52933	0	0	0
155A		15	5525	54103	-52649	5525	54103	-52649	0	0	0
155A		16	7913	53778	-52296	7913	53778	-52296	0	0	0
155A		17	1218	11404	-11211	1218	11404	-11211	0	0	0
155A		19	995	11997	-11778	995	11997	-11778	0	0	0
155A		20	1039	11516	-11284	1039	11516	-11284	0	0	0
155A		30	5081	-86192	-715	0	0	0	5081	-86192	-715
155A		31	5083	-86155	-714	0	0	0	5083	-86155	-714
155A		32	5085	-86117	-713	0	0	0	5085	-86117	-713
155A		33	5087	-86072	-712	0	0	0	5087	-86072	-712
155A		34	5089	-86034	-711	0	0	0	5089	-86034	-711
155A		35	5091	-85997	-710	0	0	0	5091	-85997	-710
155A		43	276	-1837	40	0	0	0	276	-1837	40
155A		44	230	-1939	21	0	0	0	230	-1939	21

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A											
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7668	53726	-52933	7668	53726	-52933	0	0	0
155A		15	5525	54103	-52649	5525	54103	-52649	0	0	0
155A		16	7913	53778	-52296	7913	53778	-52296	0	0	0
155A		19	995	11997	-11778	995	11997	-11778	0	0	0
155A		20	1039	11516	-11284	1039	11516	-11284	0	0	0
155A		30	5081	-86192	-715	0	0	0	5081	-86192	-715
155A		31	5083	-86155	-714	0	0	0	5083	-86155	-714
155A		32	5085	-86117	-713	0	0	0	5085	-86117	-713
155A		33	5087	-86072	-712	0	0	0	5087	-86072	-712
155A		34	5089	-86034	-711	0	0	0	5089	-86034	-711
155A		35	5091	-85997	-710	0	0	0	5091	-85997	-710
155A		43	276	-1837	40	0	0	0	276	-1837	40
155A		44	230	-1939	21	0	0	0	230	-1939	21
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8364	52005	-52940	8364	52005	-52940	0	0	0
155A		12	6089	52223	-53342	6089	52223	-53342	0	0	0
155A		13	8091	51883	-53616	8091	51883	-53616	0	0	0
155A		17	1218	11404	-11211	1218	11404	-11211	0	0	0
155A		20	1039	11516	-11284	1039	11516	-11284	0	0	0
155A		30	5081	-86192	-715	0	0	0	5081	-86192	-715
155A		31	5083	-86155	-714	0	0	0	5083	-86155	-714
155A		32	5085	-86117	-713	0	0	0	5085	-86117	-713
155A		33	5087	-86072	-712	0	0	0	5087	-86072	-712
155A		34	5089	-86034	-711	0	0	0	5089	-86034	-711
155A		35	5091	-85997	-710	0	0	0	5091	-85997	-710
155A		43	276	-1837	40	0	0	0	276	-1837	40
155A		44	230	-1939	21	0	0	0	230	-1939	21
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8364	52005	-52940	8364	52005	-52940	0	0	0
155A		12	6089	52223	-53342	6089	52223	-53342	0	0	0
155A		13	8091	51883	-53616	8091	51883	-53616	0	0	0
155A		14	7668	53726	-52933	7668	53726	-52933	0	0	0
155A		15	5525	54103	-52649	5525	54103	-52649	0	0	0
155A		16	7913	53778	-52296	7913	53778	-52296	0	0	0
155A		17	1218	11404	-11211	1218	11404	-11211	0	0	0
155A		19	995	11997	-11778	995	11997	-11778	0	0	0
155A		20	1039	11516	-11284	1039	11516	-11284	0	0	0
155A		30	5081	-86192	-715	0	0	0	5081	-86192	-715
155A		31	5083	-86155	-714	0	0	0	5083	-86155	-714
155A		32	5085	-86117	-713	0	0	0	5085	-86117	-713
155A		33	5087	-86072	-712	0	0	0	5087	-86072	-712
155A		34	5089	-86034	-711	0	0	0	5089	-86034	-711
155A		35	5091	-85997	-710	0	0	0	5091	-85997	-710
155A		43	276	-1837	40	0	0	0	276	-1837	40
155A		44	230	-1939	21	0	0	0	230	-1939	21
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. Ah Spans	11	8364	52005	-52940	8364	52005	-52940	0	0	0
155A		12	6089	52223	-53342	6089	52223	-53342	0	0	0
155A		13	8091	51883	-53616	8091	51883	-53616	0	0	0
155A		14	7668	53726	-52933	7668	53726	-52933	0	0	0
155A		15	5525	54103	-52649	5525	54103	-52649	0	0	0
155A		16	7913	53778	-52296	7913	53778	-52296	0	0	0
155A		17	1218	11404	-11211	1218	11404	-11211	0	0	0
155A		19	995	11997	-11778	995	11997	-11778	0	0	0
155A		20	1039	11516	-11284	1039	11516	-11284	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_0 Br. Ba Spans	30	5081	-86192	-715	0	0	0	5081	-86192	-715
155A		31	5083	-86155	-714	0	0	0	5083	-86155	-714
155A		32	5085	-86117	-713	0	0	0	5085	-86117	-713
155A		33	5087	-86072	-712	0	0	0	5087	-86072	-712
155A		34	5089	-86034	-711	0	0	0	5089	-86034	-711
155A		35	5091	-85997	-710	0	0	0	5091	-85997	-710
155A		43	276	-1837	40	0	0	0	276	-1837	40
155A		44	230	-1939	21	0	0	0	230	-1939	21
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8386	49243	-52747	8386	49243	-52747	0	0	0
155A		12	6182	49148	-52991	6182	49148	-52991	0	0	0
155A		13	8114	49185	-53394	8114	49185	-53394	0	0	0
155A		14	7692	51039	-52678	7692	51039	-52678	0	0	0
155A		15	5623	51021	-52246	5623	51021	-52246	0	0	0
155A		16	7936	51035	-52067	7936	51035	-52067	0	0	0
155A		17	1258	10168	-10839	1258	10168	-10839	0	0	0
155A		19	1037	10805	-11380	1037	10805	-11380	0	0	0
155A		20	1086	10281	-10888	1086	10281	-10888	0	0	0
155A		30	5079	-86291	-698	0	0	0	5079	-86291	-698
155A		31	5081	-86253	-697	0	0	0	5081	-86253	-697
155A		32	5083	-86216	-696	0	0	0	5083	-86216	-696
155A		33	5085	-86171	-694	0	0	0	5085	-86171	-694
155A		34	5087	-86133	-693	0	0	0	5087	-86133	-693
155A		35	5089	-86096	-692	0	0	0	5089	-86096	-692
155A		43	276	-1840	44	0	0	0	276	-1840	44
155A		44	230	-1943	25	0	0	0	230	-1943	25
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	8379	52401	-53118	8379	52401	-53118	0	0	0
155A		12	6131	52945	-53846	6131	52945	-53846	0	0	0
155A		13	8106	52322	-53817	8106	52322	-53817	0	0	0
155A		14	7684	53995	-53071	7684	53995	-53071	0	0	0
155A		15	5573	54643	-53078	5573	54643	-53078	0	0	0
155A		16	7930	54007	-52417	7930	54007	-52417	0	0	0
155A		17	1231	11610	-11373	1231	11610	-11373	0	0	0
155A		19	1007	12185	-11936	1007	12185	-11936	0	0	0
155A		20	1053	11727	-11459	1053	11727	-11459	0	0	0
155A		30	5079	-85727	-1101	0	0	0	5079	-85727	-1101
155A		31	5081	-85689	-1100	0	0	0	5081	-85689	-1100
155A		32	5082	-85651	-1099	0	0	0	5082	-85651	-1099
155A		33	5085	-85606	-1098	0	0	0	5085	-85606	-1098
155A		34	5087	-85568	-1097	0	0	0	5087	-85568	-1097
155A		35	5089	-85530	-1096	0	0	0	5089	-85530	-1096
155A		43	276	-1757	-25	0	0	0	276	-1757	-25
155A		44	229	-1840	-35	0	0	0	229	-1840	-35
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7692	51039	-52678	7692	51039	-52678	0	0	0
155A		15	5623	51021	-52246	5623	51021	-52246	0	0	0
155A		16	7936	51035	-52067	7936	51035	-52067	0	0	0
155A		19	1037	10805	-11380	1037	10805	-11380	0	0	0
155A		20	1086	10281	-10888	1086	10281	-10888	0	0	0
155A		30	5079	-86291	-698	0	0	0	5079	-86291	-698
155A		31	5081	-86253	-697	0	0	0	5081	-86253	-697
155A		32	5083	-86216	-696	0	0	0	5083	-86216	-696
155A		33	5085	-86171	-694	0	0	0	5085	-86171	-694
155A		34	5087	-86133	-693	0	0	0	5087	-86133	-693
155A		35	5089	-86096	-692	0	0	0	5089	-86096	-692
155A		43	276	-1840	44	0	0	0	276	-1840	44
155A		44	230	-1943	25	0	0	0	230	-1943	25
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	7684	53995	-53071	7684	53995	-53071	0	0	0
155A		15	5573	54643	-53078	5573	54643	-53078	0	0	0
155A		16	7930	54007	-52417	7930	54007	-52417	0	0	0
155A		19	1007	12185	-11936	1007	12185	-11936	0	0	0
155A		20	1053	11727	-11459	1053	11727	-11459	0	0	0
155A		30	5079	-85727	-1101	0	0	0	5079	-85727	-1101
155A		31	5081	-85689	-1100	0	0	0	5081	-85689	-1100
155A		32	5082	-85651	-1099	0	0	0	5082	-85651	-1099
155A		33	5085	-85606	-1098	0	0	0	5085	-85606	-1098
155A		34	5087	-85568	-1097	0	0	0	5087	-85568	-1097
155A		35	5089	-85530	-1096	0	0	0	5089	-85530	-1096
155A		43	276	-1757	-25	0	0	0	276	-1757	-25
155A		44	229	-1840	-35	0	0	0	229	-1840	-35
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8386	49243	-52747	8386	49243	-52747	0	0	0
155A		12	6182	49148	-52991	6182	49148	-52991	0	0	0
155A		13	8114	49185	-53394	8114	49185	-53394	0	0	0
155A		17	1258	10168	-10839	1258	10168	-10839	0	0	0
155A		20	1086	10281	-10888	1086	10281	-10888	0	0	0
155A		30	5079	-86291	-698	0	0	0	5079	-86291	-698
155A		31	5081	-86253	-697	0	0	0	5081	-86253	-697
155A		32	5083	-86216	-696	0	0	0	5083	-86216	-696
155A		33	5085	-86171	-694	0	0	0	5085	-86171	-694
155A		34	5087	-86133	-693	0	0	0	5087	-86133	-693
155A		35	5089	-86096	-692	0	0	0	5089	-86096	-692
155A		43	276	-1840	44	0	0	0	276	-1840	44
155A		44	230	-1943	25	0	0	0	230	-1943	25
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	8379	52401	-53118	8379	52401	-53118	0	0	0
155A		12	6131	52945	-53846	6131	52945	-53846	0	0	0
155A		13	8106	52322	-53817	8106	52322	-53817	0	0	0
155A		17	1231	11610	-11373	1231	11610	-11373	0	0	0
155A		20	1053	11727	-11459	1053	11727	-11459	0	0	0
155A		30	5079	-85727	-1101	0	0	0	5079	-85727	-1101
155A		31	5081	-85689	-1100	0	0	0	5081	-85689	-1100
155A		32	5082	-85651	-1099	0	0	0	5082	-85651	-1099
155A		33	5085	-85606	-1098	0	0	0	5085	-85606	-1098
155A		34	5087	-85568	-1097	0	0	0	5087	-85568	-1097
155A		35	5089	-85530	-1096	0	0	0	5089	-85530	-1096

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	43	276	-1757	-25	0	0	0	276	-1757	-25
155A		44	229	-1840	-35	0	0	0	229	-1840	-35
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8386	49243	-52747	8386	49243	-52747	0	0	0
155A		12	6182	49148	-52991	6182	49148	-52991	0	0	0
155A		13	8114	49185	-53394	8114	49185	-53394	0	0	0
155A		14	7692	51039	-52678	7692	51039	-52678	0	0	0
155A		15	5623	51021	-52246	5623	51021	-52246	0	0	0
155A		16	7936	51035	-52067	7936	51035	-52067	0	0	0
155A		17	1258	10168	-10839	1258	10168	-10839	0	0	0
155A		19	1037	10805	-11380	1037	10805	-11380	0	0	0
155A		20	1086	10281	-10888	1086	10281	-10888	0	0	0
155A		30	5079	-86291	-698	0	0	0	5079	-86291	-698
155A		31	5081	-86253	-697	0	0	0	5081	-86253	-697
155A		32	5083	-86216	-696	0	0	0	5083	-86216	-696
155A		33	5085	-86171	-694	0	0	0	5085	-86171	-694
155A		34	5087	-86133	-693	0	0	0	5087	-86133	-693
155A		35	5089	-86096	-692	0	0	0	5089	-86096	-692
155A		43	276	-1840	44	0	0	0	276	-1840	44
155A		44	230	-1943	25	0	0	0	230	-1943	25
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	8379	52401	-53118	8379	52401	-53118	0	0	0
155A		12	6131	52945	-53846	6131	52945	-53846	0	0	0
155A		13	8106	52322	-53817	8106	52322	-53817	0	0	0
155A		14	7684	53995	-53071	7684	53995	-53071	0	0	0
155A		15	5573	54643	-53078	5573	54643	-53078	0	0	0
155A		16	7930	54007	-52417	7930	54007	-52417	0	0	0
155A		17	1231	11610	-11373	1231	11610	-11373	0	0	0
155A		19	1007	12185	-11936	1007	12185	-11936	0	0	0
155A		20	1053	11727	-11459	1053	11727	-11459	0	0	0
155A		30	5079	-85727	-1101	0	0	0	5079	-85727	-1101
155A		31	5081	-85689	-1100	0	0	0	5081	-85689	-1100
155A		32	5082	-85651	-1099	0	0	0	5082	-85651	-1099
155A		33	5085	-85606	-1098	0	0	0	5085	-85606	-1098
155A		34	5087	-85568	-1097	0	0	0	5087	-85568	-1097
155A		35	5089	-85530	-1096	0	0	0	5089	-85530	-1096
155A		43	276	-1757	-25	0	0	0	276	-1757	-25
155A		44	229	-1840	-35	0	0	0	229	-1840	-35
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ah Spans	11	8386	49243	-52747	8386	49243	-52747	0	0	0
155A		12	6182	49148	-52991	6182	49148	-52991	0	0	0
155A		13	8114	49185	-53394	8114	49185	-53394	0	0	0
155A		14	7692	51039	-52678	7692	51039	-52678	0	0	0
155A		15	5623	51021	-52246	5623	51021	-52246	0	0	0
155A		16	7936	51035	-52067	7936	51035	-52067	0	0	0
155A		17	1258	10168	-10839	1258	10168	-10839	0	0	0
155A		19	1037	10805	-11380	1037	10805	-11380	0	0	0
155A		20	1086	10281	-10888	1086	10281	-10888	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ah Spans	11	8379	52401	-53118	8379	52401	-53118	0	0	0
155A		12	6131	52945	-53846	6131	52945	-53846	0	0	0
155A		13	8106	52322	-53817	8106	52322	-53817	0	0	0
155A		14	7684	53995	-53071	7684	53995	-53071	0	0	0
155A		15	5573	54643	-53078	5573	54643	-53078	0	0	0
155A		16	7930	54007	-52417	7930	54007	-52417	0	0	0
155A		17	1231	11610	-11373	1231	11610	-11373	0	0	0
155A		19	1007	12185	-11936	1007	12185	-11936	0	0	0
155A		20	1053	11727	-11459	1053	11727	-11459	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_45 Br. Ba Spans	30	5079	-86291	-698	0	0	0	5079	-86291	-698
155A		31	5081	-86253	-697	0	0	0	5081	-86253	-697
155A		32	5083	-86216	-696	0	0	0	5083	-86216	-696
155A		33	5085	-86171	-694	0	0	0	5085	-86171	-694
155A		34	5087	-86133	-693	0	0	0	5087	-86133	-693
155A		35	5089	-86096	-692	0	0	0	5089	-86096	-692
155A		43	276	-1840	44	0	0	0	276	-1840	44
155A		44	230	-1943	25	0	0	0	230	-1943	25
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WR_-45 Br. Ba Spans	30	5079	-85727	-1101	0	0	0	5079	-85727	-1101
155A		31	5081	-85689	-1100	0	0	0	5081	-85689	-1100
155A		32	5082	-85651	-1099	0	0	0	5082	-85651	-1099
155A		33	5085	-85606	-1098	0	0	0	5085	-85606	-1098
155A		34	5087	-85568	-1097	0	0	0	5087	-85568	-1097
155A		35	5089	-85530	-1096	0	0	0	5089	-85530	-1096
155A		43	276	-1757	-25	0	0	0	276	-1757	-25
155A		44	229	-1840	-35	0	0	0	229	-1840	-35
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	8377	50243	-52562	8377	50243	-52562	0	0	0
155A		12	6146	50187	-52769	6146	50187	-52769	0	0	0
155A		13	8104	50153	-53222	8104	50153	-53222	0	0	0
155A		14	7682	52022	-52530	7682	52022	-52530	0	0	0
155A		15	5584	52084	-52060	5584	52084	-52060	0	0	0
155A		16	7926	52047	-51908	7926	52047	-51908	0	0	0
155A		17	1243	10574	-10842	1243	10574	-10842	0	0	0
155A		19	1022	11194	-11397	1022	11194	-11397	0	0	0
155A		20	1069	10682	-10898	1069	10682	-10898	0	0	0
155A		30	5081	-86398	-627	0	0	0	5081	-86398	-627
155A		31	5083	-86361	-626	0	0	0	5083	-86361	-626
155A		32	5085	-86323	-625	0	0	0	5085	-86323	-625
155A		33	5087	-86278	-624	0	0	0	5087	-86278	-624
155A		34	5089	-86241	-622	0	0	0	5089	-86241	-622
155A		35	5091	-86203	-621	0	0	0	5091	-86203	-621
155A		43	276	-1869	55	0	0	0	276	-1869	55
155A		44	230	-1979	34	0	0	0	230	-1979	34
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	7682	52022	-52530	7682	52022	-52530	0	0	0
155A		15	5584	52084	-52060	5584	52084	-52060	0	0	0
155A		16	7926	52047	-51908	7926	52047	-51908	0	0	0
155A		19	1022	11194	-11397	1022	11194	-11397	0	0	0
155A		20	1069	10682	-10898	1069	10682	-10898	0	0	0
155A		30	5081	-86398	-627	0	0	0	5081	-86398	-627
155A		31	5083	-86361	-626	0	0	0	5083	-86361	-626
155A		32	5085	-86323	-625	0	0	0	5085	-86323	-625
155A		33	5087	-86278	-624	0	0	0	5087	-86278	-624
155A		34	5089	-86241	-622	0	0	0	5089	-86241	-622
155A		35	5091	-86203	-621	0	0	0	5091	-86203	-621
155A		43	276	-1869	55	0	0	0	276	-1869	55
155A		44	230	-1979	34	0	0	0	230	-1979	34
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	8377	50243	-52562	8377	50243	-52562	0	0	0
155A		12	6146	50187	-52769	6146	50187	-52769	0	0	0
155A		13	8104	50153	-53222	8104	50153	-53222	0	0	0
155A		17	1243	10574	-10842	1243	10574	-10842	0	0	0
155A		20	1069	10682	-10898	1069	10682	-10898	0	0	0
155A		30	5081	-86398	-627	0	0	0	5081	-86398	-627
155A		31	5083	-86361	-626	0	0	0	5083	-86361	-626
155A		32	5085	-86323	-625	0	0	0	5085	-86323	-625
155A		33	5087	-86278	-624	0	0	0	5087	-86278	-624
155A		34	5089	-86241	-622	0	0	0	5089	-86241	-622
155A		35	5091	-86203	-621	0	0	0	5091	-86203	-621
155A		43	276	-1869	55	0	0	0	276	-1869	55
155A		44	230	-1979	34	0	0	0	230	-1979	34
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	8377	50243	-52562	8377	50243	-52562	0	0	0
155A		12	6146	50187	-52769	6146	50187	-52769	0	0	0
155A		13	8104	50153	-53222	8104	50153	-53222	0	0	0
155A		14	7682	52022	-52530	7682	52022	-52530	0	0	0
155A		15	5584	52084	-52060	5584	52084	-52060	0	0	0
155A		16	7926	52047	-51908	7926	52047	-51908	0	0	0
155A		17	1243	10574	-10842	1243	10574	-10842	0	0	0
155A		19	1022	11194	-11397	1022	11194	-11397	0	0	0
155A		20	1069	10682	-10898	1069	10682	-10898	0	0	0
155A		30	5081	-86398	-627	0	0	0	5081	-86398	-627
155A		31	5083	-86361	-626	0	0	0	5083	-86361	-626
155A		32	5085	-86323	-625	0	0	0	5085	-86323	-625
155A		33	5087	-86278	-624	0	0	0	5087	-86278	-624
155A		34	5089	-86241	-622	0	0	0	5089	-86241	-622
155A		35	5091	-86203	-621	0	0	0	5091	-86203	-621
155A		43	276	-1869	55	0	0	0	276	-1869	55
155A		44	230	-1979	34	0	0	0	230	-1979	34
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ah Spans	11	8377	50243	-52562	8377	50243	-52562	0	0	0
155A		12	6146	50187	-52769	6146	50187	-52769	0	0	0
155A		13	8104	50153	-53222	8104	50153	-53222	0	0	0
155A		14	7682	52022	-52530	7682	52022	-52530	0	0	0
155A		15	5584	52084	-52060	5584	52084	-52060	0	0	0
155A		16	7926	52047	-51908	7926	52047	-51908	0	0	0
155A		17	1243	10574	-10842	1243	10574	-10842	0	0	0
155A		19	1022	11194	-11397	1022	11194	-11397	0	0	0
155A		20	1069	10682	-10898	1069	10682	-10898	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ba Spans	30	5081	-86398	-627	0	0	0	5081	-86398	-627
155A		31	5083	-86361	-626	0	0	0	5083	-86361	-626
155A		32	5085	-86323	-625	0	0	0	5085	-86323	-625
155A		33	5087	-86278	-624	0	0	0	5087	-86278	-624

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRA Br. Ba Spans	34	5089	-86241	-622	0	0	0	5089	-86241	-622
155A		35	5091	-86203	-621	0	0	0	5091	-86203	-621
155A		43	276	-1869	55	0	0	0	276	-1869	55
155A		44	230	-1979	34	0	0	0	230	-1979	34
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	8364	53003	-53328	8364	53003	-53328	0	0	0
155A		12	6076	53498	-53980	6076	53498	-53980	0	0	0
155A		13	8090	52891	-54024	8090	52891	-54024	0	0	0
155A		14	7668	54634	-53295	7668	54634	-53295	0	0	0
155A		15	5515	55275	-53236	5515	55275	-53236	0	0	0
155A		16	7913	54678	-52643	7913	54678	-52643	0	0	0
155A		17	1211	11893	-11508	1211	11893	-11508	0	0	0
155A		19	986	12463	-12073	986	12463	-12073	0	0	0
155A		20	1029	12007	-11592	1029	12007	-11592	0	0	0
155A		30	5080	-85869	-924	0	0	0	5080	-85869	-924
155A		31	5082	-85831	-923	0	0	0	5082	-85831	-923
155A		32	5084	-85794	-922	0	0	0	5084	-85794	-922
155A		33	5086	-85748	-921	0	0	0	5086	-85748	-921
155A		34	5088	-85711	-920	0	0	0	5088	-85711	-920
155A		35	5090	-85673	-919	0	0	0	5090	-85673	-919
155A		43	276	-1781	5	0	0	0	276	-1781	5
155A		44	229	-1869	-9	0	0	0	229	-1869	-9
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	7668	54634	-53295	7668	54634	-53295	0	0	0
155A		15	5515	55275	-53236	5515	55275	-53236	0	0	0
155A		16	7913	54678	-52643	7913	54678	-52643	0	0	0
155A		19	986	12463	-12073	986	12463	-12073	0	0	0
155A		20	1029	12007	-11592	1029	12007	-11592	0	0	0
155A		30	5080	-85869	-924	0	0	0	5080	-85869	-924
155A		31	5082	-85831	-923	0	0	0	5082	-85831	-923
155A		32	5084	-85794	-922	0	0	0	5084	-85794	-922
155A		33	5086	-85748	-921	0	0	0	5086	-85748	-921
155A		34	5088	-85711	-920	0	0	0	5088	-85711	-920
155A		35	5090	-85673	-919	0	0	0	5090	-85673	-919
155A		43	276	-1781	5	0	0	0	276	-1781	5
155A		44	229	-1869	-9	0	0	0	229	-1869	-9
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	8364	53003	-53328	8364	53003	-53328	0	0	0
155A		12	6076	53498	-53980	6076	53498	-53980	0	0	0
155A		13	8090	52891	-54024	8090	52891	-54024	0	0	0
155A		17	1211	11893	-11508	1211	11893	-11508	0	0	0
155A		20	1029	12007	-11592	1029	12007	-11592	0	0	0
155A		30	5080	-85869	-924	0	0	0	5080	-85869	-924
155A		31	5082	-85831	-923	0	0	0	5082	-85831	-923
155A		32	5084	-85794	-922	0	0	0	5084	-85794	-922
155A		33	5086	-85748	-921	0	0	0	5086	-85748	-921
155A		34	5088	-85711	-920	0	0	0	5088	-85711	-920
155A		35	5090	-85673	-919	0	0	0	5090	-85673	-919
155A		43	276	-1781	5	0	0	0	276	-1781	5
155A		44	229	-1869	-9	0	0	0	229	-1869	-9
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	8364	53003	-53328	8364	53003	-53328	0	0	0
155A		12	6076	53498	-53980	6076	53498	-53980	0	0	0
155A		13	8090	52891	-54024	8090	52891	-54024	0	0	0
155A		14	7668	54634	-53295	7668	54634	-53295	0	0	0
155A		15	5515	55275	-53236	5515	55275	-53236	0	0	0
155A		16	7913	54678	-52643	7913	54678	-52643	0	0	0
155A		17	1211	11893	-11508	1211	11893	-11508	0	0	0
155A		19	986	12463	-12073	986	12463	-12073	0	0	0
155A		20	1029	12007	-11592	1029	12007	-11592	0	0	0
155A		30	5080	-85869	-924	0	0	0	5080	-85869	-924
155A		31	5082	-85831	-923	0	0	0	5082	-85831	-923
155A		32	5084	-85794	-922	0	0	0	5084	-85794	-922
155A		33	5086	-85748	-921	0	0	0	5086	-85748	-921
155A		34	5088	-85711	-920	0	0	0	5088	-85711	-920
155A		35	5090	-85673	-919	0	0	0	5090	-85673	-919
155A		43	276	-1781	5	0	0	0	276	-1781	5
155A		44	229	-1869	-9	0	0	0	229	-1869	-9
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. Ah Spans	11	8364	53003	-53328	8364	53003	-53328	0	0	0
155A		12	6076	53498	-53980	6076	53498	-53980	0	0	0
155A		13	8090	52891	-54024	8090	52891	-54024	0	0	0
155A		14	7668	54634	-53295	7668	54634	-53295	0	0	0
155A		15	5515	55275	-53236	5515	55275	-53236	0	0	0
155A		16	7913	54678	-52643	7913	54678	-52643	0	0	0
155A		17	1211	11893	-11508	1211	11893	-11508	0	0	0
155A		19	986	12463	-12073	986	12463	-12073	0	0	0
155A		20	1029	12007	-11592	1029	12007	-11592	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll 0.9 WRB Br. Ba Spans	30	5080	-85869	-924	0	0	0	5080	-85869	-924
155A		31	5082	-85831	-923	0	0	0	5082	-85831	-923
155A		32	5084	-85794	-922	0	0	0	5084	-85794	-922
155A		33	5086	-85748	-921	0	0	0	5086	-85748	-921
155A		34	5088	-85711	-920	0	0	0	5088	-85711	-920
155A		35	5090	-85673	-919	0	0	0	5090	-85673	-919
155A		43	276	-1781	5	0	0	0	276	-1781	5
155A		44	229	-1869	-9	0	0	0	229	-1869	-9
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9801	55433	-63044	9801	55433	-63044	0	0	0
155A		12	7271	55628	-63912	7271	55628	-63912	0	0	0
155A		13	9485	55320	-63601	9485	55320	-63601	0	0	0
155A		14	8995	57395	-62660	8995	57395	-62660	0	0	0
155A		15	6625	57767	-62946	6625	57767	-62946	0	0	0
155A		16	9278	57448	-62138	9278	57448	-62138	0	0	0
155A		17	1467	11666	-13774	1467	11666	-13774	0	0	0
155A		19	1213	12378	-14258	1213	12378	-14258	0	0	0
155A		20	1266	11821	-13816	1266	11821	-13816	0	0	0
155A		30	5895	-94577	-1756	0	0	0	5895	-94577	-1756
155A		31	5897	-94543	-1755	0	0	0	5897	-94543	-1755
155A		32	5899	-94510	-1755	0	0	0	5899	-94510	-1755
155A		33	5902	-94470	-1754	0	0	0	5902	-94470	-1754
155A		34	5904	-94437	-1754	0	0	0	5904	-94437	-1754
155A		35	5907	-94404	-1753	0	0	0	5907	-94404	-1753
155A		43	321	-2105	-122	0	0	0	321	-2105	-122
155A		44	267	-2211	-122	0	0	0	267	-2211	-122
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	8995	57395	-62660	8995	57395	-62660	0	0	0
155A		15	6625	57767	-62946	6625	57767	-62946	0	0	0
155A		16	9278	57448	-62138	9278	57448	-62138	0	0	0
155A		19	1213	12378	-14258	1213	12378	-14258	0	0	0
155A		20	1266	11821	-13816	1266	11821	-13816	0	0	0
155A		30	5895	-94577	-1756	0	0	0	5895	-94577	-1756
155A		31	5897	-94543	-1755	0	0	0	5897	-94543	-1755
155A		32	5899	-94510	-1755	0	0	0	5899	-94510	-1755
155A		33	5902	-94470	-1754	0	0	0	5902	-94470	-1754
155A		34	5904	-94437	-1754	0	0	0	5904	-94437	-1754
155A		35	5907	-94404	-1753	0	0	0	5907	-94404	-1753
155A		43	321	-2105	-122	0	0	0	321	-2105	-122
155A		44	267	-2211	-122	0	0	0	267	-2211	-122
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9801	55433	-63044	9801	55433	-63044	0	0	0
155A		12	7271	55628	-63912	7271	55628	-63912	0	0	0
155A		13	9485	55320	-63601	9485	55320	-63601	0	0	0
155A		17	1467	11666	-13774	1467	11666	-13774	0	0	0
155A		20	1266	11821	-13816	1266	11821	-13816	0	0	0
155A		30	5895	-94577	-1756	0	0	0	5895	-94577	-1756
155A		31	5897	-94543	-1755	0	0	0	5897	-94543	-1755
155A		32	5899	-94510	-1755	0	0	0	5899	-94510	-1755
155A		33	5902	-94470	-1754	0	0	0	5902	-94470	-1754
155A		34	5904	-94437	-1754	0	0	0	5904	-94437	-1754
155A		35	5907	-94404	-1753	0	0	0	5907	-94404	-1753
155A		43	321	-2105	-122	0	0	0	321	-2105	-122
155A		44	267	-2211	-122	0	0	0	267	-2211	-122
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9801	55433	-63044	9801	55433	-63044	0	0	0
155A		12	7271	55628	-63912	7271	55628	-63912	0	0	0
155A		13	9485	55320	-63601	9485	55320	-63601	0	0	0
155A		14	8995	57395	-62660	8995	57395	-62660	0	0	0
155A		15	6625	57767	-62946	6625	57767	-62946	0	0	0
155A		16	9278	57448	-62138	9278	57448	-62138	0	0	0
155A		17	1467	11666	-13774	1467	11666	-13774	0	0	0
155A		19	1213	12378	-14258	1213	12378	-14258	0	0	0
155A		20	1266	11821	-13816	1266	11821	-13816	0	0	0
155A		30	5895	-94577	-1756	0	0	0	5895	-94577	-1756
155A		31	5897	-94543	-1755	0	0	0	5897	-94543	-1755
155A		32	5899	-94510	-1755	0	0	0	5899	-94510	-1755
155A		33	5902	-94470	-1754	0	0	0	5902	-94470	-1754
155A		34	5904	-94437	-1754	0	0	0	5904	-94437	-1754
155A		35	5907	-94404	-1753	0	0	0	5907	-94404	-1753
155A		43	321	-2105	-122	0	0	0	321	-2105	-122
155A		44	267	-2211	-122	0	0	0	267	-2211	-122
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_0 Br. Ah Spans	11	9801	55433	-63044	9801	55433	-63044	0	0	0
155A		12	7271	55628	-63912	7271	55628	-63912	0	0	0
155A		13	9485	55320	-63601	9485	55320	-63601	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. Ah Spans	14	8995	57395	-62660	8995	57395	-62660	0	0	0
155A		15	6625	57767	-62946	6625	57767	-62946	0	0	0
155A		16	9278	57448	-62138	9278	57448	-62138	0	0	0
155A		17	1467	11666	-13774	1467	11666	-13774	0	0	0
155A		19	1213	12378	-14258	1213	12378	-14258	0	0	0
155A		20	1266	11821	-13816	1266	11821	-13816	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_0 Br. Ba Spans	30	5895	-94577	-1756	0	0	0	5895	-94577	-1756
155A		31	5897	-94543	-1755	0	0	0	5897	-94543	-1755
155A		32	5899	-94510	-1755	0	0	0	5899	-94510	-1755
155A		33	5902	-94470	-1754	0	0	0	5902	-94470	-1754
155A		34	5904	-94437	-1754	0	0	0	5904	-94437	-1754
155A		35	5907	-94404	-1753	0	0	0	5907	-94404	-1753
155A		43	321	-2105	-122	0	0	0	321	-2105	-122
155A		44	267	-2211	-122	0	0	0	267	-2211	-122
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9818	55786	-60636	9818	55786	-60636	0	0	0
155A		12	7342	55885	-61200	7342	55885	-61200	0	0	0
155A		13	9502	55665	-61251	9502	55665	-61251	0	0	0
155A		14	9014	57604	-60336	9014	57604	-60336	0	0	0
155A		15	6704	57878	-60279	6704	57878	-60279	0	0	0
155A		16	9298	57661	-59763	9298	57661	-59763	0	0	0
155A		17	1498	11513	-12641	1498	11513	-12641	0	0	0
155A		19	1247	12185	-13177	1247	12185	-13177	0	0	0
155A		20	1303	11640	-12689	1303	11640	-12689	0	0	0
155A		30	5897	-94532	-1774	0	0	0	5897	-94532	-1774
155A		31	5899	-94499	-1773	0	0	0	5899	-94499	-1773
155A		32	5901	-94466	-1773	0	0	0	5901	-94466	-1773
155A		33	5904	-94426	-1772	0	0	0	5904	-94426	-1772
155A		34	5907	-94393	-1772	0	0	0	5907	-94393	-1772
155A		35	5909	-94359	-1772	0	0	0	5909	-94359	-1772
155A		43	322	-2117	-126	0	0	0	322	-2117	-126
155A		44	268	-2228	-126	0	0	0	268	-2228	-126
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9782	55287	-63136	9782	55287	-63136	0	0	0
155A		12	7210	55238	-63769	7210	55238	-63769	0	0	0
155A		13	9466	55180	-63728	9466	55180	-63728	0	0	0
155A		14	8977	57222	-62622	8977	57222	-62622	0	0	0
155A		15	6572	57314	-62605	6572	57314	-62605	0	0	0
155A		16	9261	57269	-62068	9261	57269	-62068	0	0	0
155A		17	1447	11608	-13771	1447	11608	-13771	0	0	0
155A		19	1194	12305	-14222	1194	12305	-14222	0	0	0
155A		20	1244	11743	-13784	1244	11743	-13784	0	0	0
155A		30	5893	-94327	-1360	0	0	0	5893	-94327	-1360
155A		31	5896	-94293	-1360	0	0	0	5896	-94293	-1360
155A		32	5898	-94260	-1359	0	0	0	5898	-94260	-1359
155A		33	5901	-94220	-1358	0	0	0	5901	-94220	-1358
155A		34	5903	-94187	-1357	0	0	0	5903	-94187	-1357
155A		35	5905	-94153	-1357	0	0	0	5905	-94153	-1357
155A		43	321	-2040	-55	0	0	0	321	-2040	-55
155A		44	266	-2130	-62	0	0	0	266	-2130	-62
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9014	57604	-60336	9014	57604	-60336	0	0	0
155A		15	6704	57878	-60279	6704	57878	-60279	0	0	0
155A		16	9298	57661	-59763	9298	57661	-59763	0	0	0
155A		19	1247	12185	-13177	1247	12185	-13177	0	0	0
155A		20	1303	11640	-12689	1303	11640	-12689	0	0	0
155A		30	5897	-94532	-1774	0	0	0	5897	-94532	-1774
155A		31	5899	-94499	-1773	0	0	0	5899	-94499	-1773
155A		32	5901	-94466	-1773	0	0	0	5901	-94466	-1773
155A		33	5904	-94426	-1772	0	0	0	5904	-94426	-1772
155A		34	5907	-94393	-1772	0	0	0	5907	-94393	-1772
155A		35	5909	-94359	-1772	0	0	0	5909	-94359	-1772
155A		43	322	-2117	-126	0	0	0	322	-2117	-126
155A		44	268	-2228	-126	0	0	0	268	-2228	-126
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	8977	57222	-62622	8977	57222	-62622	0	0	0
155A		15	6572	57314	-62605	6572	57314	-62605	0	0	0
155A		16	9261	57269	-62068	9261	57269	-62068	0	0	0
155A		19	1194	12305	-14222	1194	12305	-14222	0	0	0
155A		20	1244	11743	-13784	1244	11743	-13784	0	0	0
155A		30	5893	-94327	-1360	0	0	0	5893	-94327	-1360
155A		31	5896	-94293	-1360	0	0	0	5896	-94293	-1360
155A		32	5898	-94260	-1359	0	0	0	5898	-94260	-1359
155A		33	5901	-94220	-1358	0	0	0	5901	-94220	-1358
155A		34	5903	-94187	-1357	0	0	0	5903	-94187	-1357
155A		35	5905	-94153	-1357	0	0	0	5905	-94153	-1357
155A		43	321	-2040	-55	0	0	0	321	-2040	-55
155A		44	266	-2130	-62	0	0	0	266	-2130	-62
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9818	55786	-60636	9818	55786	-60636	0	0	0
155A		12	7342	55885	-61200	7342	55885	-61200	0	0	0
155A		13	9502	55665	-61251	9502	55665	-61251	0	0	0
155A		17	1498	11513	-12641	1498	11513	-12641	0	0	0
155A		20	1303	11640	-12689	1303	11640	-12689	0	0	0
155A		30	5897	-94532	-1774	0	0	0	5897	-94532	-1774
155A		31	5899	-94499	-1773	0	0	0	5899	-94499	-1773
155A		32	5901	-94466	-1773	0	0	0	5901	-94466	-1773
155A		33	5904	-94426	-1772	0	0	0	5904	-94426	-1772
155A		34	5907	-94393	-1772	0	0	0	5907	-94393	-1772
155A		35	5909	-94359	-1772	0	0	0	5909	-94359	-1772
155A		43	322	-2117	-126	0	0	0	322	-2117	-126
155A		44	268	-2228	-126	0	0	0	268	-2228	-126
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9782	55287	-63136	9782	55287	-63136	0	0	0
155A		12	7210	55238	-63769	7210	55238	-63769	0	0	0
155A		13	9466	55180	-63728	9466	55180	-63728	0	0	0
155A		17	1447	11608	-13771	1447	11608	-13771	0	0	0
155A		20	1244	11743	-13784	1244	11743	-13784	0	0	0
155A		30	5893	-94327	-1360	0	0	0	5893	-94327	-1360
155A		31	5896	-94293	-1360	0	0	0	5896	-94293	-1360
155A		32	5898	-94260	-1359	0	0	0	5898	-94260	-1359
155A		33	5901	-94220	-1358	0	0	0	5901	-94220	-1358
155A		34	5903	-94187	-1357	0	0	0	5903	-94187	-1357
155A		35	5905	-94153	-1357	0	0	0	5905	-94153	-1357
155A		43	321	-2040	-55	0	0	0	321	-2040	-55
155A		44	266	-2130	-62	0	0	0	266	-2130	-62
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9818	55786	-60636	9818	55786	-60636	0	0	0
155A		12	7342	55885	-61200	7342	55885	-61200	0	0	0
155A		13	9502	55665	-61251	9502	55665	-61251	0	0	0
155A		14	9014	57604	-60336	9014	57604	-60336	0	0	0
155A		15	6704	57878	-60279	6704	57878	-60279	0	0	0
155A		16	9298	57661	-59763	9298	57661	-59763	0	0	0
155A		17	1498	11513	-12641	1498	11513	-12641	0	0	0
155A		19	1247	12185	-13177	1247	12185	-13177	0	0	0
155A		20	1303	11640	-12689	1303	11640	-12689	0	0	0
155A		30	5897	-94532	-1774	0	0	0	5897	-94532	-1774
155A		31	5899	-94499	-1773	0	0	0	5899	-94499	-1773
155A		32	5901	-94466	-1773	0	0	0	5901	-94466	-1773
155A		33	5904	-94426	-1772	0	0	0	5904	-94426	-1772
155A		34	5907	-94393	-1772	0	0	0	5907	-94393	-1772
155A		35	5909	-94359	-1772	0	0	0	5909	-94359	-1772
155A		43	322	-2117	-126	0	0	0	322	-2117	-126
155A		44	268	-2228	-126	0	0	0	268	-2228	-126
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9782	55287	-63136	9782	55287	-63136	0	0	0
155A		12	7210	55238	-63769	7210	55238	-63769	0	0	0
155A		13	9466	55180	-63728	9466	55180	-63728	0	0	0
155A		14	8977	57222	-62622	8977	57222	-62622	0	0	0
155A		15	6572	57314	-62605	6572	57314	-62605	0	0	0
155A		16	9261	57269	-62068	9261	57269	-62068	0	0	0
155A		17	1447	11608	-13771	1447	11608	-13771	0	0	0
155A		19	1194	12305	-14222	1194	12305	-14222	0	0	0
155A		20	1244	11743	-13784	1244	11743	-13784	0	0	0
155A		30	5893	-94327	-1360	0	0	0	5893	-94327	-1360
155A		31	5896	-94293	-1360	0	0	0	5896	-94293	-1360
155A		32	5898	-94260	-1359	0	0	0	5898	-94260	-1359
155A		33	5901	-94220	-1358	0	0	0	5901	-94220	-1358
155A		34	5903	-94187	-1357	0	0	0	5903	-94187	-1357
155A		35	5905	-94153	-1357	0	0	0	5905	-94153	-1357
155A		43	321	-2040	-55	0	0	0	321	-2040	-55
155A		44	266	-2130	-62	0	0	0	266	-2130	-62
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. Ah Spans	11	9818	55786	-60636	9818	55786	-60636	0	0	0
155A		12	7342	55885	-61200	7342	55885	-61200	0	0	0
155A		13	9502	55665	-61251	9502	55665	-61251	0	0	0
155A		14	9014	57604	-60336	9014	57604	-60336	0	0	0
155A		15	6704	57878	-60279	6704	57878	-60279	0	0	0
155A		16	9298	57661	-59763	9298	57661	-59763	0	0	0
155A		17	1498	11513	-12641	1498	11513	-12641	0	0	0
155A		19	1247	12185	-13177	1247	12185	-13177	0	0	0
155A		20	1303	11640	-12689	1303	11640	-12689	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. Ah Spans	11	9782	55287	-63136	9782	55287	-63136	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. Ah Spans	12	7210	55238	-63769	7210	55238	-63769	0	0	0
155A		13	9466	55180	-63728	9466	55180	-63728	0	0	0
155A		14	8977	57222	-62622	8977	57222	-62622	0	0	0
155A		15	6572	57314	-62605	6572	57314	-62605	0	0	0
155A		16	9261	57269	-62068	9261	57269	-62068	0	0	0
155A		17	1447	11608	-13771	1447	11608	-13771	0	0	0
155A		19	1194	12305	-14222	1194	12305	-14222	0	0	0
155A		20	1244	11743	-13784	1244	11743	-13784	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_45 Br. Ba Spans	30	5897	-94532	-1774	0	0	0	5897	-94532	-1774
155A		31	5899	-94499	-1773	0	0	0	5899	-94499	-1773
155A		32	5901	-94466	-1773	0	0	0	5901	-94466	-1773
155A		33	5904	-94426	-1772	0	0	0	5904	-94426	-1772
155A		34	5907	-94393	-1772	0	0	0	5907	-94393	-1772
155A		35	5909	-94359	-1772	0	0	0	5909	-94359	-1772
155A		43	322	-2117	-126	0	0	0	322	-2117	-126
155A		44	268	-2228	-126	0	0	0	268	-2228	-126
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-45 Br. Ba Spans	30	5893	-94327	-1360	0	0	0	5893	-94327	-1360
155A		31	5896	-94293	-1360	0	0	0	5896	-94293	-1360
155A		32	5898	-94260	-1359	0	0	0	5898	-94260	-1359
155A		33	5901	-94220	-1358	0	0	0	5901	-94220	-1358
155A		34	5903	-94187	-1357	0	0	0	5903	-94187	-1357
155A		35	5905	-94153	-1357	0	0	0	5905	-94153	-1357
155A		43	321	-2040	-55	0	0	0	321	-2040	-55
155A		44	266	-2130	-62	0	0	0	266	-2130	-62
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9819	56451	-60150	9819	56451	-60150	0	0	0
155A		12	7344	56620	-60703	7344	56620	-60703	0	0	0
155A		13	9503	56324	-60789	9503	56324	-60789	0	0	0
155A		14	9015	58202	-59863	9015	58202	-59863	0	0	0
155A		15	6704	58531	-59754	6704	58531	-59754	0	0	0
155A		16	9298	58265	-59269	9298	58265	-59269	0	0	0
155A		17	1499	11734	-12475	1499	11734	-12475	0	0	0
155A		19	1247	12382	-13022	1247	12382	-13022	0	0	0
155A		20	1303	11853	-12527	1303	11853	-12527	0	0	0
155A		30	5895	-94129	-1378	0	0	0	5895	-94129	-1378
155A		31	5897	-94095	-1378	0	0	0	5897	-94095	-1378
155A		32	5900	-94062	-1377	0	0	0	5900	-94062	-1377
155A		33	5902	-94022	-1376	0	0	0	5902	-94022	-1376
155A		34	5905	-93988	-1375	0	0	0	5905	-93988	-1375
155A		35	5907	-93955	-1375	0	0	0	5907	-93955	-1375
155A		43	321	-2046	-59	0	0	0	321	-2046	-59
155A		44	267	-2139	-66	0	0	0	267	-2139	-66
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9800	55410	-60609	9800	55410	-60609	0	0	0
155A		12	7289	55220	-60888	7289	55220	-60888	0	0	0
155A		13	9484	55277	-61237	9484	55277	-61237	0	0	0
155A		14	8997	57256	-60241	8997	57256	-60241	0	0	0
155A		15	6654	57238	-59870	6654	57238	-59870	0	0	0
155A		16	9280	57325	-59655	9280	57325	-59655	0	0	0
155A		17	1481	11392	-12569	1481	11392	-12569	0	0	0
155A		19	1230	12060	-13086	1230	12060	-13086	0	0	0
155A		20	1285	11503	-12593	1285	11503	-12593	0	0	0
155A		30	5893	-94332	-1198	0	0	0	5893	-94332	-1198
155A		31	5896	-94298	-1197	0	0	0	5896	-94298	-1197
155A		32	5898	-94265	-1196	0	0	0	5898	-94265	-1196
155A		33	5901	-94225	-1195	0	0	0	5901	-94225	-1195
155A		34	5903	-94191	-1194	0	0	0	5903	-94191	-1194
155A		35	5905	-94158	-1194	0	0	0	5905	-94158	-1194
155A		43	321	-2041	-27	0	0	0	321	-2041	-27
155A		44	266	-2131	-38	0	0	0	266	-2131	-38
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	9015	58202	-59863	9015	58202	-59863	0	0	0
155A		15	6704	58531	-59754	6704	58531	-59754	0	0	0
155A		16	9298	58265	-59269	9298	58265	-59269	0	0	0
155A		19	1247	12382	-13022	1247	12382	-13022	0	0	0
155A		20	1303	11853	-12527	1303	11853	-12527	0	0	0
155A		30	5895	-94129	-1378	0	0	0	5895	-94129	-1378
155A		31	5897	-94095	-1378	0	0	0	5897	-94095	-1378
155A		32	5900	-94062	-1377	0	0	0	5900	-94062	-1377
155A		33	5902	-94022	-1376	0	0	0	5902	-94022	-1376
155A		34	5905	-93988	-1375	0	0	0	5905	-93988	-1375
155A		35	5907	-93955	-1375	0	0	0	5907	-93955	-1375
155A		43	321	-2046	-59	0	0	0	321	-2046	-59
155A		44	267	-2139	-66	0	0	0	267	-2139	-66
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba	14	8997	57256	-60241	8997	57256	-60241	0	0	0
155A		15	6654	57238	-59870	6654	57238	-59870	0	0	0
155A		16	9280	57325	-59655	9280	57325	-59655	0	0	0
155A		19	1230	12060	-13086	1230	12060	-13086	0	0	0
155A		20	1285	11503	-12593	1285	11503	-12593	0	0	0
155A		30	5893	-94332	-1198	0	0	0	5893	-94332	-1198
155A		31	5896	-94298	-1197	0	0	0	5896	-94298	-1197
155A		32	5898	-94265	-1196	0	0	0	5898	-94265	-1196
155A		33	5901	-94225	-1195	0	0	0	5901	-94225	-1195
155A		34	5903	-94191	-1194	0	0	0	5903	-94191	-1194
155A		35	5905	-94158	-1194	0	0	0	5905	-94158	-1194
155A		43	321	-2041	-27	0	0	0	321	-2041	-27
155A		44	266	-2131	-38	0	0	0	266	-2131	-38
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9819	56451	-60150	9819	56451	-60150	0	0	0
155A		12	7344	56620	-60703	7344	56620	-60703	0	0	0
155A		13	9503	56324	-60789	9503	56324	-60789	0	0	0
155A		17	1499	11734	-12475	1499	11734	-12475	0	0	0
155A		20	1303	11853	-12527	1303	11853	-12527	0	0	0
155A		30	5895	-94129	-1378	0	0	0	5895	-94129	-1378
155A		31	5897	-94095	-1378	0	0	0	5897	-94095	-1378
155A		32	5900	-94062	-1377	0	0	0	5900	-94062	-1377
155A		33	5902	-94022	-1376	0	0	0	5902	-94022	-1376
155A		34	5905	-93988	-1375	0	0	0	5905	-93988	-1375
155A		35	5907	-93955	-1375	0	0	0	5907	-93955	-1375
155A		43	321	-2046	-59	0	0	0	321	-2046	-59
155A		44	267	-2139	-66	0	0	0	267	-2139	-66
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9800	55410	-60609	9800	55410	-60609	0	0	0
155A		12	7289	55220	-60888	7289	55220	-60888	0	0	0
155A		13	9484	55277	-61237	9484	55277	-61237	0	0	0
155A		17	1481	11392	-12569	1481	11392	-12569	0	0	0
155A		20	1285	11503	-12593	1285	11503	-12593	0	0	0
155A		30	5893	-94332	-1198	0	0	0	5893	-94332	-1198
155A		31	5896	-94298	-1197	0	0	0	5896	-94298	-1197
155A		32	5898	-94265	-1196	0	0	0	5898	-94265	-1196
155A		33	5901	-94225	-1195	0	0	0	5901	-94225	-1195
155A		34	5903	-94191	-1194	0	0	0	5903	-94191	-1194
155A		35	5905	-94158	-1194	0	0	0	5905	-94158	-1194
155A		43	321	-2041	-27	0	0	0	321	-2041	-27
155A		44	266	-2131	-38	0	0	0	266	-2131	-38
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9819	56451	-60150	9819	56451	-60150	0	0	0
155A		12	7344	56620	-60703	7344	56620	-60703	0	0	0
155A		13	9503	56324	-60789	9503	56324	-60789	0	0	0
155A		14	9015	58202	-59863	9015	58202	-59863	0	0	0
155A		15	6704	58531	-59754	6704	58531	-59754	0	0	0
155A		16	9298	58265	-59269	9298	58265	-59269	0	0	0
155A		17	1499	11734	-12475	1499	11734	-12475	0	0	0
155A		19	1247	12382	-13022	1247	12382	-13022	0	0	0
155A		20	1303	11853	-12527	1303	11853	-12527	0	0	0
155A		30	5895	-94129	-1378	0	0	0	5895	-94129	-1378
155A		31	5897	-94095	-1378	0	0	0	5897	-94095	-1378
155A		32	5900	-94062	-1377	0	0	0	5900	-94062	-1377
155A		33	5902	-94022	-1376	0	0	0	5902	-94022	-1376
155A		34	5905	-93988	-1375	0	0	0	5905	-93988	-1375
155A		35	5907	-93955	-1375	0	0	0	5907	-93955	-1375
155A		43	321	-2046	-59	0	0	0	321	-2046	-59
155A		44	267	-2139	-66	0	0	0	267	-2139	-66
155A	SpLS 4 Cold Zll WL_-90 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9800	55410	-60609	9800	55410	-60609	0	0	0
155A		12	7289	55220	-60888	7289	55220	-60888	0	0	0
155A		13	9484	55277	-61237	9484	55277	-61237	0	0	0
155A		14	8997	57256	-60241	8997	57256	-60241	0	0	0
155A		15	6654	57238	-59870	6654	57238	-59870	0	0	0
155A		16	9280	57325	-59655	9280	57325	-59655	0	0	0
155A		17	1481	11392	-12569	1481	11392	-12569	0	0	0
155A		19	1230	12060	-13086	1230	12060	-13086	0	0	0
155A		20	1285	11503	-12593	1285	11503	-12593	0	0	0
155A		30	5893	-94332	-1198	0	0	0	5893	-94332	-1198
155A		31	5896	-94298	-1197	0	0	0	5896	-94298	-1197
155A		32	5898	-94265	-1196	0	0	0	5898	-94265	-1196
155A		33	5901	-94225	-1195	0	0	0	5901	-94225	-1195
155A		34	5903	-94191	-1194	0	0	0	5903	-94191	-1194
155A		35	5905	-94158	-1194	0	0	0	5905	-94158	-1194
155A		43	321	-2041	-27	0	0	0	321	-2041	-27
155A		44	266	-2131	-38	0	0	0	266	-2131	-38

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. Ah Spans	11	9819	56451	-60150	9819	56451	-60150	0	0	0
155A		12	7344	56620	-60703	7344	56620	-60703	0	0	0
155A		13	9503	56324	-60789	9503	56324	-60789	0	0	0
155A		14	9015	58202	-59863	9015	58202	-59863	0	0	0
155A		15	6704	58531	-59754	6704	58531	-59754	0	0	0
155A		16	9298	58265	-59269	9298	58265	-59269	0	0	0
155A		17	1499	11734	-12475	1499	11734	-12475	0	0	0
155A		19	1247	12382	-13022	1247	12382	-13022	0	0	0
155A		20	1303	11853	-12527	1303	11853	-12527	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. Ah Spans	11	9800	55410	-60609	9800	55410	-60609	0	0	0
155A		12	7289	55220	-60888	7289	55220	-60888	0	0	0
155A		13	9484	55277	-61237	9484	55277	-61237	0	0	0
155A		14	8997	57256	-60241	8997	57256	-60241	0	0	0
155A		15	6654	57238	-59870	6654	57238	-59870	0	0	0
155A		16	9280	57325	-59655	9280	57325	-59655	0	0	0
155A		17	1481	11392	-12569	1481	11392	-12569	0	0	0
155A		19	1230	12060	-13086	1230	12060	-13086	0	0	0
155A		20	1285	11503	-12593	1285	11503	-12593	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. Ba Spans	30	5895	-94129	-1378	0	0	0	5895	-94129	-1378
155A		31	5897	-94095	-1378	0	0	0	5897	-94095	-1378
155A		32	5900	-94062	-1377	0	0	0	5900	-94062	-1377
155A		33	5902	-94022	-1376	0	0	0	5902	-94022	-1376
155A		34	5905	-93988	-1375	0	0	0	5905	-93988	-1375
155A		35	5907	-93955	-1375	0	0	0	5907	-93955	-1375
155A		43	321	-2046	-59	0	0	0	321	-2046	-59
155A		44	267	-2139	-66	0	0	0	267	-2139	-66
155A	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. Ba Spans	30	5893	-94332	-1198	0	0	0	5893	-94332	-1198
155A		31	5896	-94298	-1197	0	0	0	5896	-94298	-1197
155A		32	5898	-94265	-1196	0	0	0	5898	-94265	-1196
155A		33	5901	-94225	-1195	0	0	0	5901	-94225	-1195
155A		34	5903	-94191	-1194	0	0	0	5903	-94191	-1194
155A		35	5905	-94158	-1194	0	0	0	5905	-94158	-1194
155A		43	321	-2041	-27	0	0	0	321	-2041	-27
155A		44	266	-2131	-38	0	0	0	266	-2131	-38
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah	11	9817	55447	-61535	9817	55447	-61535	0	0	0
155A		12	7334	55613	-62256	7334	55613	-62256	0	0	0
155A		13	9501	55334	-62119	9501	55334	-62119	0	0	0
155A		14	9012	57331	-61223	9012	57331	-61223	0	0	0
155A		15	6692	57673	-61351	6692	57673	-61351	0	0	0
155A		16	9295	57382	-60677	9295	57382	-60677	0	0	0
155A		17	1493	11493	-13056	1493	11493	-13056	0	0	0
155A		19	1241	12188	-13577	1241	12188	-13577	0	0	0
155A		20	1297	11636	-13107	1297	11636	-13107	0	0	0
155A		30	5896	-94677	-1848	0	0	0	5896	-94677	-1848
155A		31	5899	-94643	-1847	0	0	0	5899	-94643	-1847
155A		32	5901	-94610	-1847	0	0	0	5901	-94610	-1847
155A		33	5904	-94571	-1847	0	0	0	5904	-94571	-1847
155A		34	5906	-94537	-1846	0	0	0	5906	-94537	-1846
155A		35	5909	-94504	-1846	0	0	0	5909	-94504	-1846
155A		43	322	-2137	-139	0	0	0	322	-2137	-139
155A		44	268	-2252	-137	0	0	0	268	-2252	-137
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba	14	9012	57331	-61223	9012	57331	-61223	0	0	0
155A		15	6692	57673	-61351	6692	57673	-61351	0	0	0
155A		16	9295	57382	-60677	9295	57382	-60677	0	0	0
155A		19	1241	12188	-13577	1241	12188	-13577	0	0	0
155A		20	1297	11636	-13107	1297	11636	-13107	0	0	0
155A		30	5896	-94677	-1848	0	0	0	5896	-94677	-1848
155A		31	5899	-94643	-1847	0	0	0	5899	-94643	-1847
155A		32	5901	-94610	-1847	0	0	0	5901	-94610	-1847
155A		33	5904	-94571	-1847	0	0	0	5904	-94571	-1847
155A		34	5906	-94537	-1846	0	0	0	5906	-94537	-1846
155A		35	5909	-94504	-1846	0	0	0	5909	-94504	-1846
155A		43	322	-2137	-139	0	0	0	322	-2137	-139
155A		44	268	-2252	-137	0	0	0	268	-2252	-137
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba	11	9817	55447	-61535	9817	55447	-61535	0	0	0
155A		12	7334	55613	-62256	7334	55613	-62256	0	0	0
155A		13	9501	55334	-62119	9501	55334	-62119	0	0	0
155A		17	1493	11493	-13056	1493	11493	-13056	0	0	0
155A		20	1297	11636	-13107	1297	11636	-13107	0	0	0
155A		30	5896	-94677	-1848	0	0	0	5896	-94677	-1848
155A		31	5899	-94643	-1847	0	0	0	5899	-94643	-1847
155A		32	5901	-94610	-1847	0	0	0	5901	-94610	-1847
155A		33	5904	-94571	-1847	0	0	0	5904	-94571	-1847
155A		34	5906	-94537	-1846	0	0	0	5906	-94537	-1846
155A		35	5909	-94504	-1846	0	0	0	5909	-94504	-1846
155A		43	322	-2137	-139	0	0	0	322	-2137	-139
155A		44	268	-2252	-137	0	0	0	268	-2252	-137
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah	11	9817	55447	-61535	9817	55447	-61535	0	0	0
155A		12	7334	55613	-62256	7334	55613	-62256	0	0	0
155A		13	9501	55334	-62119	9501	55334	-62119	0	0	0
155A		14	9012	57331	-61223	9012	57331	-61223	0	0	0
155A		15	6692	57673	-61351	6692	57673	-61351	0	0	0
155A		16	9295	57382	-60677	9295	57382	-60677	0	0	0
155A		17	1493	11493	-13056	1493	11493	-13056	0	0	0
155A		19	1241	12188	-13577	1241	12188	-13577	0	0	0
155A		20	1297	11636	-13107	1297	11636	-13107	0	0	0
155A		30	5896	-94677	-1848	0	0	0	5896	-94677	-1848
155A		31	5899	-94643	-1847	0	0	0	5899	-94643	-1847
155A		32	5901	-94610	-1847	0	0	0	5901	-94610	-1847
155A		33	5904	-94571	-1847	0	0	0	5904	-94571	-1847
155A		34	5906	-94537	-1846	0	0	0	5906	-94537	-1846
155A		35	5909	-94504	-1846	0	0	0	5909	-94504	-1846
155A		43	322	-2137	-139	0	0	0	322	-2137	-139
155A		44	268	-2252	-137	0	0	0	268	-2252	-137
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. Ah Spans	11	9817	55447	-61535	9817	55447	-61535	0	0	0
155A		12	7334	55613	-62256	7334	55613	-62256	0	0	0
155A		13	9501	55334	-62119	9501	55334	-62119	0	0	0
155A		14	9012	57331	-61223	9012	57331	-61223	0	0	0
155A		15	6692	57673	-61351	6692	57673	-61351	0	0	0
155A		16	9295	57382	-60677	9295	57382	-60677	0	0	0
155A		17	1493	11493	-13056	1493	11493	-13056	0	0	0
155A		19	1241	12188	-13577	1241	12188	-13577	0	0	0
155A		20	1297	11636	-13107	1297	11636	-13107	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WLA Br. Ba Spans	30	5896	-94677	-1848	0	0	0	5896	-94677	-1848
155A		31	5899	-94643	-1847	0	0	0	5899	-94643	-1847
155A		32	5901	-94610	-1847	0	0	0	5901	-94610	-1847
155A		33	5904	-94571	-1847	0	0	0	5904	-94571	-1847
155A		34	5906	-94537	-1846	0	0	0	5906	-94537	-1846
155A		35	5909	-94504	-1846	0	0	0	5909	-94504	-1846
155A		43	322	-2137	-139	0	0	0	322	-2137	-139
155A		44	268	-2252	-137	0	0	0	268	-2252	-137
155A	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah	11	9784	55500	-63807	9784	55500	-63807	0	0	0
155A		12	7210	55620	-64652	7210	55620	-64652	0	0	0
155A		13	9468	55391	-64372	9468	55391	-64372	0	0	0
155A		14	8978	57472	-63323	8978	57472	-63323	0	0	0
155A		15	6566	57750	-63553	6566	57750	-63553	0	0	0
155A		16	9262	57522	-62793	9262	57522	-62793	0	0	0
155A		17	1444	11775	-14124	1444	11775	-14124	0	0	0
155A		19	1190	12485	-14574	1190	12485	-14574	0	0	0
155A		20	1240	11926	-14149	1240	11926	-14149	0	0	0
155A		30	5893	-94384	-1539	0	0	0	5893	-94384	-1539
155A		31	5896	-94351	-1539	0	0	0	5896	-94351	-1539
155A		32	5898	-94318	-1538	0	0	0	5898	-94318	-1538
155A		33	5901	-94278	-1538	0	0	0	5901	-94278	-1538
155A		34	5903	-94244	-1537	0	0	0	5903	-94244	-1537
155A		35	5905	-94211	-1536	0	0	0	5905	-94211	-1536
155A		43	321	-2056	-85	0	0	0	321	-2056	-85
155A		44	266	-2150	-88	0	0	0	266	-2150	-88
155A	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba	14	8978	57472	-63323	8978	57472	-63323	0	0	0
155A		15	6566	57750	-63553	6566	57750	-63553	0	0	0
155A		16	9262	57522	-62793	9262	57522	-62793	0	0	0
155A		19	1190	12485	-14574	1190	12485	-14574	0	0	0
155A		20	1240	11926	-14149	1240	11926	-14149	0	0	0
155A		30	5893	-94384	-1539	0	0	0	5893	-94384	-1539
155A		31	5896	-94351	-1539	0	0	0	5896	-94351	-1539
155A		32	5898	-94318	-1538	0	0	0	5898	-94318	-1538
155A		33	5901	-94278	-1538	0	0	0	5901	-94278	-1538
155A		34	5903	-94244	-1537	0	0	0	5903	-94244	-1537
155A		35	5905	-94211	-1536	0	0	0	5905	-94211	-1536
155A		43	321	-2056	-85	0	0	0	321	-2056	-85
155A		44	266	-2150	-88	0	0	0	266	-2150	-88
155A	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba	11	9784	55500	-63807	9784	55500	-63807	0	0	0
155A		12	7210	55620	-64652	7210	55620	-64652	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 14 15 16 19 Ba	13	9468	55391	-64372	9468	55391	-64372	0	0	0
155A		17	1444	11775	-14124	1444	11775	-14124	0	0	0
155A		20	1240	11926	-14149	1240	11926	-14149	0	0	0
155A		30	5893	-94384	-1539	0	0	0	5893	-94384	-1539
155A		31	5896	-94351	-1539	0	0	0	5896	-94351	-1539
155A		32	5898	-94318	-1538	0	0	0	5898	-94318	-1538
155A		33	5901	-94278	-1538	0	0	0	5901	-94278	-1538
155A		34	5903	-94244	-1537	0	0	0	5903	-94244	-1537
155A		35	5905	-94211	-1536	0	0	0	5905	-94211	-1536
155A		43	321	-2056	-85	0	0	0	321	-2056	-85
155A		44	266	-2150	-88	0	0	0	266	-2150	-88
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. 4 5 6 9 Ah	11	9784	55500	-63807	9784	55500	-63807	0	0	0
155A		12	7210	55620	-64652	7210	55620	-64652	0	0	0
155A		13	9468	55391	-64372	9468	55391	-64372	0	0	0
155A		14	8978	57472	-63323	8978	57472	-63323	0	0	0
155A		15	6566	57750	-63553	6566	57750	-63553	0	0	0
155A		16	9262	57522	-62793	9262	57522	-62793	0	0	0
155A		17	1444	11775	-14124	1444	11775	-14124	0	0	0
155A		19	1190	12485	-14574	1190	12485	-14574	0	0	0
155A		20	1240	11926	-14149	1240	11926	-14149	0	0	0
155A		30	5893	-94384	-1539	0	0	0	5893	-94384	-1539
155A		31	5896	-94351	-1539	0	0	0	5896	-94351	-1539
155A		32	5898	-94318	-1538	0	0	0	5898	-94318	-1538
155A		33	5901	-94278	-1538	0	0	0	5901	-94278	-1538
155A		34	5903	-94244	-1537	0	0	0	5903	-94244	-1537
155A		35	5905	-94211	-1536	0	0	0	5905	-94211	-1536
155A		43	321	-2056	-85	0	0	0	321	-2056	-85
155A		44	266	-2150	-88	0	0	0	266	-2150	-88
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. Ah Spans	11	9784	55500	-63807	9784	55500	-63807	0	0	0
155A		12	7210	55620	-64652	7210	55620	-64652	0	0	0
155A		13	9468	55391	-64372	9468	55391	-64372	0	0	0
155A		14	8978	57472	-63323	8978	57472	-63323	0	0	0
155A		15	6566	57750	-63553	6566	57750	-63553	0	0	0
155A		16	9262	57522	-62793	9262	57522	-62793	0	0	0
155A		17	1444	11775	-14124	1444	11775	-14124	0	0	0
155A		19	1190	12485	-14574	1190	12485	-14574	0	0	0
155A		20	1240	11926	-14149	1240	11926	-14149	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WLB Br. Ba Spans	30	5893	-94384	-1539	0	0	0	5893	-94384	-1539
155A		31	5896	-94351	-1539	0	0	0	5896	-94351	-1539
155A		32	5898	-94318	-1538	0	0	0	5898	-94318	-1538
155A		33	5901	-94278	-1538	0	0	0	5901	-94278	-1538
155A		34	5903	-94244	-1537	0	0	0	5903	-94244	-1537
155A		35	5905	-94211	-1536	0	0	0	5905	-94211	-1536
155A		43	321	-2056	-85	0	0	0	321	-2056	-85
155A		44	266	-2150	-88	0	0	0	266	-2150	-88
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9783	58581	-60039	9783	58581	-60039	0	0	0
155A		12	7215	58722	-60409	7215	58722	-60409	0	0	0
155A		13	9467	58373	-60712	9467	58373	-60712	0	0	0
155A		14	8977	60301	-59773	8977	60301	-59773	0	0	0
155A		15	6573	60691	-59456	6573	60691	-59456	0	0	0
155A		16	9261	60437	-59146	9261	60437	-59146	0	0	0
155A		17	1449	12700	-12614	1449	12700	-12614	0	0	0
155A		19	1196	13303	-13173	1196	13303	-13173	0	0	0
155A		20	1247	12801	-12666	1247	12801	-12666	0	0	0
155A		30	5897	-94519	-829	0	0	0	5897	-94519	-829
155A		31	5899	-94486	-828	0	0	0	5899	-94486	-828
155A		32	5901	-94453	-827	0	0	0	5901	-94453	-827
155A		33	5904	-94413	-826	0	0	0	5904	-94413	-826
155A		34	5906	-94380	-825	0	0	0	5906	-94380	-825
155A		35	5909	-94346	-824	0	0	0	5909	-94346	-824
155A		43	322	-2113	34	0	0	0	322	-2113	34
155A		44	268	-2222	14	0	0	0	268	-2222	14
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 11 12 13 17 Ba	14	8977	60301	-59773	8977	60301	-59773	0	0	0
155A		15	6573	60691	-59456	6573	60691	-59456	0	0	0
155A		16	9261	60437	-59146	9261	60437	-59146	0	0	0
155A		19	1196	13303	-13173	1196	13303	-13173	0	0	0
155A		20	1247	12801	-12666	1247	12801	-12666	0	0	0
155A		30	5897	-94519	-829	0	0	0	5897	-94519	-829
155A		31	5899	-94486	-828	0	0	0	5899	-94486	-828
155A		32	5901	-94453	-827	0	0	0	5901	-94453	-827
155A		33	5904	-94413	-826	0	0	0	5904	-94413	-826
155A		34	5906	-94380	-825	0	0	0	5906	-94380	-825
155A		35	5909	-94346	-824	0	0	0	5909	-94346	-824
155A		43	322	-2113	34	0	0	0	322	-2113	34
155A		44	268	-2222	14	0	0	0	268	-2222	14
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9783	58581	-60039	9783	58581	-60039	0	0	0
155A		12	7215	58722	-60409	7215	58722	-60409	0	0	0
155A		13	9467	58373	-60712	9467	58373	-60712	0	0	0
155A		17	1449	12700	-12614	1449	12700	-12614	0	0	0
155A		20	1247	12801	-12666	1247	12801	-12666	0	0	0
155A		30	5897	-94519	-829	0	0	0	5897	-94519	-829
155A		31	5899	-94486	-828	0	0	0	5899	-94486	-828
155A		32	5901	-94453	-827	0	0	0	5901	-94453	-827
155A		33	5904	-94413	-826	0	0	0	5904	-94413	-826
155A		34	5906	-94380	-825	0	0	0	5906	-94380	-825
155A		35	5909	-94346	-824	0	0	0	5909	-94346	-824
155A		43	322	-2113	34	0	0	0	322	-2113	34
155A		44	268	-2222	14	0	0	0	268	-2222	14
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9783	58581	-60039	9783	58581	-60039	0	0	0
155A		12	7215	58722	-60409	7215	58722	-60409	0	0	0
155A		13	9467	58373	-60712	9467	58373	-60712	0	0	0
155A		14	8977	60301	-59773	8977	60301	-59773	0	0	0
155A		15	6573	60691	-59456	6573	60691	-59456	0	0	0
155A		16	9261	60437	-59146	9261	60437	-59146	0	0	0
155A		17	1449	12700	-12614	1449	12700	-12614	0	0	0
155A		19	1196	13303	-13173	1196	13303	-13173	0	0	0
155A		20	1247	12801	-12666	1247	12801	-12666	0	0	0
155A		30	5897	-94519	-829	0	0	0	5897	-94519	-829
155A		31	5899	-94486	-828	0	0	0	5899	-94486	-828
155A		32	5901	-94453	-827	0	0	0	5901	-94453	-827
155A		33	5904	-94413	-826	0	0	0	5904	-94413	-826
155A		34	5906	-94380	-825	0	0	0	5906	-94380	-825
155A		35	5909	-94346	-824	0	0	0	5909	-94346	-824
155A		43	322	-2113	34	0	0	0	322	-2113	34
155A		44	268	-2222	14	0	0	0	268	-2222	14
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. Ah Spans	11	9783	58581	-60039	9783	58581	-60039	0	0	0
155A		12	7215	58722	-60409	7215	58722	-60409	0	0	0
155A		13	9467	58373	-60712	9467	58373	-60712	0	0	0
155A		14	8977	60301	-59773	8977	60301	-59773	0	0	0
155A		15	6573	60691	-59456	6573	60691	-59456	0	0	0
155A		16	9261	60437	-59146	9261	60437	-59146	0	0	0
155A		17	1449	12700	-12614	1449	12700	-12614	0	0	0
155A		19	1196	13303	-13173	1196	13303	-13173	0	0	0
155A		20	1247	12801	-12666	1247	12801	-12666	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_0 Br. Ba Spans	30	5897	-94519	-829	0	0	0	5897	-94519	-829
155A		31	5899	-94486	-828	0	0	0	5899	-94486	-828
155A		32	5901	-94453	-827	0	0	0	5901	-94453	-827
155A		33	5904	-94413	-826	0	0	0	5904	-94413	-826
155A		34	5906	-94380	-825	0	0	0	5906	-94380	-825
155A		35	5909	-94346	-824	0	0	0	5909	-94346	-824
155A		43	322	-2113	34	0	0	0	322	-2113	34
155A		44	268	-2222	14	0	0	0	268	-2222	14
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9801	56035	-60079	9801	56035	-60079	0	0	0
155A		12	7294	55901	-60333	7294	55901	-60333	0	0	0
155A		13	9486	55886	-60721	9486	55886	-60721	0	0	0
155A		14	8997	57839	-59752	8997	57839	-59752	0	0	0
155A		15	6655	57879	-59332	6655	57879	-59332	0	0	0
155A		16	9280	57922	-59153	9280	57922	-59153	0	0	0
155A		17	1482	11587	-12376	1482	11587	-12376	0	0	0
155A		19	1232	12238	-12910	1232	12238	-12910	0	0	0
155A		20	1286	11693	-12407	1286	11693	-12407	0	0	0
155A		30	5895	-94614	-811	0	0	0	5895	-94614	-811
155A		31	5897	-94580	-810	0	0	0	5897	-94580	-810
155A		32	5900	-94547	-809	0	0	0	5900	-94547	-809
155A		33	5902	-94507	-808	0	0	0	5902	-94507	-808
155A		34	5905	-94474	-807	0	0	0	5905	-94474	-807
155A		35	5907	-94441	-806	0	0	0	5907	-94441	-806
155A		43	321	-2116	38	0	0	0	321	-2116	38
155A		44	267	-2225	18	0	0	0	267	-2225	18
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	11	9798	58952	-60191	9798	58952	-60191	0	0	0
155A		12	7259	59409	-60874	7259	59409	-60874	0	0	0
155A		13	9481	58783	-60881	9481	58783	-60881	0	0	0
155A		14	8994	60559	-59899	8994	60559	-59899	0	0	0
155A		15	6622	61215	-59869	6622	61215	-59869	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah	16	9278	60658	-59260	9278	60658	-59260	0	0	0
155A		17	1463	12894	-12763	1463	12894	-12763	0	0	0
155A		19	1209	13480	-13319	1209	13480	-13319	0	0	0
155A		20	1261	13000	-12828	1261	13000	-12828	0	0	0
155A		30	5895	-94124	-1216	0	0	0	5895	-94124	-1216
155A		31	5897	-94091	-1215	0	0	0	5897	-94091	-1215
155A		32	5900	-94057	-1214	0	0	0	5900	-94057	-1214
155A		33	5902	-94017	-1213	0	0	0	5902	-94017	-1213
155A		34	5905	-93984	-1212	0	0	0	5905	-93984	-1212
155A		35	5907	-93951	-1211	0	0	0	5907	-93951	-1211
155A		43	321	-2045	-31	0	0	0	321	-2045	-31
155A		44	267	-2137	-42	0	0	0	267	-2137	-42
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	8997	57839	-59752	8997	57839	-59752	0	0	0
155A		15	6655	57879	-59332	6655	57879	-59332	0	0	0
155A		16	9280	57922	-59153	9280	57922	-59153	0	0	0
155A		19	1232	12238	-12910	1232	12238	-12910	0	0	0
155A		20	1286	11693	-12407	1286	11693	-12407	0	0	0
155A		30	5895	-94614	-811	0	0	0	5895	-94614	-811
155A		31	5897	-94580	-810	0	0	0	5897	-94580	-810
155A		32	5900	-94547	-809	0	0	0	5900	-94547	-809
155A		33	5902	-94507	-808	0	0	0	5902	-94507	-808
155A		34	5905	-94474	-807	0	0	0	5905	-94474	-807
155A		35	5907	-94441	-806	0	0	0	5907	-94441	-806
155A		43	321	-2116	38	0	0	0	321	-2116	38
155A		44	267	-2225	18	0	0	0	267	-2225	18
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 11 12 13 17 Ba	14	8994	60559	-59899	8994	60559	-59899	0	0	0
155A		15	6622	61215	-59869	6622	61215	-59869	0	0	0
155A		16	9278	60658	-59260	9278	60658	-59260	0	0	0
155A		19	1209	13480	-13319	1209	13480	-13319	0	0	0
155A		20	1261	13000	-12828	1261	13000	-12828	0	0	0
155A		30	5895	-94124	-1216	0	0	0	5895	-94124	-1216
155A		31	5897	-94091	-1215	0	0	0	5897	-94091	-1215
155A		32	5900	-94057	-1214	0	0	0	5900	-94057	-1214
155A		33	5902	-94017	-1213	0	0	0	5902	-94017	-1213
155A		34	5905	-93984	-1212	0	0	0	5905	-93984	-1212
155A		35	5907	-93951	-1211	0	0	0	5907	-93951	-1211
155A		43	321	-2045	-31	0	0	0	321	-2045	-31
155A		44	267	-2137	-42	0	0	0	267	-2137	-42
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9801	56035	-60079	9801	56035	-60079	0	0	0
155A		12	7294	55901	-60333	7294	55901	-60333	0	0	0
155A		13	9486	55886	-60721	9486	55886	-60721	0	0	0
155A		17	1482	11587	-12376	1482	11587	-12376	0	0	0
155A		20	1286	11693	-12407	1286	11693	-12407	0	0	0
155A		30	5895	-94614	-811	0	0	0	5895	-94614	-811
155A		31	5897	-94580	-810	0	0	0	5897	-94580	-810
155A		32	5900	-94547	-809	0	0	0	5900	-94547	-809
155A		33	5902	-94507	-808	0	0	0	5902	-94507	-808
155A		34	5905	-94474	-807	0	0	0	5905	-94474	-807
155A		35	5907	-94441	-806	0	0	0	5907	-94441	-806
155A		43	321	-2116	38	0	0	0	321	-2116	38
155A		44	267	-2225	18	0	0	0	267	-2225	18
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 14 15 16 19 Ba	11	9798	58952	-60191	9798	58952	-60191	0	0	0
155A		12	7259	59409	-60874	7259	59409	-60874	0	0	0
155A		13	9481	58783	-60881	9481	58783	-60881	0	0	0
155A		17	1463	12894	-12763	1463	12894	-12763	0	0	0
155A		20	1261	13000	-12828	1261	13000	-12828	0	0	0
155A		30	5895	-94124	-1216	0	0	0	5895	-94124	-1216
155A		31	5897	-94091	-1215	0	0	0	5897	-94091	-1215
155A		32	5900	-94057	-1214	0	0	0	5900	-94057	-1214
155A		33	5902	-94017	-1213	0	0	0	5902	-94017	-1213
155A		34	5905	-93984	-1212	0	0	0	5905	-93984	-1212
155A		35	5907	-93951	-1211	0	0	0	5907	-93951	-1211
155A		43	321	-2045	-31	0	0	0	321	-2045	-31
155A		44	267	-2137	-42	0	0	0	267	-2137	-42
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9801	56035	-60079	9801	56035	-60079	0	0	0
155A		12	7294	55901	-60333	7294	55901	-60333	0	0	0
155A		13	9486	55886	-60721	9486	55886	-60721	0	0	0
155A		14	8997	57839	-59752	8997	57839	-59752	0	0	0
155A		15	6655	57879	-59332	6655	57879	-59332	0	0	0
155A		16	9280	57922	-59153	9280	57922	-59153	0	0	0
155A		17	1482	11587	-12376	1482	11587	-12376	0	0	0
155A		19	1232	12238	-12910	1232	12238	-12910	0	0	0
155A		20	1286	11693	-12407	1286	11693	-12407	0	0	0
155A		30	5895	-94614	-811	0	0	0	5895	-94614	-811
155A		31	5897	-94580	-810	0	0	0	5897	-94580	-810
155A		32	5900	-94547	-809	0	0	0	5900	-94547	-809
155A		33	5902	-94507	-808	0	0	0	5902	-94507	-808
155A		34	5905	-94474	-807	0	0	0	5905	-94474	-807
155A		35	5907	-94441	-806	0	0	0	5907	-94441	-806
155A		43	321	-2116	38	0	0	0	321	-2116	38
155A		44	267	-2225	18	0	0	0	267	-2225	18
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. 4 5 6 9 Ah	11	9798	58952	-60191	9798	58952	-60191	0	0	0
155A		12	7259	59409	-60874	7259	59409	-60874	0	0	0
155A		13	9481	58783	-60881	9481	58783	-60881	0	0	0
155A		14	8994	60559	-59899	8994	60559	-59899	0	0	0
155A		15	6622	61215	-59869	6622	61215	-59869	0	0	0
155A		16	9278	60658	-59260	9278	60658	-59260	0	0	0
155A		17	1463	12894	-12763	1463	12894	-12763	0	0	0
155A		19	1209	13480	-13319	1209	13480	-13319	0	0	0
155A		20	1261	13000	-12828	1261	13000	-12828	0	0	0
155A		30	5895	-94124	-1216	0	0	0	5895	-94124	-1216
155A		31	5897	-94091	-1215	0	0	0	5897	-94091	-1215
155A		32	5900	-94057	-1214	0	0	0	5900	-94057	-1214
155A		33	5902	-94017	-1213	0	0	0	5902	-94017	-1213
155A		34	5905	-93984	-1212	0	0	0	5905	-93984	-1212
155A		35	5907	-93951	-1211	0	0	0	5907	-93951	-1211
155A		43	321	-2045	-31	0	0	0	321	-2045	-31
155A		44	267	-2137	-42	0	0	0	267	-2137	-42
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. Ah Spans	11	9801	56035	-60079	9801	56035	-60079	0	0	0
155A		12	7294	55901	-60333	7294	55901	-60333	0	0	0
155A		13	9486	55886	-60721	9486	55886	-60721	0	0	0
155A		14	8997	57839	-59752	8997	57839	-59752	0	0	0
155A		15	6655	57879	-59332	6655	57879	-59332	0	0	0
155A		16	9280	57922	-59153	9280	57922	-59153	0	0	0
155A		17	1482	11587	-12376	1482	11587	-12376	0	0	0
155A		19	1232	12238	-12910	1232	12238	-12910	0	0	0
155A		20	1286	11693	-12407	1286	11693	-12407	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. Ah Spans	11	9798	58952	-60191	9798	58952	-60191	0	0	0
155A		12	7259	59409	-60874	7259	59409	-60874	0	0	0
155A		13	9481	58783	-60881	9481	58783	-60881	0	0	0
155A		14	8994	60559	-59899	8994	60559	-59899	0	0	0
155A		15	6622	61215	-59869	6622	61215	-59869	0	0	0
155A		16	9278	60658	-59260	9278	60658	-59260	0	0	0
155A		17	1463	12894	-12763	1463	12894	-12763	0	0	0
155A		19	1209	13480	-13319	1209	13480	-13319	0	0	0
155A		20	1261	13000	-12828	1261	13000	-12828	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_45 Br. Ba Spans	30	5895	-94614	-811	0	0	0	5895	-94614	-811
155A		31	5897	-94580	-810	0	0	0	5897	-94580	-810
155A		32	5900	-94547	-809	0	0	0	5900	-94547	-809
155A		33	5902	-94507	-808	0	0	0	5902	-94507	-808
155A		34	5905	-94474	-807	0	0	0	5905	-94474	-807
155A		35	5907	-94441	-806	0	0	0	5907	-94441	-806
155A		43	321	-2116	38	0	0	0	321	-2116	38
155A		44	267	-2225	18	0	0	0	267	-2225	18
155A	SpLS 4 Cold Zll WR_-45 Br. Ba Spans	30	5895	-94124	-1216	0	0	0	5895	-94124	-1216
155A		31	5897	-94091	-1215	0	0	0	5897	-94091	-1215
155A		32	5900	-94057	-1214	0	0	0	5900	-94057	-1214
155A		33	5902	-94017	-1213	0	0	0	5902	-94017	-1213
155A		34	5905	-93984	-1212	0	0	0	5905	-93984	-1212
155A		35	5907	-93951	-1211	0	0	0	5907	-93951	-1211
155A		43	321	-2045	-31	0	0	0	321	-2045	-31
155A		44	267	-2137	-42	0	0	0	267	-2137	-42
155A	SpLS 4 Cold Zll WRA Br. 1 2 3 7 Ah	11	9793	56974	-59829	9793	56974	-59829	0	0	0
155A		12	7261	56872	-60036	7261	56872	-60036	0	0	0
155A		13	9477	56796	-60485	9477	56796	-60485	0	0	0
155A		14	8988	58757	-59536	8988	58757	-59536	0	0	0
155A		15	6621	58864	-59066	6621	58864	-59066	0	0	0
155A		16	9271	58866	-58924	9271	58866	-58924	0	0	0
155A		17	1470	11958	-12340	1470	11958	-12340	0	0	0
155A		19	1218	12590	-12888	1218	12590	-12888	0	0	0
155A		20	1271	12057	-12376	1271	12057	-12376	0	0	0
155A		30	5896	-94696	-741	0	0	0	5896	-94696	-741
155A		31	5899	-94662	-740	0	0	0	5899	-94662	-740
155A		32	5901	-94629	-738	0	0	0	5901	-94629	-738

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah	33	5904	-94590	-737	0	0	0	5904	-94590	-737
155A		34	5906	-94556	-736	0	0	0	5906	-94556	-736
155A		35	5908	-94523	-735	0	0	0	5908	-94523	-735
155A		43	322	-2141	49	0	0	0	322	-2141	49
155A		44	268	-2256	27	0	0	0	268	-2256	27
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba	14	8988	58757	-59536	8988	58757	-59536	0	0	0
155A		15	6621	58864	-59066	6621	58864	-59066	0	0	0
155A		16	9271	58866	-58924	9271	58866	-58924	0	0	0
155A		19	1218	12590	-12888	1218	12590	-12888	0	0	0
155A		20	1271	12057	-12376	1271	12057	-12376	0	0	0
155A		30	5896	-94696	-741	0	0	0	5896	-94696	-741
155A		31	5899	-94662	-740	0	0	0	5899	-94662	-740
155A		32	5901	-94629	-738	0	0	0	5901	-94629	-738
155A		33	5904	-94590	-737	0	0	0	5904	-94590	-737
155A		34	5906	-94556	-736	0	0	0	5906	-94556	-736
155A		35	5908	-94523	-735	0	0	0	5908	-94523	-735
155A		43	322	-2141	49	0	0	0	322	-2141	49
155A		44	268	-2256	27	0	0	0	268	-2256	27
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba	11	9793	56974	-59829	9793	56974	-59829	0	0	0
155A		12	7261	56872	-60036	7261	56872	-60036	0	0	0
155A		13	9477	56796	-60485	9477	56796	-60485	0	0	0
155A		17	1470	11958	-12340	1470	11958	-12340	0	0	0
155A		20	1271	12057	-12376	1271	12057	-12376	0	0	0
155A		30	5896	-94696	-741	0	0	0	5896	-94696	-741
155A		31	5899	-94662	-740	0	0	0	5899	-94662	-740
155A		32	5901	-94629	-738	0	0	0	5901	-94629	-738
155A		33	5904	-94590	-737	0	0	0	5904	-94590	-737
155A		34	5906	-94556	-736	0	0	0	5906	-94556	-736
155A		35	5908	-94523	-735	0	0	0	5908	-94523	-735
155A		43	322	-2141	49	0	0	0	322	-2141	49
155A		44	268	-2256	27	0	0	0	268	-2256	27
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah	11	9793	56974	-59829	9793	56974	-59829	0	0	0
155A		12	7261	56872	-60036	7261	56872	-60036	0	0	0
155A		13	9477	56796	-60485	9477	56796	-60485	0	0	0
155A		14	8988	58757	-59536	8988	58757	-59536	0	0	0
155A		15	6621	58864	-59066	6621	58864	-59066	0	0	0
155A		16	9271	58866	-58924	9271	58866	-58924	0	0	0
155A		17	1470	11958	-12340	1470	11958	-12340	0	0	0
155A		19	1218	12590	-12888	1218	12590	-12888	0	0	0
155A		20	1271	12057	-12376	1271	12057	-12376	0	0	0
155A		30	5896	-94696	-741	0	0	0	5896	-94696	-741
155A		31	5899	-94662	-740	0	0	0	5899	-94662	-740
155A		32	5901	-94629	-738	0	0	0	5901	-94629	-738
155A		33	5904	-94590	-737	0	0	0	5904	-94590	-737
155A		34	5906	-94556	-736	0	0	0	5906	-94556	-736
155A		35	5908	-94523	-735	0	0	0	5908	-94523	-735
155A		43	322	-2141	49	0	0	0	322	-2141	49
155A		44	268	-2256	27	0	0	0	268	-2256	27
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. Ah Spans	11	9793	56974	-59829	9793	56974	-59829	0	0	0
155A		12	7261	56872	-60036	7261	56872	-60036	0	0	0
155A		13	9477	56796	-60485	9477	56796	-60485	0	0	0
155A		14	8988	58757	-59536	8988	58757	-59536	0	0	0
155A		15	6621	58864	-59066	6621	58864	-59066	0	0	0
155A		16	9271	58866	-58924	9271	58866	-58924	0	0	0
155A		17	1470	11958	-12340	1470	11958	-12340	0	0	0
155A		19	1218	12590	-12888	1218	12590	-12888	0	0	0
155A		20	1271	12057	-12376	1271	12057	-12376	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WRA Br. Ba Spans	30	5896	-94696	-741	0	0	0	5896	-94696	-741
155A		31	5899	-94662	-740	0	0	0	5899	-94662	-740
155A		32	5901	-94629	-738	0	0	0	5901	-94629	-738
155A		33	5904	-94590	-737	0	0	0	5904	-94590	-737
155A		34	5906	-94556	-736	0	0	0	5906	-94556	-736
155A		35	5908	-94523	-735	0	0	0	5908	-94523	-735
155A		43	322	-2141	49	0	0	0	322	-2141	49
155A		44	268	-2256	27	0	0	0	268	-2256	27
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah	11	9784	59486	-60326	9784	59486	-60326	0	0	0
155A		12	7209	59886	-60924	7209	59886	-60924	0	0	0
155A		13	9467	59285	-61016	9467	59285	-61016	0	0	0
155A		14	8979	61122	-60044	8979	61122	-60044	0	0	0
155A		15	6569	61759	-59935	6569	61759	-59935	0	0	0
155A		16	9263	61250	-59404	9263	61250	-59404	0	0	0
155A		17	1444	13141	-12860	1444	13141	-12860	0	0	0
155A		19	1190	13722	-13417	1190	13722	-13417	0	0	0
155A		20	1240	13243	-12922	1240	13243	-12922	0	0	0
155A		30	5896	-94247	-1039	0	0	0	5896	-94247	-1039
155A		31	5898	-94213	-1038	0	0	0	5898	-94213	-1038
155A		32	5900	-94180	-1037	0	0	0	5900	-94180	-1037
155A		33	5903	-94140	-1036	0	0	0	5903	-94140	-1036
155A		34	5906	-94107	-1035	0	0	0	5906	-94107	-1035
155A		35	5908	-94073	-1034	0	0	0	5908	-94073	-1034
155A		43	322	-2065	-1	0	0	0	322	-2065	-1
155A		44	267	-2162	-16	0	0	0	267	-2162	-16
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba	14	8979	61122	-60044	8979	61122	-60044	0	0	0
155A		15	6569	61759	-59935	6569	61759	-59935	0	0	0
155A		16	9263	61250	-59404	9263	61250	-59404	0	0	0
155A		19	1190	13722	-13417	1190	13722	-13417	0	0	0
155A		20	1240	13243	-12922	1240	13243	-12922	0	0	0
155A		30	5896	-94247	-1039	0	0	0	5896	-94247	-1039
155A		31	5898	-94213	-1038	0	0	0	5898	-94213	-1038
155A		32	5900	-94180	-1037	0	0	0	5900	-94180	-1037
155A		33	5903	-94140	-1036	0	0	0	5903	-94140	-1036
155A		34	5906	-94107	-1035	0	0	0	5906	-94107	-1035
155A		35	5908	-94073	-1034	0	0	0	5908	-94073	-1034
155A		43	322	-2065	-1	0	0	0	322	-2065	-1
155A		44	267	-2162	-16	0	0	0	267	-2162	-16
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba	11	9784	59486	-60326	9784	59486	-60326	0	0	0
155A		12	7209	59886	-60924	7209	59886	-60924	0	0	0
155A		13	9467	59285	-61016	9467	59285	-61016	0	0	0
155A		17	1444	13141	-12860	1444	13141	-12860	0	0	0
155A		20	1240	13243	-12922	1240	13243	-12922	0	0	0
155A		30	5896	-94247	-1039	0	0	0	5896	-94247	-1039
155A		31	5898	-94213	-1038	0	0	0	5898	-94213	-1038
155A		32	5900	-94180	-1037	0	0	0	5900	-94180	-1037
155A		33	5903	-94140	-1036	0	0	0	5903	-94140	-1036
155A		34	5906	-94107	-1035	0	0	0	5906	-94107	-1035
155A		35	5908	-94073	-1034	0	0	0	5908	-94073	-1034
155A		43	322	-2065	-1	0	0	0	322	-2065	-1
155A		44	267	-2162	-16	0	0	0	267	-2162	-16
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah	11	9784	59486	-60326	9784	59486	-60326	0	0	0
155A		12	7209	59886	-60924	7209	59886	-60924	0	0	0
155A		13	9467	59285	-61016	9467	59285	-61016	0	0	0
155A		14	8979	61122	-60044	8979	61122	-60044	0	0	0
155A		15	6569	61759	-59935	6569	61759	-59935	0	0	0
155A		16	9263	61250	-59404	9263	61250	-59404	0	0	0
155A		17	1444	13141	-12860	1444	13141	-12860	0	0	0
155A		19	1190	13722	-13417	1190	13722	-13417	0	0	0
155A		20	1240	13243	-12922	1240	13243	-12922	0	0	0
155A		30	5896	-94247	-1039	0	0	0	5896	-94247	-1039
155A		31	5898	-94213	-1038	0	0	0	5898	-94213	-1038
155A		32	5900	-94180	-1037	0	0	0	5900	-94180	-1037
155A		33	5903	-94140	-1036	0	0	0	5903	-94140	-1036
155A		34	5906	-94107	-1035	0	0	0	5906	-94107	-1035
155A		35	5908	-94073	-1034	0	0	0	5908	-94073	-1034
155A		43	322	-2065	-1	0	0	0	322	-2065	-1
155A		44	267	-2162	-16	0	0	0	267	-2162	-16
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ah Spans	11	9784	59486	-60326	9784	59486	-60326	0	0	0
155A		12	7209	59886	-60924	7209	59886	-60924	0	0	0
155A		13	9467	59285	-61016	9467	59285	-61016	0	0	0
155A		14	8979	61122	-60044	8979	61122	-60044	0	0	0
155A		15	6569	61759	-59935	6569	61759	-59935	0	0	0
155A		16	9263	61250	-59404	9263	61250	-59404	0	0	0
155A		17	1444	13141	-12860	1444	13141	-12860	0	0	0
155A		19	1190	13722	-13417	1190	13722	-13417	0	0	0
155A		20	1240	13243	-12922	1240	13243	-12922	0	0	0
155A	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ba Spans	30	5896	-94247	-1039	0	0	0	5896	-94247	-1039
155A		31	5898	-94213	-1038	0	0	0	5898	-94213	-1038
155A		32	5900	-94180	-1037	0	0	0	5900	-94180	-1037
155A		33	5903	-94140	-1036	0	0	0	5903	-94140	-1036
155A		34	5906	-94107	-1035	0	0	0	5906	-94107	-1035
155A		35	5908	-94073	-1034	0	0	0	5908	-94073	-1034
155A		43	322	-2065	-1	0	0	0	322	-2065	-1
155A		44	267	-2162	-16	0	0	0	267	-2162	-16
155A	SpLS 6a C & M ZII WL_0 Br. Ba Spans	30	5832	-84839	-1623	0	0	0	5832	-84839	-1623

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	SpLS 6a C & M ZII WL_0 Br. Ba Spans	31	5835	-84821	-1622	0	0	0	5835	-84821	-1622
155A		32	5837	-84803	-1622	0	0	0	5837	-84803	-1622
155A		33	5840	-84781	-1622	0	0	0	5840	-84781	-1622
155A		34	5843	-84763	-1622	0	0	0	5843	-84763	-1622
155A		35	5845	-84745	-1621	0	0	0	5845	-84745	-1621
155A		43	320	-2056	-121	0	0	0	320	-2056	-121
155A		44	264	-2084	-119	0	0	0	264	-2084	-119
155A	SpLS 6a C & M ZII WR_0 Br. Ba Spans	30	5834	-84783	-696	0	0	0	5834	-84783	-696
155A		31	5837	-84764	-695	0	0	0	5837	-84764	-695
155A		32	5839	-84746	-694	0	0	0	5839	-84746	-694
155A		33	5842	-84724	-693	0	0	0	5842	-84724	-693
155A		34	5844	-84706	-692	0	0	0	5844	-84706	-692
155A		35	5847	-84688	-692	0	0	0	5847	-84688	-692
155A		43	321	-2065	35	0	0	0	321	-2065	35
155A		44	265	-2095	17	0	0	0	265	-2095	17
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_0	11	8163	58361	-78083	8163	58361	-78083	0	0	0
155A		12	5230	60823	-82302	5230	60823	-82302	0	0	0
155A		13	7893	57794	-77857	7893	57794	-77857	0	0	0
155A		14	7457	60373	-76721	7457	60373	-76721	0	0	0
155A		15	4606	63623	-81076	4606	63623	-81076	0	0	0
155A		16	7698	60880	-76921	7698	60880	-76921	0	0	0
155A		17	876	16190	-22903	876	16190	-22903	0	0	0
155A		19	654	16390	-22388	654	16390	-22388	0	0	0
155A		20	635	16398	-22830	635	16398	-22830	0	0	0
155A		30	4967	-65024	-3069	0	0	0	4967	-65024	-3069
155A		31	4969	-65024	-3070	0	0	0	4969	-65024	-3070
155A		32	4971	-65025	-3071	0	0	0	4971	-65025	-3071
155A		33	4974	-65025	-3073	0	0	0	4974	-65025	-3073
155A		34	4976	-65025	-3074	0	0	0	4976	-65025	-3074
155A		35	4978	-65025	-3075	0	0	0	4978	-65025	-3075
155A		43	286	-2843	-428	0	0	0	286	-2843	-428
155A		44	244	-3018	-393	0	0	0	244	-3018	-393
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_45	11	8498	44626	-50122	8498	44626	-50122	0	0	0
155A		12	6552	45133	-51152	6552	45133	-51152	0	0	0
155A		13	8232	44368	-50331	8232	44368	-50331	0	0	0
155A		14	7821	45771	-49565	7821	45771	-49565	0	0	0
155A		15	6022	46674	-50460	6022	46674	-50460	0	0	0
155A		16	8058	45990	-49385	8058	45990	-49385	0	0	0
155A		17	1328	9462	-11059	1328	9462	-11059	0	0	0
155A		19	1134	9677	-11097	1134	9677	-11097	0	0	0
155A		20	1168	9573	-11094	1168	9573	-11094	0	0	0
155A		30	4978	-65190	-3159	0	0	0	4978	-65190	-3159
155A		31	4980	-65190	-3160	0	0	0	4980	-65190	-3160
155A		32	4982	-65191	-3162	0	0	0	4982	-65191	-3162
155A		33	4985	-65191	-3163	0	0	0	4985	-65191	-3163
155A		34	4987	-65191	-3164	0	0	0	4987	-65191	-3164
155A		35	4989	-65191	-3166	0	0	0	4989	-65191	-3166
155A		43	291	-2951	-449	0	0	0	291	-2951	-449
155A		44	250	-3153	-415	0	0	0	250	-3153	-415
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_-45	11	8051	59002	-79940	8051	59002	-79940	0	0	0
155A		12	4816	61113	-83937	4816	61113	-83937	0	0	0
155A		13	7775	58689	-80146	7775	58689	-80146	0	0	0
155A		14	7362	60172	-77174	7362	60172	-77174	0	0	0
155A		15	4289	62609	-80628	4289	62609	-80628	0	0	0
155A		16	7609	60438	-77001	7609	60438	-77001	0	0	0
155A		17	747	16539	-23564	747	16539	-23564	0	0	0
155A		19	533	16604	-22817	533	16604	-22817	0	0	0
155A		20	494	16663	-23358	494	16663	-23358	0	0	0
155A		30	4931	-58103	-1128	0	0	0	4931	-58103	-1128
155A		31	4933	-58102	-1128	0	0	0	4933	-58102	-1128
155A		32	4936	-58100	-1128	0	0	0	4936	-58100	-1128
155A		33	4938	-58099	-1128	0	0	0	4938	-58099	-1128
155A		34	4940	-58097	-1128	0	0	0	4940	-58097	-1128
155A		35	4943	-58096	-1128	0	0	0	4943	-58096	-1128
155A		43	272	-1665	-91	0	0	0	272	-1665	-91
155A		44	224	-1669	-88	0	0	0	224	-1669	-88
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_90	11	8494	48158	-48262	8494	48158	-48262	0	0	0
155A		12	6531	49105	-49363	6531	49105	-49363	0	0	0
155A		13	8227	47948	-48675	8227	47948	-48675	0	0	0
155A		14	7819	48736	-47491	7819	48736	-47491	0	0	0
155A		15	6017	49869	-48111	6017	49869	-48111	0	0	0
155A		16	8058	48911	-47134	8058	48911	-47134	0	0	0
155A		17	1318	10730	-10525	1318	10730	-10525	0	0	0
155A		19	1126	10778	-10551	1126	10778	-10551	0	0	0
155A		20	1157	10778	-10552	1157	10778	-10552	0	0	0
155A		30	4939	-57254	-1214	0	0	0	4939	-57254	-1214
155A		31	4941	-57253	-1214	0	0	0	4941	-57253	-1214
155A		32	4943	-57252	-1214	0	0	0	4943	-57252	-1214
155A		33	4946	-57250	-1214	0	0	0	4946	-57250	-1214
155A		34	4948	-57248	-1214	0	0	0	4948	-57248	-1214
155A		35	4950	-57247	-1214	0	0	0	4950	-57247	-1214
155A		43	277	-1716	-110	0	0	0	277	-1716	-110
155A		44	229	-1737	-108	0	0	0	229	-1737	-108
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_-90	11	8406	43276	-50443	8406	43276	-50443	0	0	0
155A		12	6264	42625	-50361	6264	42625	-50361	0	0	0
155A		13	8139	43039	-50808	8139	43039	-50808	0	0	0
155A		14	7735	44301	-49286	7735	44301	-49286	0	0	0
155A		15	5772	43882	-48759	5772	43882	-48759	0	0	0
155A		16	7974	44501	-48969	7974	44501	-48969	0	0	0
155A		17	1231	9173	-11029	1231	9173	-11029	0	0	0
155A		19	1045	9321	-10916	1045	9321	-10916	0	0	0
155A		20	1064	9193	-10928	1064	9193	-10928	0	0	0
155A		30	4931	-58217	-364	0	0	0	4931	-58217	-364
155A		31	4933	-58216	-364	0	0	0	4933	-58216	-364
155A		32	4936	-58214	-363	0	0	0	4936	-58214	-363
155A		33	4938	-58213	-363	0	0	0	4938	-58213	-363
155A		34	4941	-58211	-362	0	0	0	4941	-58211	-362
155A		35	4943	-58210	-362	0	0	0	4943	-58210	-362
155A		43	273	-1696	39	0	0	0	273	-1696	39
155A		44	224	-1709	24	0	0	0	224	-1709	24
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLA	11	8406	48295	-60037	8406	48295	-60037	0	0	0
155A		12	6174	49684	-62467	6174	49684	-62467	0	0	0
155A		13	8140	47886	-59970	8140	47886	-59970	0	0	0
155A		14	7713	50056	-59535	7713	50056	-59535	0	0	0
155A		15	5583	52087	-62105	5583	52087	-62105	0	0	0
155A		16	7951	50422	-59598	7951	50422	-59598	0	0	0
155A		17	1179	11847	-15700	1179	11847	-15700	0	0	0
155A		19	971	12120	-15580	971	12120	-15580	0	0	0
155A		20	988	12045	-15744	988	12045	-15744	0	0	0
155A		30	4985	-67615	-3531	0	0	0	4985	-67615	-3531
155A		31	4988	-67616	-3533	0	0	0	4988	-67616	-3533
155A		32	4990	-67617	-3534	0	0	0	4990	-67617	-3534
155A		33	4992	-67618	-3536	0	0	0	4992	-67618	-3536
155A		34	4995	-67619	-3537	0	0	0	4995	-67619	-3537
155A		35	4997	-67619	-3539	0	0	0	4997	-67619	-3539
155A		43	293	-3241	-510	0	0	0	293	-3241	-510
155A		44	253	-3468	-470	0	0	0	253	-3468	-470
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLB	11	8005	63377	-86745	8005	63377	-86745	0	0	0
155A		12	4628	66134	-91604	4628	66134	-91604	0	0	0
155A		13	7731	62868	-86669	7731	62868	-86669	0	0	0
155A		14	7303	65016	-84290	7303	65016	-84290	0	0	0
155A		15	4039	68407	-88962	4039	68407	-88962	0	0	0
155A		16	7549	65464	-84361	7549	65464	-84361	0	0	0
155A		17	696	18097	-26060	696	18097	-26060	0	0	0
155A		19	473	18198	-25277	473	18198	-25277	0	0	0
155A		20	431	18264	-25873	431	18264	-25873	0	0	0
155A		30	4940	-60109	-1996	0	0	0	4940	-60109	-1996
155A		31	4942	-60108	-1997	0	0	0	4942	-60108	-1997
155A		32	4944	-60107	-1997	0	0	0	4944	-60107	-1997
155A		33	4947	-60106	-1998	0	0	0	4947	-60106	-1998
155A		34	4949	-60105	-1998	0	0	0	4949	-60105	-1998
155A		35	4951	-60104	-1999	0	0	0	4951	-60104	-1999
155A		43	276	-2048	-240	0	0	0	276	-2048	-240
155A		44	230	-2116	-222	0	0	0	230	-2116	-222
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_0	11	8074	73362	-64123	8074	73362	-64123	0	0	0
155A		12	4920	76175	-66646	4920	76175	-66646	0	0	0
155A		13	7804	72352	-64451	7804	72352	-64451	0	0	0
155A		14	7372	74247	-63320	7372	74247	-63320	0	0	0
155A		15	4314	78201	-65474	4314	78201	-65474	0	0	0
155A		16	7614	75138	-63024	7614	75138	-63024	0	0	0
155A		17	775	21354	-17756	775	21354	-17756	0	0	0
155A		19	556	21063	-17615	556	21063	-17615	0	0	0
155A		20	524	21360	-17782	524	21360	-17782	0	0	0
155A		30	4976	-64729	1295	0	0	0	4976	-64729	1295
155A		31	4978	-64729	1296	0	0	0	4978	-64729	1296
155A		32	4980	-64730	1298	0	0	0	4980	-64730	1298

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_0	33	4983	-64730	1300	0	0	0	4983	-64730	1300
155A		34	4985	-64730	1301	0	0	0	4985	-64730	1301
155A		35	4987	-64730	1303	0	0	0	4987	-64730	1303
155A		43	290	-2871	308	0	0	0	290	-2871	308
155A		44	248	-3051	246	0	0	0	248	-3051	246
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_45	11	8419	45810	-47509	8419	45810	-47509	0	0	0
155A		12	6319	45284	-47151	6319	45284	-47151	0	0	0
155A		13	8155	45419	-47845	8155	45419	-47845	0	0	0
155A		14	7740	46892	-46829	7740	46892	-46829	0	0	0
155A		15	5785	46767	-46095	5785	46767	-46095	0	0	0
155A		16	7976	47232	-46528	7976	47232	-46528	0	0	0
155A		17	1252	9842	-9848	1252	9842	-9848	0	0	0
155A		19	1061	9969	-9887	1061	9969	-9887	0	0	0
155A		20	1086	9859	-9806	1086	9859	-9806	0	0	0
155A		30	4970	-65598	1372	0	0	0	4970	-65598	1372
155A		31	4972	-65598	1374	0	0	0	4972	-65598	1374
155A		32	4974	-65598	1375	0	0	0	4974	-65598	1375
155A		33	4977	-65599	1377	0	0	0	4977	-65599	1377
155A		34	4979	-65599	1379	0	0	0	4979	-65599	1379
155A		35	4981	-65599	1381	0	0	0	4981	-65599	1381
155A		43	287	-2956	325	0	0	0	287	-2956	325
155A		44	246	-3155	261	0	0	0	246	-3155	261
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR_-45	11	8130	76096	-65901	8130	76096	-65901	0	0	0
155A		12	5090	80048	-69527	5090	80048	-69527	0	0	0
155A		13	7853	75488	-66561	7853	75488	-66561	0	0	0
155A		14	7444	75699	-64161	7444	75699	-64161	0	0	0
155A		15	4572	80192	-66923	4572	80192	-66923	0	0	0
155A		16	7692	76217	-63591	7692	76217	-63591	0	0	0
155A		17	836	22332	-18532	836	22332	-18532	0	0	0
155A		19	622	21848	-18254	622	21848	-18254	0	0	0
155A		20	595	22270	-18517	595	22270	-18517	0	0	0
155A		30	4938	-57144	-447	0	0	0	4938	-57144	-447
155A		31	4940	-57142	-447	0	0	0	4940	-57142	-447
155A		32	4942	-57141	-446	0	0	0	4942	-57141	-446
155A		33	4945	-57139	-446	0	0	0	4945	-57139	-446
155A		34	4947	-57138	-445	0	0	0	4947	-57138	-445
155A		35	4949	-57136	-445	0	0	0	4949	-57136	-445
155A		43	276	-1688	21	0	0	0	276	-1688	21
155A		44	228	-1700	7	0	0	0	228	-1700	7
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA	11	8290	55601	-52129	8290	55601	-52129	0	0	0
155A		12	5798	56139	-52589	5798	56139	-52589	0	0	0
155A		13	8025	54883	-52404	8025	54883	-52404	0	0	0
155A		14	7598	56902	-51732	7598	56902	-51732	0	0	0
155A		15	5213	58309	-51973	5213	58309	-51973	0	0	0
155A		16	7835	57541	-51483	7835	57541	-51483	0	0	0
155A		17	1054	14284	-12599	1054	14284	-12599	0	0	0
155A		19	850	14297	-12637	850	14297	-12637	0	0	0
155A		20	851	14333	-12628	851	14333	-12628	0	0	0
155A		30	4985	-67705	1681	0	0	0	4985	-67705	1681
155A		31	4988	-67706	1683	0	0	0	4988	-67706	1683
155A		32	4990	-67707	1685	0	0	0	4990	-67707	1685
155A		33	4992	-67708	1688	0	0	0	4992	-67708	1688
155A		34	4995	-67708	1689	0	0	0	4995	-67708	1689
155A		35	4997	-67709	1691	0	0	0	4997	-67709	1691
155A		43	293	-3260	374	0	0	0	293	-3260	374
155A		44	253	-3487	301	0	0	0	253	-3487	301
155A	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB	11	8004	82149	-70357	8004	82149	-70357	0	0	0
155A		12	4621	86248	-74065	4621	86248	-74065	0	0	0
155A		13	7728	81212	-70871	7728	81212	-70871	0	0	0
155A		14	7306	82193	-68843	7306	82193	-68843	0	0	0
155A		15	4054	87244	-71871	4054	87244	-71871	0	0	0
155A		16	7553	83009	-68393	7553	83009	-68393	0	0	0
155A		17	695	24536	-20110	695	24536	-20110	0	0	0
155A		19	473	24025	-19822	473	24025	-19822	0	0	0
155A		20	430	24475	-20096	430	24475	-20096	0	0	0
155A		30	4951	-59444	361	0	0	0	4951	-59444	361
155A		31	4953	-59443	362	0	0	0	4953	-59443	362
155A		32	4955	-59442	363	0	0	0	4955	-59442	363
155A		33	4958	-59441	364	0	0	0	4958	-59441	364
155A		34	4960	-59440	365	0	0	0	4960	-59440	365
155A		35	4962	-59439	366	0	0	0	4962	-59439	366
155A		43	281	-2082	154	0	0	0	281	-2082	154
155A		44	236	-2157	118	0	0	0	236	-2157	118
155A	ULS 30yr 1a W ZII WL_0	11	9625	62331	-82368	9625	62331	-82368	0	0	0
155A		12	6517	64570	-86374	6517	64570	-86374	0	0	0
155A		13	9313	61713	-82141	9313	61713	-82141	0	0	0
155A		14	8813	64273	-80777	8813	64273	-80777	0	0	0
155A		15	5825	67346	-84922	5825	67346	-84922	0	0	0
155A		16	9092	64829	-80983	9092	64829	-80983	0	0	0
155A		17	1145	16734	-23491	1145	16734	-23491	0	0	0
155A		19	898	16925	-22959	898	16925	-22959	0	0	0
155A		20	888	16929	-23400	888	16929	-23400	0	0	0
155A		30	5774	-71593	-3159	0	0	0	5774	-71593	-3159
155A		31	5776	-71594	-3160	0	0	0	5776	-71594	-3160
155A		32	5779	-71596	-3161	0	0	0	5779	-71596	-3161
155A		33	5782	-71598	-3162	0	0	0	5782	-71598	-3162
155A		34	5785	-71600	-3164	0	0	0	5785	-71600	-3164
155A		35	5787	-71601	-3165	0	0	0	5787	-71601	-3165
155A		43	330	-3001	-431	0	0	0	330	-3001	-431
155A		44	280	-3164	-397	0	0	0	280	-3164	-397
155A	ULS 30yr 1a W ZII WL_45	11	9922	50911	-56907	9922	50911	-56907	0	0	0
155A		12	7695	51346	-57907	7695	51346	-57907	0	0	0
155A		13	9613	50568	-57110	9613	50568	-57110	0	0	0
155A		14	9136	52025	-56071	9136	52025	-56071	0	0	0
155A		15	7090	52936	-56930	7090	52936	-56930	0	0	0
155A		16	9412	52322	-55900	9412	52322	-55900	0	0	0
155A		17	1559	10747	-12449	1559	10747	-12449	0	0	0
155A		19	1337	10948	-12455	1337	10948	-12455	0	0	0
155A		20	1376	10844	-12460	1376	10844	-12460	0	0	0
155A		30	5785	-71690	-3248	0	0	0	5785	-71690	-3248
155A		31	5787	-71691	-3249	0	0	0	5787	-71691	-3249
155A		32	5790	-71693	-3251	0	0	0	5790	-71693	-3251
155A		33	5793	-71695	-3252	0	0	0	5793	-71695	-3252
155A		34	5795	-71697	-3253	0	0	0	5795	-71697	-3253
155A		35	5798	-71698	-3255	0	0	0	5798	-71698	-3255
155A		43	335	-3105	-452	0	0	0	335	-3105	-452
155A		44	286	-3295	-418	0	0	0	286	-3295	-418
155A	ULS 30yr 1a W ZII WL_-45	11	9515	62826	-84069	9515	62826	-84069	0	0	0
155A		12	6116	64642	-87773	6116	64642	-87773	0	0	0
155A		13	9197	62436	-84243	9197	62436	-84243	0	0	0
155A		14	8719	64007	-81162	8719	64007	-81162	0	0	0
155A		15	5515	66223	-84361	5515	66223	-84361	0	0	0
155A		16	9003	64345	-81020	9003	64345	-81020	0	0	0
155A		17	1019	17035	-24101	1019	17035	-24101	0	0	0
155A		19	779	17097	-23343	779	17097	-23343	0	0	0
155A		20	750	17146	-23877	750	17146	-23877	0	0	0
155A		30	5744	-65773	-1233	0	0	0	5744	-65773	-1233
155A		31	5746	-65773	-1233	0	0	0	5746	-65773	-1233
155A		32	5749	-65773	-1233	0	0	0	5749	-65773	-1233
155A		33	5752	-65774	-1233	0	0	0	5752	-65774	-1233
155A		34	5755	-65774	-1233	0	0	0	5755	-65774	-1233
155A		35	5757	-65774	-1233	0	0	0	5757	-65774	-1233
155A		43	318	-1928	-96	0	0	0	318	-1928	-96
155A		44	261	-1929	-95	0	0	0	261	-1929	-95
155A	ULS 30yr 1a W ZII WL_90	11	9919	54365	-54963	9919	54365	-54963	0	0	0
155A		12	7680	55217	-56008	7680	55217	-56008	0	0	0
155A		13	9610	54054	-55351	9610	54054	-55351	0	0	0
155A		14	9135	54960	-53967	9135	54960	-53967	0	0	0
155A		15	7086	56107	-54556	7086	56107	-54556	0	0	0
155A		16	9411	55229	-53634	9411	55229	-53634	0	0	0
155A		17	1552	11970	-11868	1552	11970	-11868	0	0	0
155A		19	1331	12015	-11873	1331	12015	-11873	0	0	0
155A		20	1368	12009	-11876	1368	12009	-11876	0	0	0
155A		30	5751	-64901	-1318	0	0	0	5751	-64901	-1318
155A		31	5754	-64901	-1318	0	0	0	5754	-64901	-1318
155A		32	5756	-64902	-1318	0	0	0	5756	-64902	-1318
155A		33	5759	-64902	-1318	0	0	0	5759	-64902	-1318
155A		34	5762	-64902	-1319	0	0	0	5762	-64902	-1319
155A		35	5764	-64902	-1319	0	0	0	5764	-64902	-1319
155A		43	322	-1975	-116	0	0	0	322	-1975	-116
155A		44	266	-1992	-114	0	0	0	266	-1992	-114
155A	ULS 30yr 1a W ZII WL_-90	11	9831	49499	-57160	9831	49499	-57160	0	0	0
155A		12	7410	48775	-57048	7410	48775	-57048	0	0	0
155A		13	9520	49161	-57502	9520	49161	-57502	0	0	0
155A		14	9049	50545	-55781	9049	50545	-55781	0	0	0
155A		15	6837	50167	-55253	6837	50167	-55253	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 30yr 1a W ZII WL_-90	16	9326	50836	-55488	9326	50836	-55488	0	0	0
155A		17	1465	10416	-12375	1465	10416	-12375	0	0	0
155A		19	1249	10564	-12244	1249	10564	-12244	0	0	0
155A		20	1275	10428	-12257	1275	10428	-12257	0	0	0
155A		30	5744	-65868	-469	0	0	0	5744	-65868	-469
155A		31	5746	-65868	-468	0	0	0	5746	-65868	-468
155A		32	5749	-65869	-468	0	0	0	5749	-65869	-468
155A		33	5752	-65869	-467	0	0	0	5752	-65869	-467
155A		34	5755	-65869	-467	0	0	0	5755	-65869	-467
155A		35	5757	-65869	-466	0	0	0	5757	-65869	-466
155A		43	318	-1955	34	0	0	0	318	-1955	34
155A		44	262	-1963	18	0	0	0	262	-1963	18
155A	ULS 30yr 1a W ZII WLA	11	9845	53643	-65810	9845	53643	-65810	0	0	0
155A		12	7377	54872	-68107	7377	54872	-68107	0	0	0
155A		13	9536	53175	-65752	9536	53175	-65752	0	0	0
155A		14	9045	55317	-65008	9045	55317	-65008	0	0	0
155A		15	6717	57237	-67426	6717	57237	-67426	0	0	0
155A		16	9321	55738	-65067	9321	55738	-65067	0	0	0
155A		17	1430	12742	-16669	1430	12742	-16669	0	0	0
155A		19	1196	13001	-16520	1196	13001	-16520	0	0	0
155A		20	1220	12923	-16688	1220	12923	-16688	0	0	0
155A		30	5791	-73822	-3616	0	0	0	5791	-73822	-3616
155A		31	5793	-73825	-3617	0	0	0	5793	-73825	-3617
155A		32	5796	-73827	-3619	0	0	0	5796	-73827	-3619
155A		33	5799	-73830	-3621	0	0	0	5799	-73830	-3621
155A		34	5801	-73832	-3622	0	0	0	5801	-73832	-3622
155A		35	5804	-73834	-3624	0	0	0	5804	-73834	-3624
155A		43	337	-3381	-513	0	0	0	337	-3381	-513
155A		44	288	-3595	-473	0	0	0	288	-3595	-473
155A	ULS 30yr 1a W ZII WLB	11	9475	66846	-90489	9475	66846	-90489	0	0	0
155A		12	5947	69345	-95093	5947	69345	-95093	0	0	0
155A		13	9159	66278	-90397	9159	66278	-90397	0	0	0
155A		14	8667	68456	-87868	8667	68456	-87868	0	0	0
155A		15	5288	71644	-92304	5288	71644	-92304	0	0	0
155A		16	8950	68960	-87957	8950	68960	-87957	0	0	0
155A		17	971	18538	-26537	971	18538	-26537	0	0	0
155A		19	722	18634	-25742	722	18634	-25742	0	0	0
155A		20	690	18693	-26334	690	18693	-26334	0	0	0
155A		30	5750	-67426	-2096	0	0	0	5750	-67426	-2096
155A		31	5753	-67427	-2097	0	0	0	5753	-67427	-2097
155A		32	5756	-67428	-2097	0	0	0	5756	-67428	-2097
155A		33	5759	-67428	-2098	0	0	0	5759	-67428	-2098
155A		34	5761	-67429	-2098	0	0	0	5761	-67429	-2098
155A		35	5764	-67430	-2099	0	0	0	5764	-67430	-2099
155A		43	321	-2266	-245	0	0	0	321	-2266	-245
155A		44	266	-2323	-227	0	0	0	266	-2323	-227
155A	ULS 30yr 1a W ZII WR_0	11	9536	77315	-68390	9536	77315	-68390	0	0	0
155A		12	6211	79846	-70638	6211	79846	-70638	0	0	0
155A		13	9223	76254	-68717	9223	76254	-68717	0	0	0
155A		14	8728	78129	-67359	8728	78129	-67359	0	0	0
155A		15	5538	81847	-69243	5538	81847	-69243	0	0	0
155A		16	9007	79069	-67068	9007	79069	-67068	0	0	0
155A		17	1045	21875	-18321	1045	21875	-18321	0	0	0
155A		19	802	21575	-18162	802	21575	-18162	0	0	0
155A		20	778	21864	-18325	778	21864	-18325	0	0	0
155A		30	5783	-71298	1205	0	0	0	5783	-71298	1205
155A		31	5785	-71300	1207	0	0	0	5785	-71300	1207
155A		32	5788	-71302	1208	0	0	0	5788	-71302	1208
155A		33	5791	-71304	1210	0	0	0	5791	-71304	1210
155A		34	5793	-71305	1212	0	0	0	5793	-71305	1212
155A		35	5796	-71307	1213	0	0	0	5796	-71307	1213
155A		43	334	-3031	305	0	0	0	334	-3031	305
155A		44	284	-3198	242	0	0	0	284	-3198	242
155A	ULS 30yr 1a W ZII WR_45	11	9842	52111	-54312	9842	52111	-54312	0	0	0
155A		12	7459	51536	-53948	7459	51536	-53948	0	0	0
155A		13	9534	51637	-54643	9534	51637	-54643	0	0	0
155A		14	9054	53166	-53355	9054	53166	-53355	0	0	0
155A		15	6849	53076	-52614	6849	53076	-52614	0	0	0
155A		16	9329	53583	-53062	9329	53583	-53062	0	0	0
155A		17	1483	11133	-11246	1483	11133	-11246	0	0	0
155A		19	1264	11249	-11255	1264	11249	-11255	0	0	0
155A		20	1294	11138	-11182	1294	11138	-11182	0	0	0
155A		30	5776	-72097	1283	0	0	0	5776	-72097	1283
155A		31	5779	-72098	1285	0	0	0	5779	-72098	1285
155A		32	5782	-72100	1287	0	0	0	5782	-72100	1287
155A		33	5785	-72102	1289	0	0	0	5785	-72102	1289
155A		34	5787	-72104	1290	0	0	0	5787	-72104	1290
155A		35	5790	-72106	1292	0	0	0	5790	-72106	1292
155A		43	332	-3109	322	0	0	0	332	-3109	322
155A		44	282	-3295	258	0	0	0	282	-3295	258
155A	ULS 30yr 1a W ZII WR_-45	11	9594	79936	-70046	9594	79936	-70046	0	0	0
155A		12	6386	83644	-73438	6386	83644	-73438	0	0	0
155A		13	9275	79250	-70675	9275	79250	-70675	0	0	0
155A		14	8801	79550	-68168	8801	79550	-68168	0	0	0
155A		15	5794	83878	-70733	5794	83878	-70733	0	0	0
155A		16	9086	80140	-67628	9086	80140	-67628	0	0	0
155A		17	1107	22847	-19090	1107	22847	-19090	0	0	0
155A		19	867	22361	-18802	867	22361	-18802	0	0	0
155A		20	849	22775	-19060	849	22775	-19060	0	0	0
155A		30	5750	-64810	-552	0	0	0	5750	-64810	-552
155A		31	5753	-64810	-552	0	0	0	5753	-64810	-552
155A		32	5755	-64810	-551	0	0	0	5755	-64810	-551
155A		33	5758	-64810	-551	0	0	0	5758	-64810	-551
155A		34	5761	-64811	-550	0	0	0	5761	-64811	-550
155A		35	5764	-64811	-550	0	0	0	5764	-64811	-550
155A		43	322	-1951	15	0	0	0	322	-1951	15
155A		44	266	-1959	0	0	0	0	266	-1959	0
155A	ULS 30yr 1a W ZII WRA	11	9729	60945	-57898	9729	60945	-57898	0	0	0
155A		12	7003	61288	-58187	7003	61288	-58187	0	0	0
155A		13	9421	60168	-58183	9421	60168	-58183	0	0	0
155A		14	8930	62158	-57199	8930	62158	-57199	0	0	0
155A		15	6349	63412	-57246	6349	63412	-57246	0	0	0
155A		16	9205	62851	-56946	9205	62851	-56946	0	0	0
155A		17	1307	15153	-13540	1307	15153	-13540	0	0	0
155A		19	1076	15150	-13549	1076	15150	-13549	0	0	0
155A		20	1085	15180	-13539	1085	15180	-13539	0	0	0
155A		30	5791	-73912	1597	0	0	0	5791	-73912	1597
155A		31	5793	-73914	1599	0	0	0	5793	-73914	1599
155A		32	5796	-73917	1600	0	0	0	5796	-73917	1600
155A		33	5799	-73919	1603	0	0	0	5799	-73919	1603
155A		34	5801	-73921	1605	0	0	0	5801	-73921	1605
155A		35	5804	-73923	1606	0	0	0	5804	-73923	1606
155A		43	337	-3399	372	0	0	0	337	-3399	372
155A		44	288	-3614	298	0	0	0	288	-3614	298
155A	ULS 30yr 1a W ZII WRB	11	9474	85617	-74102	9474	85617	-74102	0	0	0
155A		12	5940	89456	-77554	5940	89456	-77554	0	0	0
155A		13	9156	84621	-74598	9156	84621	-74598	0	0	0
155A		14	8670	85634	-72422	8670	85634	-72422	0	0	0
155A		15	5302	90483	-75220	5302	90483	-75220	0	0	0
155A		16	8954	86506	-71991	8954	86506	-71991	0	0	0
155A		17	969	24976	-20587	969	24976	-20587	0	0	0
155A		19	723	24460	-20287	723	24460	-20287	0	0	0
155A		20	689	24904	-20557	689	24904	-20557	0	0	0
155A		30	5762	-66758	261	0	0	0	5762	-66758	261
155A		31	5764	-66759	262	0	0	0	5764	-66759	262
155A		32	5767	-66759	263	0	0	0	5767	-66759	263
155A		33	5770	-66760	264	0	0	0	5770	-66760	264
155A		34	5773	-66760	265	0	0	0	5773	-66760	265
155A		35	5775	-66761	266	0	0	0	5775	-66761	266
155A		43	326	-2300	149	0	0	0	326	-2300	149
155A		44	272	-2367	113	0	0	0	272	-2367	113
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_0	11	13618	73381	-87707	13618	73381	-87707	0	0	0
155A		12	10178	73900	-89452	10178	73900	-89452	0	0	0
155A		13	13172	72802	-87854	13172	72802	-87854	0	0	0
155A		14	12479	75064	-85915	12479	75064	-85915	0	0	0
155A		15	9293	76292	-87466	9293	76292	-87466	0	0	0
155A		16	12877	75572	-85792	12877	75572	-85792	0	0	0
155A		17	2514	18565	-23708	2514	18565	-23708	0	0	0
155A		19	2122	18955	-23529	2122	18955	-23529	0	0	0
155A		20	2235	17817	-21825	2235	17817	-21825	0	0	0
155A		30	6264	-85309	-2229	0	0	0	6264	-85309	-2229
155A		31	6267	-85300	-2229	0	0	0	6267	-85300	-2229
155A		32	6269	-85291	-2229	0	0	0	6269	-85291	-2229
155A		33	6273	-85280	-2230	0	0	0	6273	-85280	-2230
155A		34	6276	-85271	-2230	0	0	0	6276	-85271	-2230
155A		35	6278	-85261	-2230	0	0	0	6278	-85261	-2230
155A		43	577	-3801	-312	0	0	0	577	-3801	-312

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_0	44	478	-3903	-297	0	0	0	478	-3903	-297
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_45	11	13693	72393	-79337	13693	72393	-79337	0	0	0
155A		12	10484	72440	-80020	10484	72440	-80020	0	0	0
155A		13	13247	71851	-79676	13247	71851	-79676	0	0	0
155A		14	12561	73683	-77834	12561	73683	-77834	0	0	0
155A		15	9629	74358	-78177	9629	74358	-78177	0	0	0
155A		16	12959	74153	-77542	12959	74153	-77542	0	0	0
155A		17	2659	17162	-19131	2659	17162	-19131	0	0	0
155A		19	2277	17472	-19174	2277	17472	-19174	0	0	0
155A		20	2341	17109	-18811	2341	17109	-18811	0	0	0
155A		30	6269	-85335	-2271	0	0	0	6269	-85335	-2271
155A		31	6272	-85326	-2271	0	0	0	6272	-85326	-2271
155A		32	6274	-85317	-2272	0	0	0	6274	-85317	-2272
155A		33	6278	-85306	-2272	0	0	0	6278	-85306	-2272
155A		34	6281	-85297	-2272	0	0	0	6281	-85297	-2272
155A		35	6283	-85288	-2273	0	0	0	6283	-85288	-2273
155A		43	580	-3845	-325	0	0	0	580	-3845	-325
155A		44	482	-3961	-310	0	0	0	482	-3961	-310
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-45	11	13564	73317	-88188	13564	73317	-88188	0	0	0
155A		12	9990	73372	-89514	9990	73372	-89514	0	0	0
155A		13	13117	72788	-88469	13117	72788	-88469	0	0	0
155A		14	12430	74826	-85935	12430	74826	-85935	0	0	0
155A		15	9137	75440	-86818	9137	75440	-86818	0	0	0
155A		16	12829	75287	-85694	12829	75287	-85694	0	0	0
155A		17	2441	18538	-23870	2441	18538	-23870	0	0	0
155A		19	2053	18871	-23574	2053	18871	-23574	0	0	0
155A		20	2177	17706	-21830	2177	17706	-21830	0	0	0
155A		30	6257	-84035	-1313	0	0	0	6257	-84035	-1313
155A		31	6260	-84026	-1313	0	0	0	6260	-84026	-1313
155A		32	6263	-84016	-1312	0	0	0	6263	-84016	-1312
155A		33	6266	-84005	-1312	0	0	0	6266	-84005	-1312
155A		34	6269	-83995	-1312	0	0	0	6269	-83995	-1312
155A		35	6272	-83985	-1311	0	0	0	6272	-83985	-1311
155A		43	574	-3503	-109	0	0	0	574	-3503	-109
155A		44	473	-3546	-116	0	0	0	473	-3546	-116
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_90	11	13695	74099	-78075	13695	74099	-78075	0	0	0
155A		12	10486	74338	-78734	10486	74338	-78734	0	0	0
155A		13	13249	73545	-78485	13249	73545	-78485	0	0	0
155A		14	12562	75186	-76583	12562	75186	-76583	0	0	0
155A		15	9629	76005	-76784	9629	76005	-76784	0	0	0
155A		16	12960	75667	-76228	12960	75667	-76228	0	0	0
155A		17	2659	17880	-18629	2659	17880	-18629	0	0	0
155A		19	2277	18112	-18700	2277	18112	-18700	0	0	0
155A		20	2341	17627	-18425	2341	17627	-18425	0	0	0
155A		30	6261	-83786	-1354	0	0	0	6261	-83786	-1354
155A		31	6264	-83777	-1354	0	0	0	6264	-83777	-1354
155A		32	6267	-83767	-1353	0	0	0	6267	-83767	-1353
155A		33	6270	-83755	-1353	0	0	0	6270	-83755	-1353
155A		34	6273	-83746	-1353	0	0	0	6273	-83746	-1353
155A		35	6276	-83736	-1353	0	0	0	6276	-83736	-1353
155A		43	576	-3523	-121	0	0	0	576	-3523	-121
155A		44	476	-3574	-128	0	0	0	476	-3574	-128
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WL_-90	11	13645	71742	-79368	13645	71742	-79368	0	0	0
155A		12	10331	71114	-79400	10331	71114	-79400	0	0	0
155A		13	13199	71175	-79754	13199	71175	-79754	0	0	0
155A		14	12514	73094	-77665	12514	73094	-77665	0	0	0
155A		15	9485	73081	-77266	9485	73081	-77266	0	0	0
155A		16	12912	73586	-77329	12912	73586	-77329	0	0	0
155A		17	2600	16850	-18983	2600	16850	-18983	0	0	0
155A		19	2221	17152	-18966	2221	17152	-18966	0	0	0
155A		20	2293	16827	-18632	2293	16827	-18632	0	0	0
155A		30	6257	-84056	-940	0	0	0	6257	-84056	-940
155A		31	6260	-84047	-940	0	0	0	6260	-84047	-940
155A		32	6263	-84037	-939	0	0	0	6263	-84037	-939
155A		33	6266	-84026	-938	0	0	0	6266	-84026	-938
155A		34	6269	-84016	-938	0	0	0	6269	-84016	-938
155A		35	6272	-84006	-937	0	0	0	6272	-84006	-937
155A		43	574	-3510	-26	0	0	0	574	-3510	-26
155A		44	473	-3554	-45	0	0	0	473	-3554	-45
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WLA	11	13682	72069	-82295	13682	72069	-82295	0	0	0
155A		12	10430	72347	-83460	10430	72347	-83460	0	0	0
155A		13	13236	71523	-82533	13236	71523	-82533	0	0	0
155A		14	12547	73560	-80766	12547	73560	-80766	0	0	0
155A		15	9559	74500	-81690	9559	74500	-81690	0	0	0
155A		16	12944	74038	-80565	12944	74038	-80565	0	0	0
155A		17	2629	17390	-20759	2629	17390	-20759	0	0	0
155A		19	2242	17759	-20741	2242	17759	-20741	0	0	0
155A		20	2320	17179	-19907	2320	17179	-19907	0	0	0
155A		30	6269	-85851	-2444	0	0	0	6269	-85851	-2444
155A		31	6272	-85842	-2444	0	0	0	6272	-85842	-2444
155A		32	6275	-85833	-2445	0	0	0	6275	-85833	-2445
155A		33	6278	-85823	-2445	0	0	0	6278	-85823	-2445
155A		34	6281	-85814	-2446	0	0	0	6281	-85814	-2446
155A		35	6284	-85805	-2446	0	0	0	6284	-85805	-2446
155A		43	580	-3937	-362	0	0	0	580	-3937	-362
155A		44	482	-4067	-342	0	0	0	482	-4067	-342
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WLB	11	13563	74241	-90411	13563	74241	-90411	0	0	0
155A		12	9978	74572	-92115	9978	74572	-92115	0	0	0
155A		13	13115	73698	-90617	13115	73698	-90617	0	0	0
155A		14	12423	75945	-88321	12423	75945	-88321	0	0	0
155A		15	9103	76883	-89680	9103	76883	-89680	0	0	0
155A		16	12823	76419	-88144	12823	76419	-88144	0	0	0
155A		17	2425	19233	-25165	2425	19233	-25165	0	0	0
155A		19	2032	19593	-24854	2032	19593	-24854	0	0	0
155A		20	2166	18180	-22747	2166	18180	-22747	0	0	0
155A		30	6258	-84367	-1726	0	0	0	6258	-84367	-1726
155A		31	6261	-84357	-1726	0	0	0	6261	-84357	-1726
155A		32	6264	-84348	-1726	0	0	0	6264	-84348	-1726
155A		33	6267	-84337	-1726	0	0	0	6267	-84337	-1726
155A		34	6270	-84327	-1726	0	0	0	6270	-84327	-1726
155A		35	6273	-84318	-1726	0	0	0	6273	-84318	-1726
155A		43	574	-3582	-199	0	0	0	574	-3582	-199
155A		44	474	-3641	-196	0	0	0	474	-3641	-196
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_0	11	13569	81708	-79719	13569	81708	-79719	0	0	0
155A		12	10016	82235	-80298	10016	82235	-80298	0	0	0
155A		13	13123	80877	-80181	13123	80877	-80181	0	0	0
155A		14	12432	82747	-78246	12432	82747	-78246	0	0	0
155A		15	9143	84171	-78341	9143	84171	-78341	0	0	0
155A		16	12830	83475	-77841	12830	83475	-77841	0	0	0
155A		17	2452	21922	-20137	2452	21922	-20137	0	0	0
155A		19	2062	21984	-20198	2062	21984	-20198	0	0	0
155A		20	2185	20243	-19111	2185	20243	-19111	0	0	0
155A		30	6268	-85257	-103	0	0	0	6268	-85257	-103
155A		31	6271	-85248	-102	0	0	0	6271	-85248	-102
155A		32	6274	-85239	-100	0	0	0	6274	-85239	-100
155A		33	6277	-85228	-99	0	0	0	6277	-85228	-99
155A		34	6280	-85219	-98	0	0	0	6280	-85219	-98
155A		35	6283	-85210	-97	0	0	0	6283	-85210	-97
155A		43	580	-3825	153	0	0	0	580	-3825	153
155A		44	481	-3932	107	0	0	0	481	-3932	107
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_45	11	13649	73268	-77911	13649	73268	-77911	0	0	0
155A		12	10347	72774	-77856	10347	72774	-77856	0	0	0
155A		13	13204	72653	-78326	13204	72653	-78326	0	0	0
155A		14	12516	74531	-76345	12516	74531	-76345	0	0	0
155A		15	9489	74672	-75815	9489	74672	-75815	0	0	0
155A		16	12913	75066	-75981	12913	75066	-75981	0	0	0
155A		17	2607	17440	-18342	2607	17440	-18342	0	0	0
155A		19	2226	17695	-18389	2226	17695	-18389	0	0	0
155A		20	2298	17277	-18173	2298	17277	-18173	0	0	0
155A		30	6264	-85445	-63	0	0	0	6264	-85445	-63
155A		31	6267	-85436	-62	0	0	0	6267	-85436	-62
155A		32	6270	-85427	-61	0	0	0	6270	-85427	-61
155A		33	6274	-85416	-60	0	0	0	6274	-85416	-60
155A		34	6276	-85407	-58	0	0	0	6276	-85407	-58
155A		35	6279	-85398	-57	0	0	0	6279	-85398	-57
155A		43	578	-3843	164	0	0	0	578	-3843	164
155A		44	479	-3955	117	0	0	0	479	-3955	117
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_-45	11	13608	82713	-80254	13608	82713	-80254	0	0	0
155A		12	10137	83907	-81477	10137	83907	-81477	0	0	0
155A		13	13159	82015	-80794	13159	82015	-80794	0	0	0
155A		14	12474	83332	-78587	12474	83332	-78587	0	0	0
155A		15	9284	85290	-79263	9284	85290	-79263	0	0	0
155A		16	12875	83937	-78120	12875	83937	-78120	0	0	0
155A		17	2496	22523	-20598	2496	22523	-20598	0	0	0
155A		19	2107	22502	-20617	2107	22502	-20617	0	0	0
155A		20	2223	20687	-19463	2223	20687	-19463	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR_-45	30	6261	-83768	-981	0	0	0	6261	-83768	-981
155A		31	6264	-83759	-980	0	0	0	6264	-83759	-980
155A		32	6267	-83749	-980	0	0	0	6267	-83749	-980
155A		33	6270	-83737	-979	0	0	0	6270	-83737	-979
155A		34	6273	-83728	-979	0	0	0	6273	-83728	-979
155A		35	6276	-83718	-978	0	0	0	6276	-83718	-978
155A		43	576	-3518	-38	0	0	0	576	-3518	-38
155A		44	476	-3566	-56	0	0	0	476	-3566	-56
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WRA	11	13617	76231	-77803	13617	76231	-77803	0	0	0
155A		12	10223	75925	-77741	10223	75925	-77741	0	0	0
155A		13	13172	75512	-78238	13172	75512	-78238	0	0	0
155A		14	12482	77460	-76333	12482	77460	-76333	0	0	0
155A		15	9357	77924	-75810	9357	77924	-75810	0	0	0
155A		16	12879	78090	-75951	12879	78090	-75951	0	0	0
155A		17	2549	18942	-18587	2549	18942	-18587	0	0	0
155A		19	2166	19134	-18666	2166	19134	-18666	0	0	0
155A		20	2255	18264	-18214	2255	18264	-18214	0	0	0
155A		30	6269	-85891	96	0	0	0	6269	-85891	96
155A		31	6272	-85882	97	0	0	0	6272	-85882	97
155A		32	6275	-85873	99	0	0	0	6275	-85873	99
155A		33	6278	-85863	100	0	0	0	6278	-85863	100
155A		34	6281	-85854	101	0	0	0	6281	-85854	101
155A		35	6284	-85845	103	0	0	0	6284	-85845	103
155A		43	580	-3949	197	0	0	0	580	-3949	197
155A		44	482	-4079	144	0	0	0	482	-4079	144
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WRB	11	13562	84624	-81092	13562	84624	-81092	0	0	0
155A		12	9974	85710	-82142	9974	85710	-82142	0	0	0
155A		13	13114	83837	-81633	13114	83837	-81633	0	0	0
155A		14	12425	85422	-79540	12425	85422	-79540	0	0	0
155A		15	9111	87306	-79976	9111	87306	-79976	0	0	0
155A		16	12826	86106	-79067	12826	86106	-79067	0	0	0
155A		17	2424	23552	-21169	2424	23552	-21169	0	0	0
155A		19	2032	23512	-21186	2032	23512	-21186	0	0	0
155A		20	2166	21363	-19784	2166	21363	-19784	0	0	0
155A		30	6264	-84204	-578	0	0	0	6264	-84204	-578
155A		31	6267	-84195	-577	0	0	0	6267	-84195	-577
155A		32	6270	-84185	-576	0	0	0	6270	-84185	-576
155A		33	6273	-84174	-575	0	0	0	6273	-84174	-575
155A		34	6276	-84165	-575	0	0	0	6276	-84165	-575
155A		35	6279	-84155	-574	0	0	0	6279	-84155	-574
155A		43	578	-3607	49	0	0	0	578	-3607	49
155A		44	478	-3673	18	0	0	0	478	-3673	18
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_0	11	15066	78193	-92901	15066	78193	-92901	0	0	0
155A		12	11426	78302	-94237	11426	78302	-94237	0	0	0
155A		13	14577	77573	-93071	14577	77573	-93071	0	0	0
155A		14	13819	79834	-90878	13819	79834	-90878	0	0	0
155A		15	10473	80672	-91992	10473	80672	-91992	0	0	0
155A		16	14255	80399	-90758	14255	80399	-90758	0	0	0
155A		17	2758	19256	-24251	2758	19256	-24251	0	0	0
155A		19	2343	19633	-24065	2343	19633	-24065	0	0	0
155A		20	2417	19345	-24092	2417	19345	-24092	0	0	0
155A		30	7075	-92740	-2330	0	0	0	7075	-92740	-2330
155A		31	7078	-92733	-2331	0	0	0	7078	-92733	-2331
155A		32	7082	-92726	-2331	0	0	0	7082	-92726	-2331
155A		33	7085	-92718	-2331	0	0	0	7085	-92718	-2331
155A		34	7089	-92711	-2332	0	0	0	7089	-92711	-2332
155A		35	7092	-92704	-2332	0	0	0	7092	-92704	-2332
155A		43	623	-4051	-317	0	0	0	623	-4051	-317
155A		44	516	-4147	-303	0	0	0	516	-4147	-303
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_45	11	15123	78291	-85704	15123	78291	-85704	0	0	0
155A		12	11651	78232	-86316	11651	78232	-86316	0	0	0
155A		13	14634	77673	-86043	14634	77673	-86043	0	0	0
155A		14	13883	79553	-83940	13883	79553	-83940	0	0	0
155A		15	10720	80224	-84238	10720	80224	-84238	0	0	0
155A		16	14319	80118	-83679	14319	80118	-83679	0	0	0
155A		17	2878	18257	-20286	2878	18257	-20286	0	0	0
155A		19	2471	18557	-20303	2471	18557	-20303	0	0	0
155A		20	2559	18279	-20165	2559	18279	-20165	0	0	0
155A		30	7080	-92749	-2373	0	0	0	7080	-92749	-2373
155A		31	7083	-92743	-2373	0	0	0	7083	-92743	-2373
155A		32	7086	-92736	-2373	0	0	0	7086	-92736	-2373
155A		33	7090	-92728	-2374	0	0	0	7090	-92728	-2374
155A		34	7093	-92721	-2374	0	0	0	7093	-92721	-2374
155A		35	7097	-92714	-2374	0	0	0	7097	-92714	-2374
155A		43	625	-4092	-330	0	0	0	625	-4092	-330
155A		44	519	-4202	-316	0	0	0	519	-4202	-316
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-45	11	15014	78026	-93271	15014	78026	-93271	0	0	0
155A		12	11239	77762	-94287	11239	77762	-94287	0	0	0
155A		13	14523	77423	-93537	14523	77423	-93537	0	0	0
155A		14	13770	79592	-90892	13770	79592	-90892	0	0	0
155A		15	10306	79999	-91528	10306	79999	-91528	0	0	0
155A		16	14207	80136	-90683	14207	80136	-90683	0	0	0
155A		17	2691	19198	-24368	2691	19198	-24368	0	0	0
155A		19	2279	19527	-24078	2279	19527	-24078	0	0	0
155A		20	2344	19238	-24131	2344	19238	-24131	0	0	0
155A		30	7070	-91661	-1417	0	0	0	7070	-91661	-1417
155A		31	7073	-91654	-1417	0	0	0	7073	-91654	-1417
155A		32	7076	-91646	-1416	0	0	0	7076	-91646	-1416
155A		33	7080	-91638	-1416	0	0	0	7080	-91638	-1416
155A		34	7083	-91631	-1416	0	0	0	7083	-91631	-1416
155A		35	7086	-91623	-1416	0	0	0	7086	-91623	-1416
155A		43	619	-3774	-114	0	0	0	619	-3774	-114
155A		44	511	-3816	-123	0	0	0	511	-3816	-123
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_90	11	15125	79974	-84417	15125	79974	-84417	0	0	0
155A		12	11656	80094	-84992	11656	80094	-84992	0	0	0
155A		13	14636	79341	-84822	14636	79341	-84822	0	0	0
155A		14	13883	81053	-82685	13883	81053	-82685	0	0	0
155A		15	10721	81862	-82836	10721	81862	-82836	0	0	0
155A		16	14319	81630	-82363	14319	81630	-82363	0	0	0
155A		17	2878	18926	-19803	2878	18926	-19803	0	0	0
155A		19	2471	19153	-19849	2471	19153	-19849	0	0	0
155A		20	2560	18922	-19693	2560	18922	-19693	0	0	0
155A		30	7074	-91407	-1458	0	0	0	7074	-91407	-1458
155A		31	7077	-91400	-1458	0	0	0	7077	-91400	-1458
155A		32	7080	-91393	-1458	0	0	0	7080	-91393	-1458
155A		33	7084	-91384	-1457	0	0	0	7084	-91384	-1457
155A		34	7087	-91377	-1457	0	0	0	7087	-91377	-1457
155A		35	7090	-91369	-1457	0	0	0	7090	-91369	-1457
155A		43	622	-3793	-126	0	0	0	622	-3793	-126
155A		44	514	-3843	-135	0	0	0	514	-3843	-135
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-90	11	15075	77655	-85751	15075	77655	-85751	0	0	0
155A		12	11493	76986	-85784	11493	76986	-85784	0	0	0
155A		13	14586	76991	-86113	14586	76991	-86113	0	0	0
155A		14	13836	78967	-83774	13836	78967	-83774	0	0	0
155A		15	10572	79013	-83395	10572	79013	-83395	0	0	0
155A		16	14272	79555	-83471	14272	79555	-83471	0	0	0
155A		17	2822	17959	-20142	2822	17959	-20142	0	0	0
155A		19	2418	18254	-20106	2418	18254	-20106	0	0	0
155A		20	2500	17943	-19957	2500	17943	-19957	0	0	0
155A		30	7069	-91679	-1044	0	0	0	7069	-91679	-1044
155A		31	7073	-91672	-1044	0	0	0	7073	-91672	-1044
155A		32	7076	-91665	-1043	0	0	0	7076	-91665	-1043
155A		33	7080	-91656	-1043	0	0	0	7080	-91656	-1043
155A		34	7083	-91649	-1042	0	0	0	7083	-91649	-1042
155A		35	7086	-91642	-1042	0	0	0	7086	-91642	-1042
155A		43	619	-3780	-32	0	0	0	619	-3780	-32
155A		44	511	-3824	-51	0	0	0	511	-3824	-51
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA	11	15117	77663	-88334	15117	77663	-88334	0	0	0
155A		12	11619	77763	-89348	11619	77763	-89348	0	0	0
155A		13	14628	77046	-88571	14628	77046	-88571	0	0	0
155A		14	13873	79125	-86554	13873	79125	-86554	0	0	0
155A		15	10676	79936	-87306	10676	79936	-87306	0	0	0
155A		16	14309	79667	-86356	14309	79667	-86356	0	0	0
155A		17	2855	18365	-21705	2855	18365	-21705	0	0	0
155A		19	2444	18719	-21664	2444	18719	-21664	0	0	0
155A		20	2530	18428	-21585	2530	18428	-21585	0	0	0
155A		30	7080	-93201	-2544	0	0	0	7080	-93201	-2544
155A		31	7083	-93195	-2545	0	0	0	7083	-93195	-2545
155A		32	7086	-93188	-2545	0	0	0	7086	-93188	-2545
155A		33	7090	-93180	-2546	0	0	0	7090	-93180	-2546
155A		34	7093	-93173	-2546	0	0	0	7093	-93173	-2546
155A		35	7097	-93167	-2546	0	0	0	7097	-93167	-2546
155A		43	625	-4178	-367	0	0	0	625	-4178	-367
155A		44	519	-4301	-348	0	0	0	519	-4301	-348
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB	11	15019	78521	-95031	15019	78521	-95031	0	0	0
155A		12	11251	78550	-96439	11251	78550	-96439	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB	13	14530	77894	-95205	14530	77894	-95205	0	0	0
155A		14	13773	80177	-92723	13773	80177	-92723	0	0	0
155A		15	10305	80890	-93820	10305	80890	-93820	0	0	0
155A		16	14210	80719	-92568	14210	80719	-92568	0	0	0
155A		17	2679	19783	-25513	2679	19783	-25513	0	0	0
155A		19	2264	20135	-25208	2264	20135	-25208	0	0	0
155A		20	2328	19857	-25298	2328	19857	-25298	0	0	0
155A		30	7070	-91938	-1830	0	0	0	7070	-91938	-1830
155A		31	7073	-91931	-1830	0	0	0	7073	-91931	-1830
155A		32	7076	-91923	-1830	0	0	0	7076	-91923	-1830
155A		33	7080	-91915	-1830	0	0	0	7080	-91915	-1830
155A		34	7084	-91908	-1830	0	0	0	7084	-91908	-1830
155A		35	7087	-91901	-1830	0	0	0	7087	-91901	-1830
155A		43	620	-3847	-205	0	0	0	620	-3847	-205
155A		44	511	-3903	-203	0	0	0	511	-3903	-203
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_0	11	15016	86579	-84978	15016	86579	-84978	0	0	0
155A		12	11252	86850	-85315	11252	86850	-85315	0	0	0
155A		13	14527	85684	-85436	14527	85684	-85436	0	0	0
155A		14	13772	87554	-83246	13772	87554	-83246	0	0	0
155A		15	10309	88785	-83108	10309	88785	-83108	0	0	0
155A		16	14208	88344	-82851	14208	88344	-82851	0	0	0
155A		17	2700	22415	-20877	2700	22415	-20877	0	0	0
155A		19	2287	22481	-20917	2287	22481	-20917	0	0	0
155A		20	2354	22357	-20762	2354	22357	-20762	0	0	0
155A		30	7080	-92686	-204	0	0	0	7080	-92686	-204
155A		31	7083	-92679	-203	0	0	0	7083	-92679	-203
155A		32	7086	-92673	-202	0	0	0	7086	-92673	-202
155A		33	7090	-92664	-201	0	0	0	7090	-92664	-201
155A		34	7093	-92657	-200	0	0	0	7093	-92657	-200
155A		35	7096	-92651	-199	0	0	0	7096	-92651	-199
155A		43	625	-4074	147	0	0	0	625	-4074	147
155A		44	518	-4176	101	0	0	0	518	-4176	101
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_45	11	15078	79197	-84312	15078	79197	-84312	0	0	0
155A		12	11509	78658	-84253	11509	78658	-84253	0	0	0
155A		13	14591	78481	-84698	14591	78481	-84698	0	0	0
155A		14	13837	80407	-82457	13837	80407	-82457	0	0	0
155A		15	10576	80607	-81947	10576	80607	-81947	0	0	0
155A		16	14272	81037	-82124	14272	81037	-82124	0	0	0
155A		17	2828	18524	-19547	2828	18524	-19547	0	0	0
155A		19	2423	18772	-19568	2423	18772	-19568	0	0	0
155A		20	2506	18493	-19385	2506	18493	-19385	0	0	0
155A		30	7076	-92861	-164	0	0	0	7076	-92861	-164
155A		31	7079	-92854	-163	0	0	0	7079	-92854	-163
155A		32	7082	-92848	-162	0	0	0	7082	-92848	-162
155A		33	7086	-92839	-161	0	0	0	7086	-92839	-161
155A		34	7089	-92832	-160	0	0	0	7089	-92832	-160
155A		35	7092	-92826	-159	0	0	0	7092	-92826	-159
155A		43	623	-4090	159	0	0	0	623	-4090	159
155A		44	516	-4196	112	0	0	0	516	-4196	112
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WR_-45	11	15058	87369	-85279	15058	87369	-85279	0	0	0
155A		12	11392	88190	-86135	11392	88190	-86135	0	0	0
155A		13	14567	86596	-85803	14567	86596	-85803	0	0	0
155A		14	13816	88063	-83509	13816	88063	-83509	0	0	0
155A		15	10465	89642	-83761	10465	89642	-83761	0	0	0
155A		16	14254	88733	-83055	14254	88733	-83055	0	0	0
155A		17	2742	22962	-21290	2742	22962	-21290	0	0	0
155A		19	2330	22956	-21298	2330	22956	-21298	0	0	0
155A		20	2401	22901	-21192	2401	22901	-21192	0	0	0
155A		30	7073	-91392	-1085	0	0	0	7073	-91392	-1085
155A		31	7076	-91385	-1085	0	0	0	7076	-91385	-1085
155A		32	7080	-91377	-1084	0	0	0	7080	-91377	-1084
155A		33	7084	-91369	-1083	0	0	0	7084	-91369	-1083
155A		34	7087	-91361	-1083	0	0	0	7087	-91361	-1083
155A		35	7090	-91354	-1082	0	0	0	7090	-91354	-1082
155A		43	622	-3789	-44	0	0	0	622	-3789	-44
155A		44	513	-3836	-63	0	0	0	513	-3836	-63
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA	11	15051	81872	-83892	15051	81872	-83892	0	0	0
155A		12	11401	81523	-83827	11401	81523	-83827	0	0	0
155A		13	14563	81084	-84331	14563	81084	-84331	0	0	0
155A		14	13808	83080	-82179	13808	83080	-82179	0	0	0
155A		15	10461	83566	-81640	10461	83566	-81640	0	0	0
155A		16	14243	83773	-81798	14243	83773	-81798	0	0	0
155A		17	2780	19829	-19658	2780	19829	-19658	0	0	0
155A		19	2372	20016	-19709	2372	20016	-19709	0	0	0
155A		20	2449	19783	-19513	2449	19783	-19513	0	0	0
155A		30	7080	-93242	-4	0	0	0	7080	-93242	-4
155A		31	7083	-93235	-3	0	0	0	7083	-93235	-3
155A		32	7086	-93228	-2	0	0	0	7086	-93228	-2
155A		33	7090	-93220	0	0	0	0	7090	-93220	0
155A		34	7093	-93213	1	0	0	0	7093	-93213	1
155A		35	7097	-93207	2	0	0	0	7097	-93207	2
155A		43	625	-4190	192	0	0	0	625	-4190	192
155A		44	519	-4313	139	0	0	0	519	-4313	139
155A	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB	11	15019	88904	-85712	15019	88904	-85712	0	0	0
155A		12	11247	89689	-86469	11247	89689	-86469	0	0	0
155A		13	14528	88033	-86222	14528	88033	-86222	0	0	0
155A		14	13775	89653	-83941	13775	89653	-83941	0	0	0
155A		15	10313	91308	-84111	10313	91308	-84111	0	0	0
155A		16	14213	90404	-83489	14213	90404	-83489	0	0	0
155A		17	2678	23855	-21746	2678	23855	-21746	0	0	0
155A		19	2264	23829	-21751	2264	23829	-21751	0	0	0
155A		20	2328	23786	-21642	2328	23786	-21642	0	0	0
155A		30	7076	-91772	-681	0	0	0	7076	-91772	-681
155A		31	7079	-91765	-680	0	0	0	7079	-91765	-680
155A		32	7082	-91758	-680	0	0	0	7082	-91758	-680
155A		33	7086	-91749	-679	0	0	0	7086	-91749	-679
155A		34	7090	-91742	-678	0	0	0	7090	-91742	-678
155A		35	7093	-91735	-677	0	0	0	7093	-91735	-677
155A		43	623	-3872	44	0	0	0	623	-3872	44
155A		44	515	-3935	12	0	0	0	515	-3935	12
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_0	11	8384	48817	-55769	8384	48817	-55769	0	0	0
155A		12	6151	49076	-56646	6151	49076	-56646	0	0	0
155A		13	8111	48791	-56333	8111	48791	-56333	0	0	0
155A		14	7687	50772	-55648	7687	50772	-55648	0	0	0
155A		15	5583	51117	-55939	5583	51117	-55939	0	0	0
155A		16	7932	50741	-55111	7932	50741	-55111	0	0	0
155A		17	1239	10333	-12283	1239	10333	-12283	0	0	0
155A		19	1014	11033	-12778	1014	11033	-12778	0	0	0
155A		20	1061	10497	-12346	1061	10497	-12346	0	0	0
155A		30	5079	-86214	-1622	0	0	0	5079	-86214	-1622
155A		31	5081	-86177	-1622	0	0	0	5081	-86177	-1622
155A		32	5083	-86139	-1621	0	0	0	5083	-86139	-1621
155A		33	5085	-86094	-1620	0	0	0	5085	-86094	-1620
155A		34	5087	-86056	-1620	0	0	0	5087	-86056	-1620
155A		35	5089	-86019	-1619	0	0	0	5089	-86019	-1619
155A		43	276	-1822	-113	0	0	0	276	-1822	-113
155A		44	229	-1920	-112	0	0	0	229	-1920	-112
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_45	11	8403	49001	-53295	8403	49001	-53295	0	0	0
155A		12	6229	49142	-53851	6229	49142	-53851	0	0	0
155A		13	8130	48971	-53916	8130	48971	-53916	0	0	0
155A		14	7709	50810	-53252	7709	50810	-53252	0	0	0
155A		15	5670	51032	-53185	5670	51032	-53185	0	0	0
155A		16	7953	50781	-52666	7953	50781	-52666	0	0	0
155A		17	1273	10097	-11100	1273	10097	-11100	0	0	0
155A		19	1052	10756	-11643	1052	10756	-11643	0	0	0
155A		20	1102	10232	-11168	1102	10232	-11168	0	0	0
155A		30	5081	-86177	-1640	0	0	0	5081	-86177	-1640
155A		31	5083	-86139	-1639	0	0	0	5083	-86139	-1639
155A		32	5085	-86102	-1639	0	0	0	5085	-86102	-1639
155A		33	5087	-86057	-1638	0	0	0	5087	-86057	-1638
155A		34	5089	-86019	-1638	0	0	0	5089	-86019	-1638
155A		35	5091	-85982	-1637	0	0	0	5091	-85982	-1637
155A		43	276	-1834	-117	0	0	0	276	-1834	-117
155A		44	230	-1937	-116	0	0	0	230	-1937	-116
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WL_-45	11	8365	48691	-55871	8365	48691	-55871	0	0	0
155A		12	6091	48714	-56522	6091	48714	-56522	0	0	0
155A		13	8092	48674	-56473	8092	48674	-56473	0	0	0
155A		14	7670	50609	-55614	7670	50609	-55614	0	0	0
155A		15	5533	50677	-55606	5533	50677	-55606	0	0	0
155A		16	7915	50569	-55044	7915	50569	-55044	0	0	0
155A		17	1219	10284	-12288	1219	10284	-12288	0	0	0
155A		19	996	10968	-12749	996	10968	-12749	0	0	0
155A		20	1040	10429	-12322	1040	10429	-12322	0	0	0
155A		30	5077	-85923	-1242	0	0	0	5077	-85923	-1242
155A		31	5079	-85885	-1242	0	0	0	5079	-85885	-1242
155A		32	5081	-85847	-1241	0	0	0	5081	-85847	-1241
155A		33	5083	-85802	-1240	0	0	0	5083	-85802	-1240

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll 0.9 WL_-45	34	5085	-85764	-1239	0	0	0	5085	-85764	-1239
155A		35	5087	-85726	-1239	0	0	0	5087	-85726	-1239
155A		43	275	-1752	-48	0	0	0	275	-1752	-48
155A		44	228	-1833	-54	0	0	0	228	-1833	-54
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll 0.9 WL_90	11	8403	49642	-52833	8403	49642	-52833	0	0	0
155A		12	6231	49852	-53380	6231	49852	-53380	0	0	0
155A		13	8131	49606	-53476	8131	49606	-53476	0	0	0
155A		14	7709	51385	-52800	7709	51385	-52800	0	0	0
155A		15	5671	51659	-52683	5671	51659	-52683	0	0	0
155A		16	7954	51361	-52193	7954	51361	-52193	0	0	0
155A		17	1273	10311	-10944	1273	10311	-10944	0	0	0
155A		19	1052	10947	-11497	1052	10947	-11497	0	0	0
155A		20	1103	10438	-11015	1103	10438	-11015	0	0	0
155A		30	5079	-85735	-1260	0	0	0	5079	-85735	-1260
155A		31	5081	-85697	-1259	0	0	0	5081	-85697	-1259
155A		32	5083	-85659	-1258	0	0	0	5083	-85659	-1258
155A		33	5085	-85614	-1257	0	0	0	5085	-85614	-1257
155A		34	5087	-85576	-1257	0	0	0	5087	-85576	-1257
155A		35	5089	-85538	-1256	0	0	0	5089	-85538	-1256
155A		43	276	-1758	-52	0	0	0	276	-1758	-52
155A		44	229	-1841	-58	0	0	0	229	-1841	-58
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll 0.9 WL_-90	11	8386	48640	-53267	8386	48640	-53267	0	0	0
155A		12	6179	48495	-53542	6179	48495	-53542	0	0	0
155A		13	8113	48598	-53901	8113	48598	-53901	0	0	0
155A		14	7692	50473	-53156	7692	50473	-53156	0	0	0
155A		15	5623	50404	-52778	5623	50404	-52778	0	0	0
155A		16	7937	50455	-52558	7937	50455	-52558	0	0	0
155A		17	1256	9979	-11030	1256	9979	-11030	0	0	0
155A		19	1036	10633	-11553	1036	10633	-11553	0	0	0
155A		20	1085	10098	-11073	1085	10098	-11073	0	0	0
155A		30	5077	-85928	-1087	0	0	0	5077	-85928	-1087
155A		31	5079	-85890	-1086	0	0	0	5079	-85890	-1086
155A		32	5081	-85852	-1085	0	0	0	5081	-85852	-1085
155A		33	5083	-85807	-1084	0	0	0	5083	-85807	-1084
155A		34	5085	-85769	-1083	0	0	0	5085	-85769	-1083
155A		35	5087	-85732	-1082	0	0	0	5087	-85732	-1082
155A		43	275	-1754	-22	0	0	0	275	-1754	-22
155A		44	228	-1834	-31	0	0	0	228	-1834	-31
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll 0.9 WLA	11	8401	48720	-54203	8401	48720	-54203	0	0	0
155A		12	6219	48934	-54920	6219	48934	-54920	0	0	0
155A		13	8128	48696	-54793	8128	48696	-54793	0	0	0
155A		14	7706	50597	-54152	7706	50597	-54152	0	0	0
155A		15	5655	50894	-54274	5655	50894	-54274	0	0	0
155A		16	7950	50563	-53593	7950	50563	-53593	0	0	0
155A		17	1267	10105	-11527	1267	10105	-11527	0	0	0
155A		19	1045	10786	-12057	1045	10786	-12057	0	0	0
155A		20	1095	10256	-11598	1095	10256	-11598	0	0	0
155A		30	5080	-86333	-1711	0	0	0	5080	-86333	-1711
155A		31	5082	-86296	-1710	0	0	0	5082	-86296	-1710
155A		32	5084	-86258	-1710	0	0	0	5084	-86258	-1710
155A		33	5087	-86213	-1709	0	0	0	5087	-86213	-1709
155A		34	5089	-86176	-1709	0	0	0	5089	-86176	-1709
155A		35	5090	-86138	-1708	0	0	0	5090	-86138	-1708
155A		43	276	-1856	-129	0	0	0	276	-1856	-129
155A		44	230	-1964	-126	0	0	0	230	-1964	-126
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll 0.9 WLB	11	8366	48948	-56571	8366	48948	-56571	0	0	0
155A		12	6088	49142	-57436	6088	49142	-57436	0	0	0
155A		13	8093	48927	-57146	8093	48927	-57146	0	0	0
155A		14	7670	50907	-56346	7670	50907	-56346	0	0	0
155A		15	5523	51169	-56591	5523	51169	-56591	0	0	0
155A		16	7915	50872	-55801	7915	50872	-55801	0	0	0
155A		17	1215	10472	-12655	1215	10472	-12655	0	0	0
155A		19	991	11169	-13118	991	11169	-13118	0	0	0
155A		20	1034	10632	-12703	1034	10632	-12703	0	0	0
155A		30	5077	-85992	-1414	0	0	0	5077	-85992	-1414
155A		31	5079	-85954	-1414	0	0	0	5079	-85954	-1414
155A		32	5081	-85917	-1413	0	0	0	5081	-85917	-1413
155A		33	5083	-85872	-1412	0	0	0	5083	-85872	-1412
155A		34	5085	-85834	-1412	0	0	0	5085	-85834	-1412
155A		35	5087	-85796	-1411	0	0	0	5087	-85796	-1411
155A		43	275	-1770	-77	0	0	0	275	-1770	-77
155A		44	228	-1855	-80	0	0	0	228	-1855	-80
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll 0.9 WR_0	11	8366	51831	-52886	8366	51831	-52886	0	0	0
155A		12	6098	52032	-53278	6098	52032	-53278	0	0	0
155A		13	8094	51715	-53562	8094	51715	-53562	0	0	0
155A		14	7671	53554	-52877	7671	53554	-52877	0	0	0
155A		15	5534	53908	-52584	5534	53908	-52584	0	0	0
155A		16	7916	53602	-52241	7916	53602	-52241	0	0	0
155A		17	1222	11322	-11169	1222	11322	-11169	0	0	0
155A		19	998	11917	-11736	998	11917	-11736	0	0	0
155A		20	1043	11434	-11242	1043	11434	-11242	0	0	0
155A		30	5081	-86161	-734	0	0	0	5081	-86161	-734
155A		31	5083	-86123	-733	0	0	0	5083	-86123	-733
155A		32	5084	-86085	-732	0	0	0	5084	-86085	-732
155A		33	5087	-86040	-731	0	0	0	5087	-86040	-731
155A		34	5089	-86003	-730	0	0	0	5089	-86003	-730
155A		35	5091	-85965	-728	0	0	0	5091	-85965	-728
155A		43	276	-1830	37	0	0	0	276	-1830	37
155A		44	230	-1931	18	0	0	0	230	-1931	18
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll 0.9 WR_45	11	8387	49236	-52756	8387	49236	-52756	0	0	0
155A		12	6184	49145	-53006	6184	49145	-53006	0	0	0
155A		13	8114	49178	-53402	8114	49178	-53402	0	0	0
155A		14	7692	51031	-52687	7692	51031	-52687	0	0	0
155A		15	5624	51017	-52261	5624	51017	-52261	0	0	0
155A		16	7937	51026	-52077	7937	51026	-52077	0	0	0
155A		17	1258	10165	-10843	1258	10165	-10843	0	0	0
155A		19	1038	10803	-11384	1038	10803	-11384	0	0	0
155A		20	1087	10278	-10893	1087	10278	-10893	0	0	0
155A		30	5079	-86254	-717	0	0	0	5079	-86254	-717
155A		31	5081	-86216	-716	0	0	0	5081	-86216	-716
155A		32	5083	-86179	-715	0	0	0	5083	-86179	-715
155A		33	5085	-86134	-714	0	0	0	5085	-86134	-714
155A		34	5087	-86096	-713	0	0	0	5087	-86096	-713
155A		35	5089	-86059	-712	0	0	0	5089	-86059	-712
155A		43	276	-1833	40	0	0	0	276	-1833	40
155A		44	229	-1934	22	0	0	0	229	-1934	22
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll 0.9 WR_-45	11	8381	52206	-53052	8381	52206	-53052	0	0	0
155A		12	6138	52720	-53756	6138	52720	-53756	0	0	0
155A		13	8107	52129	-53747	8107	52129	-53747	0	0	0
155A		14	7686	53810	-53007	7686	53810	-53007	0	0	0
155A		15	5580	54426	-52995	5580	54426	-52995	0	0	0
155A		16	7931	53821	-52356	7931	53821	-52356	0	0	0
155A		17	1234	11518	-11323	1234	11518	-11323	0	0	0
155A		19	1011	12096	-11886	1011	12096	-11886	0	0	0
155A		20	1056	11635	-11408	1056	11635	-11408	0	0	0
155A		30	5079	-85730	-1104	0	0	0	5079	-85730	-1104
155A		31	5081	-85692	-1103	0	0	0	5081	-85692	-1103
155A		32	5082	-85654	-1102	0	0	0	5082	-85654	-1102
155A		33	5085	-85609	-1101	0	0	0	5085	-85609	-1101
155A		34	5087	-85571	-1100	0	0	0	5087	-85571	-1100
155A		35	5089	-85534	-1099	0	0	0	5089	-85534	-1099
155A		43	276	-1757	-25	0	0	0	276	-1757	-25
155A		44	229	-1840	-35	0	0	0	229	-1840	-35
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll 0.9 WRA	11	8378	50179	-52563	8378	50179	-52563	0	0	0
155A		12	6149	50124	-52775	6149	50124	-52775	0	0	0
155A		13	8105	50092	-53222	8105	50092	-53222	0	0	0
155A		14	7683	51957	-52529	7683	51957	-52529	0	0	0
155A		15	5588	52018	-52064	5588	52018	-52064	0	0	0
155A		16	7927	51980	-51908	7927	51980	-51908	0	0	0
155A		17	1245	10546	-10837	1245	10546	-10837	0	0	0
155A		19	1023	11167	-11391	1023	11167	-11391	0	0	0
155A		20	1071	10654	-10892	1071	10654	-10892	0	0	0
155A		30	5080	-86351	-650	0	0	0	5080	-86351	-650
155A		31	5082	-86314	-649	0	0	0	5082	-86314	-649
155A		32	5084	-86276	-647	0	0	0	5084	-86276	-647
155A		33	5087	-86231	-646	0	0	0	5087	-86231	-646
155A		34	5089	-86194	-645	0	0	0	5089	-86194	-645
155A		35	5090	-86156	-644	0	0	0	5090	-86156	-644
155A		43	276	-1860	51	0	0	0	276	-1860	51
155A		44	230	-1968	31	0	0	0	230	-1968	31
155A	ULS 30yr 4 Cold Zll 0.9 WRB	11	8366	52767	-53235	8366	52767	-53235	0	0	0
155A		12	6087	53231	-53863	6087	53231	-53863	0	0	0
155A		13	8093	52659	-53929	8093	52659	-53929	0	0	0
155A		14	7671	54405	-53204	7671	54405	-53204	0	0	0
155A		15	5525	55010	-53123	5525	55010	-53123	0	0	0
155A		16	7916	54446	-52554	7916	54446	-52554	0	0	0

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII 0.9 WRB	17	1215	11781	-11444	1215	11781	-11444	0	0	0
155A		19	991	12355	-12009	991	12355	-12009	0	0	0
155A		20	1034	11895	-11527	1034	11895	-11527	0	0	0
155A		30	5080	-85862	-935	0	0	0	5080	-85862	-935
155A		31	5082	-85824	-934	0	0	0	5082	-85824	-934
155A		32	5083	-85787	-933	0	0	0	5083	-85787	-933
155A		33	5086	-85741	-932	0	0	0	5086	-85741	-932
155A		34	5088	-85704	-931	0	0	0	5088	-85704	-931
155A		35	5090	-85666	-930	0	0	0	5090	-85666	-930
155A		43	276	-1779	3	0	0	0	276	-1779	3
155A		44	229	-1866	-11	0	0	0	229	-1866	-11
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_0	11	9802	55408	-62884	9802	55408	-62884	0	0	0
155A		12	7276	55587	-63725	7276	55587	-63725	0	0	0
155A		13	9486	55295	-63444	9486	55295	-63444	0	0	0
155A		14	8996	57362	-62503	8996	57362	-62503	0	0	0
155A		15	6630	57717	-62759	6630	57717	-62759	0	0	0
155A		16	9279	57415	-61977	9279	57415	-61977	0	0	0
155A		17	1469	11637	-13695	1469	11637	-13695	0	0	0
155A		19	1215	12347	-14181	1215	12347	-14181	0	0	0
155A		20	1269	11790	-13737	1269	11790	-13737	0	0	0
155A		30	5895	-94548	-1736	0	0	0	5895	-94548	-1736
155A		31	5897	-94515	-1736	0	0	0	5897	-94515	-1736
155A		32	5899	-94482	-1735	0	0	0	5899	-94482	-1735
155A		33	5902	-94442	-1735	0	0	0	5902	-94442	-1735
155A		34	5904	-94409	-1734	0	0	0	5904	-94409	-1734
155A		35	5907	-94376	-1734	0	0	0	5907	-94376	-1734
155A		43	321	-2100	-119	0	0	0	321	-2100	-119
155A		44	267	-2205	-119	0	0	0	267	-2205	-119
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_45	11	9818	55789	-60622	9818	55789	-60622	0	0	0
155A		12	7342	55883	-61179	7342	55883	-61179	0	0	0
155A		13	9502	55668	-61238	9502	55668	-61238	0	0	0
155A		14	9014	57606	-60321	9014	57606	-60321	0	0	0
155A		15	6703	57875	-60256	6703	57875	-60256	0	0	0
155A		16	9297	57663	-59747	9297	57663	-59747	0	0	0
155A		17	1498	11513	-12634	1498	11513	-12634	0	0	0
155A		19	1246	12185	-13170	1246	12185	-13170	0	0	0
155A		20	1303	11640	-12682	1303	11640	-12682	0	0	0
155A		30	5897	-94505	-1753	0	0	0	5897	-94505	-1753
155A		31	5899	-94472	-1753	0	0	0	5899	-94472	-1753
155A		32	5901	-94438	-1753	0	0	0	5901	-94438	-1753
155A		33	5904	-94399	-1752	0	0	0	5904	-94399	-1752
155A		34	5906	-94365	-1752	0	0	0	5906	-94365	-1752
155A		35	5909	-94332	-1751	0	0	0	5909	-94332	-1751
155A		43	322	-2111	-123	0	0	0	322	-2111	-123
155A		44	268	-2220	-123	0	0	0	268	-2220	-123
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_-45	11	9784	55264	-62967	9784	55264	-62967	0	0	0
155A		12	7218	55207	-63581	7218	55207	-63581	0	0	0
155A		13	9468	55156	-63560	9468	55156	-63560	0	0	0
155A		14	8979	57195	-62464	8979	57195	-62464	0	0	0
155A		15	6580	57280	-62429	6580	57280	-62429	0	0	0
155A		16	9263	57242	-61909	9263	57242	-61909	0	0	0
155A		17	1450	11578	-13689	1450	11578	-13689	0	0	0
155A		19	1197	12274	-14144	1197	12274	-14144	0	0	0
155A		20	1248	11712	-13703	1248	11712	-13703	0	0	0
155A		30	5893	-94322	-1357	0	0	0	5893	-94322	-1357
155A		31	5896	-94288	-1357	0	0	0	5896	-94288	-1357
155A		32	5898	-94255	-1356	0	0	0	5898	-94255	-1356
155A		33	5901	-94215	-1355	0	0	0	5901	-94215	-1355
155A		34	5903	-94182	-1354	0	0	0	5903	-94182	-1354
155A		35	5905	-94148	-1354	0	0	0	5905	-94148	-1354
155A		43	321	-2040	-54	0	0	0	321	-2040	-54
155A		44	266	-2130	-61	0	0	0	266	-2130	-61
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_90	11	9819	56426	-60156	9819	56426	-60156	0	0	0
155A		12	7343	56587	-60702	7343	56587	-60702	0	0	0
155A		13	9503	56298	-60794	9503	56298	-60794	0	0	0
155A		14	9014	58179	-59868	9014	58179	-59868	0	0	0
155A		15	6704	58501	-59753	6704	58501	-59753	0	0	0
155A		16	9297	58243	-59273	9297	58243	-59273	0	0	0
155A		17	1498	11724	-12474	1498	11724	-12474	0	0	0
155A		19	1247	12374	-13021	1247	12374	-13021	0	0	0
155A		20	1303	11843	-12526	1303	11843	-12526	0	0	0
155A		30	5895	-94132	-1374	0	0	0	5895	-94132	-1374
155A		31	5897	-94098	-1374	0	0	0	5897	-94098	-1374
155A		32	5900	-94065	-1373	0	0	0	5900	-94065	-1373
155A		33	5902	-94025	-1372	0	0	0	5902	-94025	-1372
155A		34	5905	-93991	-1371	0	0	0	5905	-93991	-1371
155A		35	5907	-93958	-1371	0	0	0	5907	-93958	-1371
155A		43	321	-2045	-58	0	0	0	321	-2045	-58
155A		44	267	-2138	-65	0	0	0	267	-2138	-65
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WL_-90	11	9801	55428	-60595	9801	55428	-60595	0	0	0
155A		12	7290	55244	-60879	7290	55244	-60879	0	0	0
155A		13	9485	55295	-61223	9485	55295	-61223	0	0	0
155A		14	8997	57273	-60230	8997	57273	-60230	0	0	0
155A		15	6655	57261	-59863	6655	57261	-59863	0	0	0
155A		16	9280	57341	-59644	9280	57341	-59644	0	0	0
155A		17	1481	11396	-12565	1481	11396	-12565	0	0	0
155A		19	1231	12065	-13082	1231	12065	-13082	0	0	0
155A		20	1285	11508	-12589	1285	11508	-12589	0	0	0
155A		30	5893	-94326	-1202	0	0	0	5893	-94326	-1202
155A		31	5896	-94293	-1201	0	0	0	5896	-94293	-1201
155A		32	5898	-94259	-1200	0	0	0	5898	-94259	-1200
155A		33	5901	-94219	-1199	0	0	0	5901	-94219	-1199
155A		34	5903	-94186	-1198	0	0	0	5903	-94186	-1198
155A		35	5905	-94153	-1197	0	0	0	5905	-94153	-1197
155A		43	321	-2041	-28	0	0	0	321	-2041	-28
155A		44	266	-2131	-38	0	0	0	266	-2131	-38
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WLA	11	9817	55452	-61471	9817	55452	-61471	0	0	0
155A		12	7335	55608	-62176	7335	55608	-62176	0	0	0
155A		13	9501	55339	-62057	9501	55339	-62057	0	0	0
155A		14	9012	57332	-61158	9012	57332	-61158	0	0	0
155A		15	6692	57663	-61268	6692	57663	-61268	0	0	0
155A		16	9295	57384	-60610	9295	57384	-60610	0	0	0
155A		17	1494	11488	-13025	1494	11488	-13025	0	0	0
155A		19	1241	12181	-13546	1241	12181	-13546	0	0	0
155A		20	1297	11629	-13075	1297	11629	-13075	0	0	0
155A		30	5896	-94639	-1824	0	0	0	5896	-94639	-1824
155A		31	5899	-94606	-1824	0	0	0	5899	-94606	-1824
155A		32	5901	-94573	-1823	0	0	0	5901	-94573	-1823
155A		33	5904	-94533	-1823	0	0	0	5904	-94533	-1823
155A		34	5906	-94500	-1822	0	0	0	5906	-94500	-1822
155A		35	5908	-94467	-1822	0	0	0	5908	-94467	-1822
155A		43	322	-2129	-135	0	0	0	322	-2129	-135
155A		44	268	-2242	-133	0	0	0	268	-2242	-133
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WLB	11	9786	55454	-63595	9786	55454	-63595	0	0	0
155A		12	7219	55558	-64410	7219	55558	-64410	0	0	0
155A		13	9470	55345	-64163	9470	55345	-64163	0	0	0
155A		14	8980	57420	-63120	8980	57420	-63120	0	0	0
155A		15	6576	57681	-63320	6576	57681	-63320	0	0	0
155A		16	9264	57469	-62588	9264	57469	-62588	0	0	0
155A		17	1448	11732	-14020	1448	11732	-14020	0	0	0
155A		19	1194	12440	-14475	1194	12440	-14475	0	0	0
155A		20	1244	11881	-14046	1244	11881	-14046	0	0	0
155A		30	5893	-94373	-1529	0	0	0	5893	-94373	-1529
155A		31	5896	-94340	-1528	0	0	0	5896	-94340	-1528
155A		32	5898	-94307	-1528	0	0	0	5898	-94307	-1528
155A		33	5901	-94267	-1527	0	0	0	5901	-94267	-1527
155A		34	5903	-94233	-1526	0	0	0	5903	-94233	-1526
155A		35	5905	-94200	-1526	0	0	0	5905	-94200	-1526
155A		43	321	-2055	-83	0	0	0	321	-2055	-83
155A		44	266	-2148	-87	0	0	0	266	-2148	-87
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WR_0	11	9785	58425	-60004	9785	58425	-60004	0	0	0
155A		12	7223	58552	-60367	7223	58552	-60367	0	0	0
155A		13	9469	58221	-60676	9469	58221	-60676	0	0	0
155A		14	8979	60147	-59736	8979	60147	-59736	0	0	0
155A		15	6581	60518	-59413	6581	60518	-59413	0	0	0
155A		16	9263	60279	-59110	9263	60279	-59110	0	0	0
155A		17	1452	12628	-12583	1452	12628	-12583	0	0	0
155A		19	1199	13233	-13141	1199	13233	-13141	0	0	0
155A		20	1250	12728	-12634	1250	12728	-12634	0	0	0
155A		30	5897	-94493	-848	0	0	0	5897	-94493	-848
155A		31	5899	-94460	-847	0	0	0	5899	-94460	-847
155A		32	5901	-94427	-846	0	0	0	5901	-94427	-846
155A		33	5904	-94387	-845	0	0	0	5904	-94387	-845
155A		34	5906	-94354	-844	0	0	0	5906	-94354	-844
155A		35	5909	-94321	-843	0	0	0	5909	-94321	-843
155A		43	322	-2108	31	0	0	0	322	-2108	31
155A		44	268	-2215	11	0	0	0	268	-2215	11

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A											
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WR_45	11	9802	56027	-60088	9802	56027	-60088	0	0	0
155A		12	7295	55898	-60348	7295	55898	-60348	0	0	0
155A		13	9486	55880	-60730	9486	55880	-60730	0	0	0
155A		14	8998	57832	-59762	8998	57832	-59762	0	0	0
155A		15	6656	57875	-59348	6656	57875	-59348	0	0	0
155A		16	9281	57913	-59163	9281	57913	-59163	0	0	0
155A		17	1483	11584	-12380	1483	11584	-12380	0	0	0
155A		19	1232	12236	-12914	1232	12236	-12914	0	0	0
155A		20	1287	11690	-12411	1287	11690	-12411	0	0	0
155A		30	5895	-94583	-831	0	0	0	5895	-94583	-831
155A		31	5897	-94550	-830	0	0	0	5897	-94550	-830
155A		32	5899	-94516	-829	0	0	0	5899	-94516	-829
155A		33	5902	-94477	-828	0	0	0	5902	-94477	-828
155A		34	5905	-94443	-827	0	0	0	5905	-94443	-827
155A		35	5907	-94410	-826	0	0	0	5907	-94410	-826
155A		43	321	-2109	35	0	0	0	321	-2109	35
155A		44	267	-2217	15	0	0	0	267	-2217	15
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WR_-45	11	9799	58777	-60146	9799	58777	-60146	0	0	0
155A		12	7265	59205	-60807	7265	59205	-60807	0	0	0
155A		13	9483	58609	-60832	9483	58609	-60832	0	0	0
155A		14	8995	60393	-59855	8995	60393	-59855	0	0	0
155A		15	6628	61019	-59808	6628	61019	-59808	0	0	0
155A		16	9279	60491	-59219	9279	60491	-59219	0	0	0
155A		17	1465	12811	-12724	1465	12811	-12724	0	0	0
155A		19	1212	13401	-13280	1212	13401	-13280	0	0	0
155A		20	1264	12917	-12788	1264	12917	-12788	0	0	0
155A		30	5895	-94128	-1219	0	0	0	5895	-94128	-1219
155A		31	5897	-94094	-1218	0	0	0	5897	-94094	-1218
155A		32	5899	-94061	-1217	0	0	0	5899	-94061	-1217
155A		33	5902	-94021	-1216	0	0	0	5902	-94021	-1216
155A		34	5905	-93987	-1215	0	0	0	5905	-93987	-1215
155A		35	5907	-93954	-1214	0	0	0	5907	-93954	-1214
155A		43	321	-2045	-31	0	0	0	321	-2045	-31
155A		44	267	-2137	-42	0	0	0	267	-2137	-42
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WRA	11	9794	56916	-59836	9794	56916	-59836	0	0	0
155A		12	7264	56814	-60049	7264	56814	-60049	0	0	0
155A		13	9478	56740	-60491	9478	56740	-60491	0	0	0
155A		14	8989	58698	-59541	8989	58698	-59541	0	0	0
155A		15	6624	58804	-59077	6624	58804	-59077	0	0	0
155A		16	9272	58806	-58930	9272	58806	-58930	0	0	0
155A		17	1471	11932	-12338	1471	11932	-12338	0	0	0
155A		19	1220	12566	-12886	1220	12566	-12886	0	0	0
155A		20	1273	12032	-12374	1273	12032	-12374	0	0	0
155A		30	5896	-94657	-763	0	0	0	5896	-94657	-763
155A		31	5899	-94624	-762	0	0	0	5899	-94624	-762
155A		32	5901	-94591	-761	0	0	0	5901	-94591	-761
155A		33	5904	-94551	-760	0	0	0	5904	-94551	-760
155A		34	5906	-94518	-759	0	0	0	5906	-94518	-759
155A		35	5908	-94485	-758	0	0	0	5908	-94485	-758
155A		43	322	-2133	46	0	0	0	322	-2133	46
155A		44	268	-2246	24	0	0	0	268	-2246	24
155A	ULS 30yr 4 Cold ZII WRB	11	9786	59274	-60260	9786	59274	-60260	0	0	0
155A		12	7218	59646	-60838	7218	59646	-60838	0	0	0
155A		13	9469	59077	-60947	9469	59077	-60947	0	0	0
155A		14	8981	60917	-59978	8981	60917	-59978	0	0	0
155A		15	6578	61522	-59852	6578	61522	-59852	0	0	0
155A		16	9265	61042	-59341	9265	61042	-59341	0	0	0
155A		17	1448	13041	-12809	1448	13041	-12809	0	0	0
155A		19	1194	13626	-13366	1194	13626	-13366	0	0	0
155A		20	1244	13144	-12870	1244	13144	-12870	0	0	0
155A		30	5896	-94241	-1049	0	0	0	5896	-94241	-1049
155A		31	5898	-94208	-1048	0	0	0	5898	-94208	-1048
155A		32	5900	-94175	-1047	0	0	0	5900	-94175	-1047
155A		33	5903	-94135	-1046	0	0	0	5903	-94135	-1046
155A		34	5905	-94101	-1045	0	0	0	5905	-94101	-1045
155A		35	5908	-94068	-1044	0	0	0	5908	-94068	-1044
155A		43	322	-2063	-3	0	0	0	322	-2063	-3
155A		44	267	-2160	-18	0	0	0	267	-2160	-18
155A	ULS 30yr 5a Trsnl ZII	11	9417	48835	-52719	9417	48835	-52719	0	0	0
155A		12	7236	48699	-52945	7236	48699	-52945	0	0	0
155A		13	9123	48500	-53030	9123	48500	-53030	0	0	0
155A		14	8669	49806	-51811	8669	49806	-51811	0	0	0
155A		15	6666	50036	-51702	6666	50036	-51702	0	0	0
155A		16	8932	50089	-51534	8932	50089	-51534	0	0	0
155A		17	1461	10175	-11019	1461	10175	-11019	0	0	0
155A		19	1252	10324	-11027	1252	10324	-11027	0	0	0
155A		20	1286	10213	-10985	1286	10213	-10985	0	0	0
155A		30	5475	-62571	-855	0	0	0	5475	-62571	-855
155A		31	5478	-62570	-855	0	0	0	5478	-62570	-855
155A		32	5480	-62570	-855	0	0	0	5480	-62570	-855
155A		33	5483	-62569	-855	0	0	0	5483	-62569	-855
155A		34	5486	-62569	-854	0	0	0	5486	-62569	-854
155A		35	5488	-62569	-854	0	0	0	5488	-62569	-854
155A		43	304	-1817	-38	0	0	0	304	-1817	-38
155A		44	250	-1817	-44	0	0	0	250	-1817	-44
155A	ULS 30yr 5a Trsnl ZII 0.9	11	8470	44553	-48097	8470	44553	-48097	0	0	0
155A		12	6481	44443	-48318	6481	44443	-48318	0	0	0
155A		13	8204	44280	-48416	8204	44280	-48416	0	0	0
155A		14	7794	45528	-47360	7794	45528	-47360	0	0	0
155A		15	5963	45720	-47242	5963	45720	-47242	0	0	0
155A		16	8032	45754	-47073	8032	45754	-47073	0	0	0
155A		17	1309	9271	-10040	1309	9271	-10040	0	0	0
155A		19	1120	9425	-10067	1120	9425	-10067	0	0	0
155A		20	1151	9314	-10018	1151	9314	-10018	0	0	0
155A		30	4933	-57403	-785	0	0	0	4933	-57403	-785
155A		31	4936	-57402	-784	0	0	0	4936	-57402	-784
155A		32	4938	-57400	-784	0	0	0	4938	-57400	-784
155A		33	4940	-57398	-784	0	0	0	4940	-57398	-784
155A		34	4943	-57397	-784	0	0	0	4943	-57397	-784
155A		35	4945	-57395	-784	0	0	0	4945	-57395	-784
155A		43	274	-1638	-34	0	0	0	274	-1638	-34
155A		44	225	-1640	-40	0	0	0	225	-1640	-40
155A	ULS 30yr 6a C & M ZII 0.9 WL_0	11	8319	52756	-60021	8319	52756	-60021	0	0	0
155A		12	5923	52977	-60887	5923	52977	-60887	0	0	0
155A		13	8042	52835	-60755	8042	52835	-60755	0	0	0
155A		14	7611	55118	-60169	7611	55118	-60169	0	0	0
155A		15	5333	55312	-60274	5333	55312	-60274	0	0	0
155A		16	7860	54989	-59482	7860	54989	-59482	0	0	0
155A		17	1232	10472	-12433	1232	10472	-12433	0	0	0
155A		19	1063	10157	-11842	1063	10157	-11842	0	0	0
155A		20	1053	10644	-12505	1053	10644	-12505	0	0	0
155A		30	5016	-73953	-1455	0	0	0	5016	-73953	-1455
155A		31	5018	-73933	-1454	0	0	0	5018	-73933	-1454
155A		32	5020	-73912	-1454	0	0	0	5020	-73912	-1454
155A		33	5023	-73888	-1454	0	0	0	5023	-73888	-1454
155A		34	5025	-73868	-1454	0	0	0	5025	-73868	-1454
155A		35	5027	-73847	-1453	0	0	0	5027	-73847	-1453
155A		43	274	-1727	-111	0	0	0	274	-1727	-111
155A		44	227	-1755	-108	0	0	0	227	-1755	-108
155A	ULS 30yr 6a C & M ZII 0.9 WR_0	11	8301	55791	-57160	8301	55791	-57160	0	0	0
155A		12	5865	56013	-57606	5865	56013	-57606	0	0	0
155A		13	8024	55781	-58007	8024	55781	-58007	0	0	0
155A		14	7595	57926	-57424	7595	57926	-57424	0	0	0
155A		15	5279	58194	-57011	5279	58194	-57011	0	0	0
155A		16	7844	57873	-56635	7844	57873	-56635	0	0	0
155A		17	1214	11464	-11323	1214	11464	-11323	0	0	0
155A		19	1047	11044	-10803	1047	11044	-10803	0	0	0
155A		20	1034	11585	-11404	1034	11585	-11404	0	0	0
155A		30	5018	-73899	-566	0	0	0	5018	-73899	-566
155A		31	5020	-73879	-566	0	0	0	5020	-73879	-566
155A		32	5022	-73858	-565	0	0	0	5022	-73858	-565
155A		33	5025	-73834	-564	0	0	0	5025	-73834	-564
155A		34	5027	-73814	-563	0	0	0	5027	-73814	-563
155A		35	5029	-73794	-562	0	0	0	5029	-73794	-562
155A		43	275	-1734	39	0	0	0	275	-1734	39
155A		44	228	-1765	22	0	0	0	228	-1765	22
155A	ULS 30yr 6a C & M ZII WL_0	11	9760	57944	-65622	9760	57944	-65622	0	0	0
155A		12	7132	58053	-66406	7132	58053	-66406	0	0	0
155A		13	9442	57874	-66265	9442	57874	-66265	0	0	0
155A		14	8949	60087	-65338	8949	60087	-65338	0	0	0
155A		15	6475	60319	-65447	6475	60319	-65447	0	0	0
155A		16	9234	60103	-64743	9234	60103	-64743	0	0	0
155A		17	1465	11727	-13793	1465	11727	-13793	0	0	0
155A		19	1266	11431	-13203	1266	11431	-13203	0	0	0
155A		20	1263	11883	-13837	1263	11883	-13837	0	0	0
155A		30	5832	-82267	-1568	0	0	0	5832	-82267	-1568

Belastingen voor :	**Geleider afdrachtbelastingen op portaal 155a op basis van afkeur 30jr en verbouw 50jr GHD**
Documentnummer :	**10060953-35-011 Portaal 155a DIM-LLS.xlsx**
Sheet naam:	**08 Mastbelastingen verbouw**
str_name	P-LLS 155a.pol

str_no	load_case_description	set_no	structure_loads_vert	structure_loads_trans	structure_loads_long	loads_from_back_span_vert	loads_from_back_span_trans	loads_from_back_span_long	loads_from_ahead_span_vert	loads_from_ahead_span_trans	loads_from_ahead_span_long
155A	ULS 30yr 6a C & M ZII WL_0	31	5835	-82249	-1568	0	0	0	5835	-82249	-1568
155A		32	5837	-82232	-1568	0	0	0	5837	-82232	-1568
155A		33	5840	-82211	-1567	0	0	0	5840	-82211	-1567
155A		34	5842	-82193	-1567	0	0	0	5842	-82193	-1567
155A		35	5845	-82175	-1567	0	0	0	5845	-82175	-1567
155A		43	320	-1989	-117	0	0	0	320	-1989	-117
155A		44	264	-2016	-114	0	0	0	264	-2016	-114
155A	ULS 30yr 6a C & M ZII WR_0	11	9743	60983	-62765	9743	60983	-62765	0	0	0
155A		12	7074	61101	-63137	7074	61101	-63137	0	0	0
155A		13	9424	60823	-63521	9424	60823	-63521	0	0	0
155A		14	8932	62898	-62597	8932	62898	-62597	0	0	0
155A		15	6420	63211	-62196	6420	63211	-62196	0	0	0
155A		16	9217	62990	-61900	9217	62990	-61900	0	0	0
155A		17	1447	12722	-12685	1447	12722	-12685	0	0	0
155A		19	1250	12320	-12166	1250	12320	-12166	0	0	0
155A		20	1244	12826	-12739	1244	12826	-12739	0	0	0
155A		30	5834	-82212	-680	0	0	0	5834	-82212	-680
155A		31	5837	-82194	-679	0	0	0	5837	-82194	-679
155A		32	5839	-82177	-678	0	0	0	5839	-82177	-678
155A		33	5842	-82156	-678	0	0	0	5842	-82156	-678
155A		34	5844	-82138	-677	0	0	0	5844	-82138	-677
155A		35	5847	-82120	-676	0	0	0	5847	-82120	-676
155A		43	321	-1997	33	0	0	0	321	-1997	33
155A		44	265	-2025	16	0	0	0	265	-2025	16
155A	ULS 30yr 7 Permanent	11	10841	56832	-61352	10841	56832	-61352	0	0	0
155A		12	8377	56645	-61584	8377	56645	-61584	0	0	0
155A		13	10503	56389	-61656	10503	56389	-61656	0	0	0
155A		14	9983	57817	-60143	9983	57817	-60143	0	0	0
155A		15	7730	58108	-60043	7730	58108	-60043	0	0	0
155A		16	10285	58199	-59878	10285	58199	-59878	0	0	0
155A		17	1691	11855	-12838	1691	11855	-12838	0	0	0
155A		19	1453	11997	-12814	1453	11997	-12814	0	0	0
155A		20	1492	11883	-12781	1492	11883	-12781	0	0	0
155A		30	6287	-72266	-988	0	0	0	6287	-72266	-988
155A		31	6290	-72267	-988	0	0	0	6290	-72267	-988
155A		32	6293	-72268	-987	0	0	0	6293	-72268	-987
155A		33	6296	-72270	-987	0	0	0	6296	-72270	-987
155A		34	6299	-72271	-987	0	0	0	6299	-72271	-987
155A		35	6302	-72273	-987	0	0	0	6302	-72273	-987
155A		43	350	-2150	-45	0	0	0	350	-2150	-45
155A		44	288	-2147	-52	0	0	0	288	-2147	-52
155A	ULS 30yr 7 Permanent 0.9	11	8470	44553	-48097	8470	44553	-48097	0	0	0
155A		12	6481	44443	-48318	6481	44443	-48318	0	0	0
155A		13	8204	44280	-48416	8204	44280	-48416	0	0	0
155A		14	7794	45528	-47360	7794	45528	-47360	0	0	0
155A		15	5963	45720	-47242	5963	45720	-47242	0	0	0
155A		16	8032	45754	-47073	8032	45754	-47073	0	0	0
155A		17	1309	9271	-10040	1309	9271	-10040	0	0	0
155A		19	1120	9425	-10067	1120	9425	-10067	0	0	0
155A		20	1151	9314	-10018	1151	9314	-10018	0	0	0
155A		30	4933	-57403	-785	0	0	0	4933	-57403	-785
155A		31	4936	-57402	-784	0	0	0	4936	-57402	-784
155A		32	4938	-57400	-784	0	0	0	4938	-57400	-784
155A		33	4940	-57398	-784	0	0	0	4940	-57398	-784
155A		34	4943	-57397	-784	0	0	0	4943	-57397	-784
155A		35	4945	-57395	-784	0	0	0	4945	-57395	-784
155A		43	274	-1638	-34	0	0	0	274	-1638	-34
155A		44	225	-1640	-40	0	0	0	225	-1640	-40
155A	ULS 30yr 8 Special	11	9417	50345	-54350	9417	50345	-54350	0	0	0
155A		12	7236	50205	-54582	7236	50205	-54582	0	0	0
155A		13	9123	50000	-54670	9123	50000	-54670	0	0	0
155A		14	8669	51347	-53413	8669	51347	-53413	0	0	0
155A		15	6666	51583	-53301	6666	51583	-53301	0	0	0
155A		16	8932	51638	-53127	8932	51638	-53127	0	0	0
155A		17	1461	10490	-11360	1461	10490	-11360	0	0	0
155A		19	1252	10643	-11368	1252	10643	-11368	0	0	0
155A		20	1286	10529	-11324	1286	10529	-11324	0	0	0
155A		30	5475	-64506	-882	0	0	0	5475	-64506	-882
155A		31	5478	-64505	-881	0	0	0	5478	-64505	-881
155A		32	5480	-64505	-881	0	0	0	5480	-64505	-881
155A		33	5483	-64504	-881	0	0	0	5483	-64504	-881
155A		34	5486	-64504	-881	0	0	0	5486	-64504	-881
155A		35	5488	-64504	-881	0	0	0	5488	-64504	-881
155A		43	304	-1874	-39	0	0	0	304	-1874	-39
155A		44	250	-1873	-46	0	0	0	250	-1873	-46
155A	ULS 30yr 8 Special 0.9	11	8470	45931	-49584	8470	45931	-49584	0	0	0
155A		12	6481	45818	-49813	6481	45818	-49813	0	0	0
155A		13	8204	45649	-49914	8204	45649	-49914	0	0	0
155A		14	7794	46936	-48825	7794	46936	-48825	0	0	0
155A		15	5963	47134	-48703	5963	47134	-48703	0	0	0
155A		16	8032	47169	-48529	8032	47169	-48529	0	0	0
155A		17	1309	9558	-10351	1309	9558	-10351	0	0	0
155A		19	1120	9716	-10378	1120	9716	-10378	0	0	0
155A		20	1151	9603	-10328	1151	9603	-10328	0	0	0
155A		30	4933	-59178	-809	0	0	0	4933	-59178	-809
155A		31	4936	-59177	-809	0	0	0	4936	-59177	-809
155A		32	4938	-59175	-808	0	0	0	4938	-59175	-808
155A		33	4940	-59174	-808	0	0	0	4940	-59174	-808
155A		34	4943	-59172	-808	0	0	0	4943	-59172	-808
155A		35	4945	-59171	-808	0	0	0	4945	-59171	-808
155A		43	274	-1689	-35	0	0	0	274	-1689	-35
155A		44	225	-1690	-41	0	0	0	225	-1690	-41

APPENDIX C
Berekeningsresultaten PLS-TOWER

In deze bijlage zijn de "group summaries" weergegeven van is het door PLS-TOWER gegenereerde resultaat van de uitgevoerde analyse per masttype.

De tabellen voor alle masttypes zijn separaat opgeleverd en ondergebracht in het volgende document:

- Appendix C Berekeningsresultaten PLS-Tower rev0.pdf

APPENDIX C BEREKENINGSRESULTATEN PLS-TOWER

Project: 380 kV verbinding Diemen – Lelystad
Projectnummer: 10060953
Revisie: 01
Datum: 31-7-2019

In deze appendix worden de resultaten van PLS-TOWER gepresenteerd. Met dit programma zijn de mastconstructies op sterkte getoetst. Invoer van de belastingen vanuit de geleiders is op basis van de berekeningen met PLS-CADD, waarvan de resultaten in Appendix B zijn weergegeven.

1.1 Opbouw van resultaten

De resultaten zijn als volgt opgenomen.

- Ieder masttype in de huidige situatie is getoetst aan het afkeurniveau van NEN 8700 met referentieperiode 30 jaar. Het resultaat van de berekening is op grafische wijze op A2-formaat weergegeven. Op dit blad zijn ook de staafgroepnummers geprint zodat de resultaten van de profielen in de numerieke uitvoer herleid kunnen worden naar de positie in de mast.
- De numerieke uitvoer voor alle staafgroepen in de huidige constructie zonder versterkingen ("ini-model") is gegeven voor de toetsing aan afkeurniveau.
- De numerieke uitvoer voor alle staafgroepen van de versterkte constructie ("afk-model") is gegeven voor de toetsing aan afkeurniveau.
- De numerieke uitvoer voor enkel de versterkte en toegevoegde staafgroepen is gegeven voor de toetsing aan verbouwniveau met referentieperiode 50 jaar.

In het geval dat geen versterkingen noodzakelijk zijn bevonden, vervallen de laatste twee onderdelen met betrekking tot de versterkte mast.

1.2 Toelichting op tabelkolommen

De herkomst van de tabel is de "group summary" vanuit PLS-TOWER. Deze tabel vat zowel de invoergegevens als de resultaten samen voor alle voorkomende staafgroepen in de mast. Een staafgroep bestaat uit een aantal gelijksoortige staven met hetzelfde profiel, bouten, knikgegevens etc. Als binnen een groep een staaf niet voldoet, dienen alle staven van deze groep te worden versterkt.

De tabel bestaat over de breedte uit twee delen: de toetsing op druk en de toetsing op trek. Bij het drukgedeelte wordt de maatgevende staaf binnen de groep op knik getoetst alsmede stuik en afschuiving van de boutverbinding. In het trekgedeelte wordt van de maatgevende staaf binnen de groep de nettodoorsnede getoetst van het profiel en de stuik en afschuiving van de boutverbinding. De kolom met "Max. use" bevat de feitelijke toetsing. Bij overschrijding van 100% ontstaat een rode kleur als waarschuwing dat het profiel niet voldoet.

1.3 Masttypes

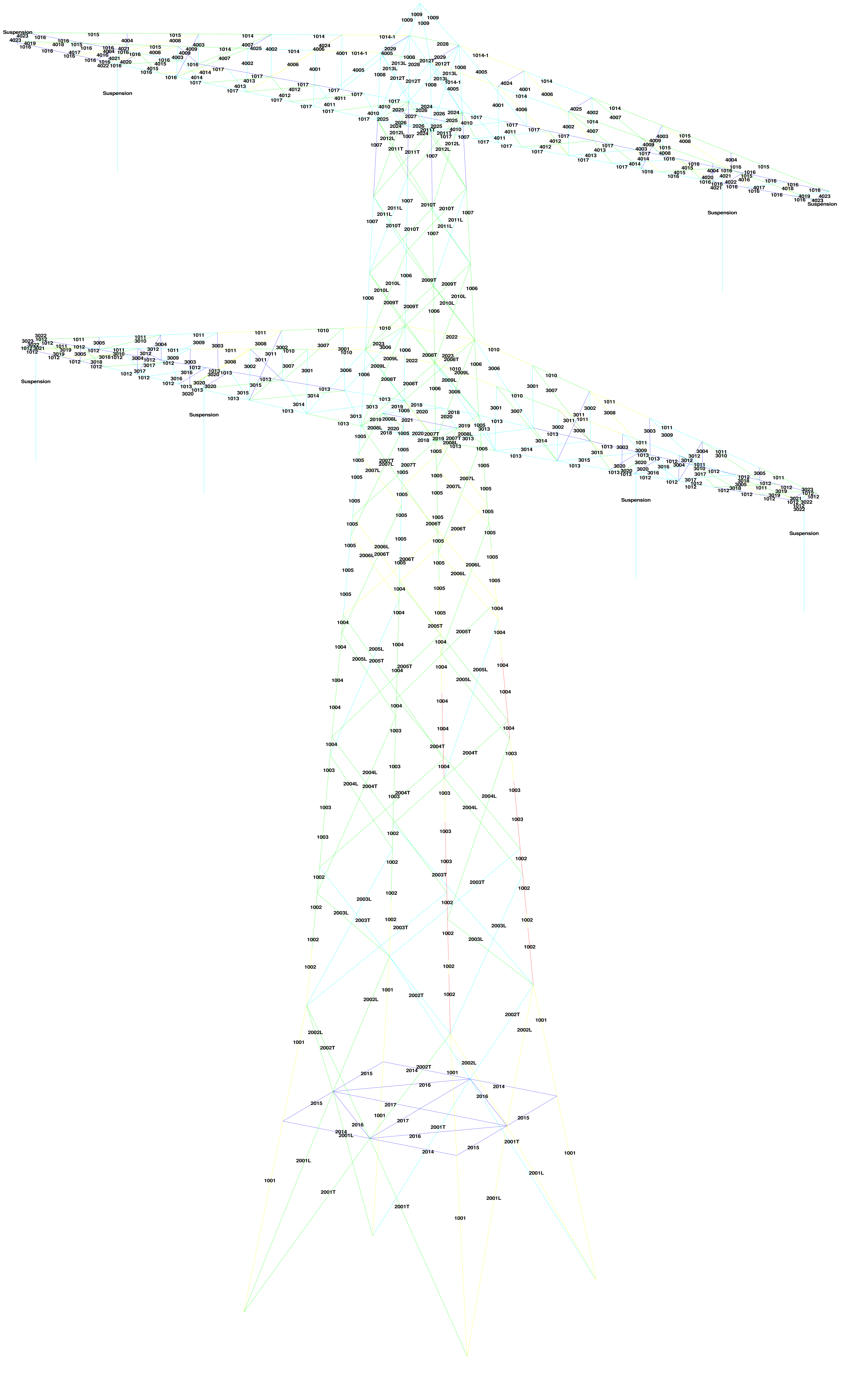
Hieronder is de lijst van mastmodellen opgesomd waarvoor in deze appendix uitvoer wordt gegeven. Als de onversterkte mast voldoet, is geen uitvoer van de versterkte mast opgenomen en wordt dit aangegeven met een asterisk in onderstaande lijst.

- S+0 (hv)
- S+0 (hv) telecom
- S+0 (hv) telecom type 2
- S+3 (hv)
- S+3 (hv) telecom
- S+6 (hv)
- S+9 (hv)
- S+9 (hv) telecom
- S+12 (hv)
- S+12 (hv) telecom
- S+15 (hv)
- SB+0 (do) telecom
- SB+6 (hv)
- SB+6 (hv) telecom
- SB+12 (hv)
- SB+12 (hv) telecom
- HAB+0 (da)
- HAB+3 (da)
- HAB+6 (da) telecom
- HBB+6 (da)
- HC+9 (da)
- S+0_SAA (hv)
- SB+0_SAA (v)
- S+3_SAA (hv)
- S+9_SAA (hv)
- HC+9_SAA (da)
- APA (da)
- S-7 (do)*
- SB+0 (hv)*
- HA+0 (da)*
- HB+0 (da)*
- HC+0 (da)*
- HA+3 (da)*
- EA+0 (da)*
- EAB+0 (da)*
- EC (da)*
- WA+0 (da)*
- EAB+6 (da)*
- HA+0_SAA (da)*
- HB+0_SAA (da)*
- HC+0_SAA (da)*
- HC+0_SAA (da) telecom*
- HA+6_SAA (da)*
- APB (da)*
- APC (da)*
- DPA (v)*
- C-portaal Diemen (da)*

1.4 Selectie maatgevende mastttype

Er is per masttype een bepaalde mastlocatie gekozen om de toetsing op uit te voeren. Voor deze keuze wordt verwezen naar het uitgangspuntendocument "19-0315 DNV GL Uitgangspuntenrapport.pdf". Een lijst met de maatgevende masten staat in hoofdstuk 2.6 van het rapport.

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+0 (hv) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 15:15:53 donderdag 2 mei 2019
Undeformed geometry displayed



% Usage Legend
0 <= % < 25
25 <= % < 50
50 <= % < 75
75 <= % < 100
100 <= %

Mast type: **S+0 (do/hv)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	150x150x12	235	96,79	Comp	96,79	1001 2Y	-656,0	ULS 1a 135	736,7
1002		EA	150x150x12	235	117,76	Comp	117,76	1002 2X	-705,5	ULS 1a 135	599,1
1003		EA	150x150x12	235	107,49	Comp	107,49	1003 3X	-618,3	ULS 1a 135	575,2
1004		EA	150x150x10	235	112,22	Comp	112,22	1004 5P	-594,7	ULS 1a 90	530,0
1005		EA	150x150x10	235	78,46	Comp	78,46	1005 7P	-444,3	ULS 1a 135	566,2
1006		EA	100x100x10	235	62,24	Comp	62,24	1006 2Y	-220,9	ULS 1a 135	354,8
1007		EA	90x90x8	235	53,58	Comp	53,58	1007 2Y	-130,0	ULS 1a 135	242,6
1008		EA	90x90x8	235	34,22	Comp	34,22	1008 1Y	-40,8	ULS 5a Ba 22	119,2
1009		EA	50x50x5	235	32,88	Comp	32,88	1009 1P	-7,4	ULS 5a Ba 12	22,6
1010		EA	80x80x8	235	80,5	Tens	0	1010 2Y	0,0		66,1
1011		EA	70x70x7	235	78,12	Tens	0	1011 4Y	0,0		13,7
1012		EA	120x120x11	235	65,29	Comp	65,29	1012 7Y	-76,8	ULS 3 0	492,9
1013		UA	150x100x14	235	50,65	Comp	50,65	1013 1P	-300,4	ULS 5a Ba 10	685,0
1014		UA	100x65x7*	235	57,29	Tens	0	1014 3Y	0,0		60,7
1014-1		UA	100x65x7*	235	98,5	Tens	0	1014 1Y	0,0		67,7
1015		EA	60x60x5	235	56,27	Tens	0	1015 2Y	0,0		11,6
1016		EA	120x120x8	235	39,45	Comp	39,45	1016 1P	-133,1	ULS 5a Ba 12	337,3
1017		EA	150x150x12	235	46,27	Comp	46,27	1017 1P	-305,9	ULS 5a Ba 12	661,0
2001T		UA	100x75x7	235	60,26	Comp	60,26	2001T 1X	-70,9	ULS 5a Ba 10	144,3
2002T		UA	130x65x8	235	57,68	Comp	57,68	2002T 1P	-67,8	ULS 5a Ba 10	133,0
2003T		UA	100x75x8	235	47,09	Tens	44,63	2003T 1Y	-52,5	ULS 5a Ba 21	133,9
2004T		UA	100x75x7	235	66,72	Tens	49,63	2004T 1Y	-58,4	ULS 5a Ba 21	129,0
2005T		UA	100x75x7	235	68,45	Tens	51,66	2005T 1Y	-72,9	ULS 5a Ba 21	141,1
2006T		UA	100x75x7	235	81,62	Tens	47,19	2006T 1Y	-76,1	ULS 5a Ba 21	161,2
2007T		UA	100x75x8	235	75,42	Tens	55,17	2007T 1Y	-93,5	ULS 5a Ba 21	197,1
2008T		EA	100x100x8	235	54,48	Tens	51,4	2008T 1P	-87,1	ULS 5a Ba 12	184,3
2009T		EA	100x100x8	235	55,07	Tens	50,83	2009T 1P	-86,1	ULS 5a Ba 12	190,4
2010T		EA	100x100x8	235	62,48	Comp	62,48	2010T 1Y	-105,9	ULS 5a Ba 22	196,5
2011T		EA	100x100x8	235	71,47	Tens	66,73	2011T 1P	-113,1	ULS 5a Ba 12	202,4
2012T		EA	70x70x7	235	39,62	Tens	32,68	2012T 1X	-25,3	ULS 5a Ba 22	77,4
2001L		UA	100x75x7	235	76,02	Comp	76,02	2001L 1P	-89,4	ULS 1a 90	144,3
2002L		UA	130x65x8	235	76,18	Comp	76,18	2002L 1Y	-89,6	ULS 1a 90	133,0
2003L		UA	100x75x7	235	60,1	Tens	44,91	2003L 1X	-52,8	ULS 5a Ba 21	127,3
2004L		UA	100x75x9	235	60,94	Comp	60,94	2004L 1P	-71,7	ULS 5a Ba 10	155,5
2005L		UA	100x75x8	235	72,34	Tens	49,76	2005L 1X	-79,3	ULS 5a Ba 21	159,3
2006L		UA	100x75x8	235	77,85	Tens	52,84	2006L 1P	-89,5	ULS 5a Ba 10	182,6
2007L		UA	100x75x9	235	81,87	Tens	56,17	2007L 1P	-95,2	ULS 5a Ba 10	221,2
2008L		UA	100x75x9	235	65,33	Tens	56,01	2008L 1P	-94,9	ULS 5a Ba 10	253,9
2009L		EA	100x100x10	235	57,13	Comp	57,13	2009L 1XY	-96,8	ULS 5a Ba 12	227,2
2010L		EA	100x100x10	235	58,31	Comp	58,31	2010L 1XY	-98,8	ULS 5a Ba 12	234,8
2011L		EA	100x100x10	235	45,85	Comp	45,85	2011L 1Y	-111,1	ULS 5a Ba 22	242,4
2012L		EA	100x100x10	235	51,59	Comp	51,59	2012L 1XY	-128,8	ULS 5a Ba 12	249,7
2013L		EA	50x50x5	235	37,39	Comp	37,39	2013L 1X	-9,9	ULS 5a Ba 22	26,4
2014		EA	70x70x6	235	11,98	Comp	11,98	2014 1X	-3,5	ULS 1a 90	28,9
2015		EA	70x70x6	235	11,4	Comp	11,4	2015 1X	-3,3	ULS 1a 135	28,9
2016		EA	60x60x5	235	16,84	Comp	16,84	2016 1XY	-1,4	ULS 1a 90	8,1
2017		UA	100x50x6	235	2,32	Comp	2,32	2017 2P	-0,4	ULS 1a 90	18,5
2018		UA	150x100x14	235	47,2	Comp	47,2	2018 1P	-250,1	ULS 5a Ba 10	530,0
2019		UA	100x75x7	235	51,18	Tens	26,78	2019 1XY	-42,2	ULS 5a Ba 22	157,6
2020		EA	100x100x8	235	43,96	Tens	43,83	2020 1X	-74,3	ULS 5a Ba 10	182,9
2021		EA	50x50x5	235	5,04	Comp	5,04	2021 1P	-0,6	ULS 3 90	11,3
2022		EA	80x80x8	235	89,51	Tens	0	2022 1Y	0,0		100,7
2023		EA	70x70x6	235	79,6	Tens	71,34	2023 1P	-32,1	ULS 1a 0,9 0,9 90	45,0
2024		UA	150x100x12	235	49,19	Comp	49,19	2024 2P	-252,7	ULS 5a Ba 22	513,7
2025		UA	100x75x7	235	58,38	Tens	30,82	2025 2X	-44,3	ULS 5a Ba 12	143,9
2026		EA	80x80x8	235	49,19	Comp	49,19	2026 1X	-77,8	ULS 5a Ba 12	158,2
2027		EA	50x50x5	235	1,68	Comp	1,68	2027 1P	-0,3	ULS 3 0	18,7
2028		EA	80x80x8	235	72,24	Tens	0	2028 1Y	0,0		122,6
2029		EA	50x50x5	235	9,83	Comp	9,83	2029 1P	-2,1	ULS 6a 90 Ah Ct1	21,0
3001		EA	70x70x6	235	31,7	Comp	31,7	3001 1Y	-14,4	ULS 3 135	45,5
3002		EA	70x70x6	235	26,67	Comp	26,67	3002 1XY	-15,7	ULS 3 135	60,0
3003		EA	50x50x5	235	9,27	Comp	9,27	3003 1P	-3,1	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	6,63	Comp	6,63	3004 1X	-3,6	ULS 3 0	62,1
3005		EA	50x50x5	235	2,24	Comp	2,24	3005 1XY	-1,2	ULS 3 90	64,6
3006		EA	60x60x5	235	48,77	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1
3007		EA	60x60x5	235	66,98	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4
3008		EA	50x50x5	235	76,31	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	32,68	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	50x50x5	235	72,15	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3
3011		EA	45x45x5	235	5,57	Comp	5,57	3011 1XY	-1,1	ULS 1a 0	23,8
3012		EA	45x45x5	235	4,94	Comp	4,94	3012 1Y	-1,0	ULS 1a 0	39,4
3013		EA	70x70x7	235	41,06	Comp	41,06	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,64	Tens	45,65	3014 1P	-26,8	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	66,97	Tens	40,04	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x5	235	48,29	Tens	33,9	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	58,3
3017		EA	60x60x5	235	67,5	Tens	46,45	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	55,2
3018		UA	75x50x5	235	78,71	Tens	56,71	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10	55,8
3019		UA	75x50x5	235	79,45	Tens	51,46	3019 1X	-33,2	ULS 5a Ba 21	64,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,42	Comp	64,42	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	22,84	Tens	17,79	3021 1P	-10,5	ULS 1a 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,52	Tens	42,75	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,56	Comp	5,56	3023 1P	-3,3	ULS 3 45	713,2
4001		EA	60x60x5	235	27,15	Comp	27,15	4001 1P	-8,5	ULS 3 0	31,4
4002		EA	50x50x5	235	33,63	Comp	33,63	4002 1X	-9,5	ULS 3 0	28,2
4003		UA	75x50x5	235	30,85	Comp	30,85	4003 1P	-11,6	ULS 3 0	55,8
4004		EA	50x50x5	235	1,3	Comp	1,3	4004 1Y	-0,5	ULS 5a Ba 12	59,2
4005		EA	60x60x5	235	42,35	Tens	0	4005 1Y	0,0		13,1
4006		EA	50x50x5	235	78,99	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,7
4007		EA	50x50x5	235	59,63	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,5
4008		EA	60x60x5	235	77,85	Tens	0	4008 1Y	0,0		17,7
4009		EA	45x45x5	235	7,07	Comp	7,07	4009 1XY	-1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8
4010		EA	60x60x5	235	52,04	Tens	42,12	4010 1X	-20,7	ULS 5a Ba 22	49,1
4011		EA	60x60x5	235	64,96	Tens	46,41	4011 1P	-23,3	ULS 5a Ba 12	50,2
4012		EA	60x60x5	235	70,69	Tens	51,73	4012 1X	-26,6	ULS 5a Ba 22	51,5
4013		EA	60x60x6	235	64,04	Tens	49,4	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12	66,1
4014		EA	70x70x6	235	80,01	Tens	42,72	4014 1X	-33,2	ULS 5a Ba 22	87,7
4015		UA	75x50x7	235	61,92	Tens	50,03	4015 1P	-38,6	ULS 5a Ba 12	77,1
4016		EA	55x55x5	235	81,6	Tens	11,39	4016 1X	-4,3	ULS 1a 0,9 135	37,9
4017		EA	55x55x5	235	42,23	Comp	42,23	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1	38,5
4018		EA	55x55x5	235	78,3	Tens	7,77	4018 1P	-3,1	ULS 1a 135	40,2
4019		EA	55x55x5	235	47,4	Comp	47,4	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1	41,9
4020		BHE160B	160x160x8	235	14,05	Tens	7,38	4020 1P	-4,3	ULS 1a 0,9 90	754,7
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,37	Tens	44,29	4021 1X	-26,0	ULS 5a Ba 22	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,81	Comp	8,81	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1	759,0
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,89	Tens	2,4	4023 1XY	-1,4	ULS 1a 0,9 0,9 135	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4024 1X	0,0	ULS 1a 45	23,8
4025		EA	50x50x5	235	0,09	Comp	0,09	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	677,8	1.244,2	0,20	0,20	0,20	48,17	0,46	7,1	1	8	M24-5.6c-NEN2012	78,22	1001 1X	530,2	ULS 1a 0,9 0,9 135
1002	0,0	0,0	1,97	1,62	1,64	82,1	0,79	1,5	1	0		83,22	1002 4Y	564,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
1003	0,0	0,0	1,81	1,89	1,51	87	0,83	1,7	1	0		70,77	1003 1Y	479,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
1004	677,8	1.036,8	4,00	4,23	3,33	75,6	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	73,49	1004 5X	459,1	ULS 1a 0,9 0,9 90
1005	0,0	0,0	3,14	2,74	2,62	65,61	0,63	0,7	1	0		46,12	1005 6XY	317,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
1006	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	38,47	1006 1X	130,4	ULS 1a 0,9 0,9 135
1007	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	32,41	1007 2X	81,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1008 1Y	0,0	
1009	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	16,78	1009 1Y	7,4	ULS 5a Ba 12
1010	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	80,5	1010 1P	142,0	ULS 3 45
1011	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	78,12	1011 1Y	98,1	ULS 3 0
1012	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	19,08	1012 8XY	97,0	ULS 5a Ba 21
1013	593,0	1.270,1	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	22,45	1013 1XY	133,1	ULS 5a Ba 21
1014	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	207,17	1,89	2,9	4	3	M20-5.6c-NEN2012	57,29	1014 3Y	78,9	ULS 3 0
1014-1	235,2	302,4	1,00	1,00	1,00	191,69	1,78	2,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	98,5	1014 1P	113,4	ULS 3 0
1015	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	382,95	3,25	4,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012	56,27	1015 2Y	31,5	ULS 3 0
1016	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	76,7	0,74	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	12,09	1016 1XY	45,9	ULS 5a Ba 22
1017	677,8	1.244,2	1,00	1,80	1,00	68,4	0,66	1,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	25,41	1017 1XY	172,2	ULS 5a Ba 22
2001T	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	48,43	2001T 1Y	57,0	ULS 5a Ba 21
2002T	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	49,93	2002T 1XY	56,4	ULS 5a Ba 21
2003T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,09	2003T 1XY	49,3	ULS 5a Ba 21
2004T	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,72	2004T 1XY	61,1	ULS 5a Ba 21
2005T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	100,92	1,15	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,45	2005T 1XY	68,7	ULS 5a Ba 21
2006T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,86	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,62	2006T 1XY	80,1	ULS 5a Ba 21
2007T	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,42	2007T 1XY	87,5	ULS 5a Ba 21
2008T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	54,48	2008T 1XY	92,3	ULS 5a Ba 22
2009T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,07	2009T 1XY	93,3	ULS 5a Ba 22
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,7	2010T 1X	97,8	ULS 5a Ba 12
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,47	2011T 1XY	121,1	ULS 5a Ba 22
2012T	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	39,62	2012T 1Y	17,8	ULS 5a Ba 22
2001L	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	64,09	2001L 1X	75,4	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	69,12	2002L 1XY	78,1	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,1	2003L 1Y	55,1	ULS 5a Ba 10
2004L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,07	2004L 1XY	68,3	ULS 5a Ba 21
2005L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,34	2005L 1Y	81,9	ULS 5a Ba 10
2006L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	77,85	2006L 1XY	86,2	ULS 5a Ba 21
2007L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,87	2007L 1Y	98,2	ULS 5a Ba 10
2008L	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,33	2008L 1Y	91,9	ULS 5a Ba 10
2009L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,53	2009L 1P	77,1	ULS 5a Ba 22
2010L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,62	2010L 1P	97,6	ULS 5a Ba 22
2011L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	43,96	2011L 1X	111,7	ULS 5a Ba 12
2012L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,28	2012L 1P	127,8	ULS 5a Ba 22
2013L	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	22,02	2013L 1P	4,9	ULS 5a Ba 22
2014	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	255,43	2,25	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,35	2014 1P	0,9	ULS 1a 0,9 135
2015	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	255,43	2,25	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,18	2015 1X	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
2016	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	422,98	3,5	4,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,12	2016 1Y	2,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
2017	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	327,04	2,75	7,0	7	0		0	2017 2P	0,0	
2018	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	9,2	2018 1Y	61,8	ULS 5a Ba 10
2019	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	51,18	2019 1P	69,7	ULS 5a Ba 12
2020	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,96	2020 1XY	74,5	ULS 5a Ba 10
2021	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0	
2022	254,2	311,0	0,85	0,85	0,85	152,02	1,48	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	89,51	2022 1P	152,0	ULS 3 0
2023	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	79,6	2023 1X	41,7	ULS 1a 90
2024	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	16,17	2024 2Y	94,1	ULS 5a Ba 22
2025	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	58,38	2025 1P	65,7	ULS 5a Ba 22
2026	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	48,79	2026 1XY	77,8	ULS 5a Ba 12
2027	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0	
2028	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	72,24	2028 1P	121,6	ULS 3 0
2029	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2029 1X	0,0	
3001	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,77	3006 1X	18,0	ULS 3 45
3007	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	66,98	3007 1Y	24,8	ULS 3 135
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	76,31	3008 1XY	33,6	ULS 3 135
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,68	3009 1P	7,2	ULS 1a 0
3010	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	72,15	3010 1X	15,9	ULS 3 0
3011	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,08	3011 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,49	3012 1X	0,9	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,64	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,97	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,29	3016 1XY	17,9	ULS 5a Ba 21
3017	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,5	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10
3018	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,71	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10
3019	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,45	3019 1XY	32,2	ULS 5a Ba 21
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,98	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	22,84	3021 1X	10,0	ULS 1a 0,9 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,52	3022 1Y	26,4	ULS 5a Ba 10
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0,49	3023 1P	0,2	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,35	4005 1X	13,6	ULS 3 0
4006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	78,99	4006 1P	17,4	ULS 3 0
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	59,63	4007 1X	26,3	ULS 3 0
4008	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	77,85	4008 1Y	50,8	ULS 3 0
4009	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	6,7	4009 1X	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,04	4010 1Y	19,2	ULS 5a Ba 12
4011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,96	4011 1XY	24,0	ULS 5a Ba 22
4012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,69	4012 1Y	26,1	ULS 5a Ba 12
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,04	4013 1XY	28,4	ULS 5a Ba 22
4014	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,01	4014 1Y	35,2	ULS 5a Ba 12
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	61,92	4015 1XY	35,1	ULS 5a Ba 22
4016	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	141,59	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,6	4016 1P	13,7	ULS 5a Ba 1
4017	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	139,81	1,39	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	16,8	4017 1X	3,8	ULS 1a 135
4018	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	134,68	1,35	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,3	4018 1P	17,5	ULS 5a Ba 1
4019	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	129,68	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,84	4019 1X	2,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	14,05	4020 1X	7,4	ULS 1a 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,37	4021 1Y	25,5	ULS 5a Ba 12
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,41	4022 1P	1,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,89	4023 1Y	14,1	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	4,30	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	2,14	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	1,62	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	624,7	677,8	1.036,8	886,2	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	688,6	0,0	0,0	0,0	0,99	0		0	0
1006	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1009	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1010	179,4	176,4	259,2	261,3	2,46	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1011	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012	513,2	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1013	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	137,8	176,4	226,8	155,3	2,92	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1014-1	115,2	235,2	302,4	207,0	2,70	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015	65,9	75,4	86,4	56,0	4,10	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1016	379,5	508,3	622,1	531,7	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	740,3	677,8	1.244,2	957,0	1,75	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	89,9	37,7	51,8	38,4	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	89,9	37,7	51,8	38,4	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	60,5	37,7	43,2	26,7	4,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	204,5	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019	136,2	169,4	181,4	155,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022	169,8	254,2	311,0	239,3	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025	112,6	169,4	181,4	155,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2029	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	60,5	37,7	43,2	32,0	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	65,2	117,6	108,0	73,9	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	41,8	84,7	64,8	16,8	1,50	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	41,8	84,7	64,8	22,4	1,48	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	41,8	84,7	64,8	22,4	1,43	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	53,3	37,7	43,2	32,0	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

Mast type: **S+0 (do/hv)** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	150x150x12	235	96,79	Comp	96,79	1001 2Y	-656,0	ULS 1a 135	736,7	677,8	1.244,2	0,20	0,20	0,20	48,17	0,46	7,1	1	8	M24-5.6c-NEN2012	78,22	1001 1X	530,2	ULS 1a 0,9 0,9 135	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	4,30	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	150x150x12	235	91,13	Comp	91,13	1002 4X	-707,2	ULS 1a 135	776,0	1.084,4	1.244,2	0,76	0,76	0,49	35,57	0,34	2,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	76,19	1002 4Y	564,0	ULS 1a 0,9 0,9 135	740,3	1.084,4	1.244,2	1.063,4	2,14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	150x150x12	235	90,98	Comp	90,98	1003 1X	-616,6	ULS 1a 135	780,4	677,8	1.244,2	0,97	0,97	0,62	34,09	0,33	1,6	4	8	M24-5.6c-NEN2012	70,77	1003 1Y	479,7	ULS 1a 0,9 0,9 135	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	1,62	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x10	235	88,31	Comp	88,31	1004 5P	-594,7	ULS 1a 90	673,5	677,8	1.036,8	1,87	1,87	1,20	27,27	0,26	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	73,49	1004 5X	459,1	ULS 1a 0,9 0,9 90	624,7	677,8	1.036,8	886,2	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	150x150x10	235	78,46	Comp	78,46	1005 7P	-444,3	ULS 1a 135	566,2	0,0	0,0	3,14	2,74	2,62	65,61	0,63	0,7	1	0		46,12	1005 6XY	317,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	688,6	0,0	0,0	0,0	0,99	0		0	0
1006		EA	100x100x10	235	62,24	Comp	62,24	1006 2Y	-220,9	ULS 1a 135	354,8	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	38,47	1006 1X	130,4	ULS 1a 0,9 0,9 135	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007		EA	90x90x8	235	53,58	Comp	53,58	1007 2Y	-130,0	ULS 1a 135	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	32,41	1007 2X	81,8	ULS 1a 0,9 0,9 135	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008		EA	90x90x8	235	34,22	Comp	34,22	1008 1Y	-40,8	ULS 5a Ba 22	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1008 1Y	0,0		269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1009		EA	50x50x5	235	32,88	Comp	32,88	1009 1P	-7,4	ULS 5a Ba 12	22,6	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	16,78	1009 1Y	7,4	ULS 5a Ba 12	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1010		EA	80x80x8	235	80,5	Tens	0	1010 2Y	0,0		66,1	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	80,5	1010 1P	142,0	ULS 3 45	179,4	176,4	259,2	261,3	2,46	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1011		EA	70x70x7	235	78,12	Tens	0	1011 4Y	0,0		13,7	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	78,12	1011 1Y	98,1	ULS 3 0	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012		EA	120x120x11	235	65,29	Comp	65,29	1012 7Y	-76,8	ULS 3 0	492,9	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	19,08	1012 8XY	97,0	ULS 5a Ba 21	513,2	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1013		UA	150x100x14	235	50,65	Comp	50,65	1013 1P	-300,4	ULS 5a Ba 10	685,0	593,0	1.270,1	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	22,45	1013 1XY	133,1	ULS 5a Ba 21	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014		UA	100x65x7*	235	57,29	Tens	0	1014 3Y	0,0		60,7	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	207,17	1,89	2,9	4	3	M20-5.6c-NEN2012	57,29	1014 3Y	78,9	ULS 3 0	137,8	176,4	226,8	155,3	2,92	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1014-1		UA	100x65x7*	235	98,5	Tens	0	1014 1Y	0,0		67,7	235,2	302,4	1,00	1,00	1,00	191,69	1,78	2,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	98,5	1014 1P	113,4	ULS 3 0	115,2	235,2	302,4	207,0	2,70	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015		EA	60x60x5	235	56,27	Tens	0	1015 2Y	0,0		11,6	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	382,95	3,25	4,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012	56,27	1015 2Y	31,5	ULS 3 0	65,9	75,4	86,4	56,0	4,10	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1016		EA	120x120x8	235	39,45	Comp	39,45	1016 1P	-133,1	ULS 5a Ba 12	337,3	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	76,7	0,74	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	12,09	1016 1XY	45,9	ULS 5a Ba 22	379,5	508,3	622,1	531,7	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017		EA	150x150x12	235	46,27	Comp	46,27	1017 1P	-305,9	ULS 5a Ba 12	661,0	677,8	1.244,2	1,00	1,80	1,00	68,4	0,66	1,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	25,41	1017 1XY	172,2	ULS 5a Ba 22	740,3	677,8	1.244,2	957,0	1,75	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T		UA	100x75x7	235	60,26	Comp	60,26	2001T 1X	-70,9	ULS 5a Ba 10	144,3	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	48,43	2001T 1Y	57,0	ULS 5a Ba 21	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T		UA	130x65x8	235	57,68	Comp	57,68	2002T 1P	-67,8	ULS 5a Ba 10	133,0	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	49,93	2002T 1XY	56,4	ULS 5a Ba 21	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T		UA	100x75x8	235	47,09	Tens	44,63	2003T 1Y	-52,5	ULS 5a Ba 21	133,9	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,09	2003T 1XY	49,3	ULS 5a Ba 21	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T		UA	100x75x7	235	66,72	Tens	49,63	2004T 1Y	-58,4	ULS 5a Ba 21	129,0	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,72	2004T 1XY	61,1	ULS 5a Ba 21	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T		UA	100x75x7	235	68,45	Tens	51,66	2005T 1Y	-72,9	ULS 5a Ba 21	141,1	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	100,92	1,15	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,45	2005T 1XY	68,7	ULS 5a Ba 21	100,4	169,4	181,4	101,5	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		UA	100x75x7	235	81,62	Tens	47,19	2006T 1Y	-76,1	ULS 5a Ba 21	161,2	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,86	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,62	2006T 1XY	80,1	ULS 5a Ba 21	98,2	169,4	181,4	101,5	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		UA	100x75x8	235	75,42	Tens	55,17	2007T 1Y	-93,5	ULS 5a Ba 21	197,1	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,42	2007T 1XY	87,5	ULS 5a Ba 21	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	100x100x8	235	54,48	Tens	51,4	2008T 1P	-87,1	ULS 5a Ba 12	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	54,48	2008T 1XY	92,3	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x8	235	55,07	Tens	50,83	2009T 1P	-86,1	ULS 5a Ba 12	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,07	2009T 1XY	93,3	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	235	62,48	Comp	62,48	2010T 1Y	-105,9	ULS 5a Ba 22	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,7	2010T 1X	97,8	ULS 5a Ba 12	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x8	235	71,47	Tens	66,73	2011T 1P	-113,1	ULS 5a Ba 12	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,47	2011T 1XY	121,1	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T		EA	70x70x7	235	39,62	Tens	32,68	2012T 1X	-25,3	ULS 5a Ba 22	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	39,62	2012T 1Y	17,8	ULS 5a Ba 22	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L		UA	100x75x7	235	76,02	Comp	76,02	2001L 1P	-89,4	ULS 1a 90	144,3	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	64,09	2001L 1X	75,4	ULS 1a 0,9 0,9 90	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L		UA	130x65x8	235	76,18	Comp	76,18	2002L 1Y	-89,6	ULS 1a 90	133,0	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	69,12	2002L 1XY	78,1	ULS 1a 0,9 0,9 90	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L		UA	100x75x7	235	60,1	Tens	44,91	2003L 1X	-52,8	ULS 5a Ba 21	127,3	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,1	2003L 1Y	55,1	ULS 5a Ba 10	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L		UA	100x75x9	235	60,94	Comp	60,94	2004L 1P	-71,7	ULS 5a Ba 10	155,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,07	2004L 1XY	68,3	ULS 5a Ba 21	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L		UA	100x75x8	235	72,34	Tens	49,76	2005L 1X	-79,3	ULS 5a Ba 21	159,3	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,34	2005L 1Y	81,9	ULS 5a Ba 10	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		UA	100x75x8	235	77,85	Tens	52,84	2006L 1P	-89,5	ULS 5a Ba 10	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	77,85	2006L 1XY	86,2	ULS 5a Ba 21	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		UA	100x75x9	235	81,87	Tens	56,17	2007L 1P	-95,2	ULS 5a Ba 10	221,2	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,87	2007L 1Y	98,2	ULS 5a Ba 10	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		UA	100x75x9	235	65,33	Tens	56,01	2008L 1P	-94,9	ULS 5a Ba 10	253,9	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,33	2008L 1Y	91,9	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x10	235	57,13	Comp	57,13	2009L 1XY	-96,8	ULS 5a Ba 12	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,53	2009L 1P	77,1	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		EA	100x100x10	235	58,31	Comp	58,31	2010L 1XY	-98,8	ULS 5a Ba 12	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,62	2010L 1P	97,6	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x10	235	45,85	Comp	45,85	2011L 1Y	-111,1	ULS 5a Ba 22	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	43,96	2011L 1X	111,7	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L		EA	100x100x10	235	51,59	Comp	51,59	2012L 1XY	-128,8	ULS 5a Ba 12	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,28	2012L 1P	127,8	ULS 5a Ba 22	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L		EA	50x50x5	235	37,39	Comp	37,39	2013L 1X	-9,9	ULS 5a Ba 22	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	22,02	2013L 1P	4,9	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		EA	70x70x6	235	11,98	Comp	11,98	2014 1X	-3,5	ULS 1a 90	28,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	255,43	2,25	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,35	2014 1P	0,9	ULS 1a 0,9 135	89,9	37,7	51,8	38,4	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015		EA	70x70x6	235	11,4	Comp	11,4	2015 1X	-3,3	ULS 1a 135	28,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	255,43	2,25	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,18	2015 1X	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0	89,9	37,7	51,8	38,4	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	60x60x5	235	16,84	Comp	16,84	2016 1XY	-1,4	ULS 1a 90	8,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	422,98	3,5	4,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,12	2016 1Y	2,7	ULS 1a 0,9 0,9 135	60,5	37,7	43,2	26,7	4,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017		UA	100x50x6	235	2,32	Comp	2,32	2017 2P	-0,4	ULS 1a 90	18,5	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	327,04	2,75	7,0	7	0		0	2017 2P	0,0		204,5	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018		UA	150x100x14	235	47,2	Comp	47,2	2018 1P	-250,1	ULS 5a Ba 10	530,0	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	9,2	2018 1Y	61,8	ULS 5a Ba 10	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019		UA	100x75x7	235	51,18	Tens	26,78	2019 1XY	-42,2	ULS 5a Ba 22	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	51,18	2019 1P	69,7	ULS 5a Ba 12	136,2	169,4	181,4	155,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020		EA	100x100x8	235	43,96	Tens	43,83	2020 1X	-74,3	ULS 5a Ba 10	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,96	2020 1XY	74,5	ULS 5a Ba 10	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021		EA	50x50x5	235	5,04	Comp	5,04	2021 1P	-0,6	ULS 3 90	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022		EA	80x80x8	235	89,51	Tens	0	2022 1Y	0,0		100,7	254,2	311,0	0,85	0,85	0,85	152,02	1,48	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	89,51	2022 1P	152,0	ULS 3 0	169,8	254,2	311,0	239,3	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	70x70x6	235	79,6	Tens	71,34	2023 1P	-32,1	ULS 1a 0,9 0,9 90	45,0	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	79,6	2023 1X	41,7	ULS 1a 90	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024		UA	150x100x12	235	49,19	Comp	49,19	2024 2P	-252,7	ULS 5a Ba 22	513,7	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	16,17	2024 2Y	94,1	ULS 5a Ba 22	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025		UA	100x75x7	235	58,38	Tens	30,82	2025 2X	-44,3	ULS 5a Ba 12	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	58,38	2025 1P	65,7	ULS 5a Ba 22	112,6	169,4	181,4	155,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026		EA	80x80x8	235	49,19	Comp	49,19	2026 1X	-77,8	ULS 5a Ba 12	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	48,78	2026 1XY	77,8	ULS 5a Ba 12	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027		EA	50x50x5	235	1,68	Comp	1,68	2027 1P	-0,3	ULS 3 0	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028		EA	80x80x8	235	72,24	Tens	0	2028 1Y	0,0		122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	72,24	2028 1P	121,6	ULS 3 0	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2029		EA	50x50x5	235	9,83	Comp	9,83	2029 1P	-2,1	ULS 6a 90 Ah Ct1	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2029 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001		EA	70x70x6	235	31,7	Comp	31,7	3001 1Y	-14,4	ULS 3 135	45,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	70x70x6	235	26,67	Comp	26,67	3002 1XY	-15,7	ULS 3 135	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003		EA	50x50x5	235	9,27	Comp	9,27	3003 1P	-3,1	ULS 1a 0	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004		UA	75x50x5	235	6,63	Comp	6,63	3004 1X	-3,6	ULS 3 0	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005		EA	50x50x5	235	2,24	Comp	2,24	3005 1XY	-1,2	ULS 3 90	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006		EA	60x60x5	235	48,77	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,77	3006 1X	18,0	ULS 3 45	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007		EA	60x60x5	235	66,98	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	66,98	3007 1Y	24,8	ULS 3 135	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008		EA	50x50x5	235	76,31	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	76,31	3008 1XY	33,6	ULS 3 135	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009		EA	50x50x5	235	32,68	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,68	3009 1P	7,2	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010		EA	50x50x5	235	72,15	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	72,15	3010 1X	15,9	ULS 3 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011		EA	45x45x5	235	5,57	Comp	5,57	3011 1XY	-1,1	ULS 1a 0	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,08	3011 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012		EA	45x45x5	235	4,94	Comp	4,94	3012 1Y	-1,0	ULS 1a 0	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,49	3012 1X	0,9	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013		EA	70x70x7	235	41,06	Comp	41,06	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	70x70x7	235	55,64	Tens	45,65	3014 1P	-26,8	ULS 5a Ba 11	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,64	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015		EA	70x70x7	235	66,97	Tens	40,04	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,97	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016		EA	60x60x5	235	48,29	Tens	33,9	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,29	3016 1XY	17,9	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017		EA	60x60x5	235	67,5	Tens	46,45	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,5	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018		UA	75x50x5	235	78,71	Tens	56,71	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,71	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019		UA	75x50x5	235	79,45	Tens	51,46	3019 1X	-33,2	ULS 5a Ba 21	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,45	3019 1XY	32,2	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,42	Comp	64,42	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,98	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021		BHE160B	160x160x8	235	22,84	Tens	17,79	3021 1P	-10,5	ULS 1a 90	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	22,84	3021 1X	10,0	ULS 1a 0,9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,52	Tens	42,75	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,52	3022 1Y	26,4	ULS 5a Ba 10	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,56	Comp	5,56	3023 1P	-3,3	ULS 3 45	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0,49	3023 1P	0,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	60x60x5	235	27,15	Comp	27,15	4001 1P	-8,5	ULS 3 0	31,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0		60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	235	33,63	Comp	33,63	4002 1X	-9,5	ULS 3 0	28,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		UA	75x50x5	235	30,85	Comp	30,85	4003 1P	-11,6	ULS 3 0	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	235	1,3	Comp	1,3	4004 1Y	-0,5	ULS 5a Ba 12	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	60x60x5	235	42,35	Tens	0	4005 1Y	0,0		13,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,35	4005 1X	13,6	ULS 3 0	60,5	37,7	43,2	32,0	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	50x50x5	235	78,99	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	78,99	4006 1P	17,4	ULS 3 0	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007		EA	50x50x5	235	59,62	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,5	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	59,62	4007 1X	26,3	ULS 3 0	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008		EA	60x60x5	235	77,85	Tens	0	4008 1Y	0,0		17,7	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	77,85	4008 1Y	50,8	ULS 3 0	65,2	117,6	108,0	73,9	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	45x45x5	235	7,07	Comp	7,07	4009 1XY	-1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	6,7	4009 1X	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010		EA	60x60x5	235	52,04	Tens	42,12	4010 1X	-20,7	ULS 5a Ba 22	49,1	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,04	4010 1Y	19,2	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011		EA	60x60x5	235	64,96	Tens	46,41	4011 1P	-23,3	ULS 5a Ba 12	50,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,96	4011 1XY	24,0	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012		EA	60x60x5	235	70,69	Tens	51,73	4012 1X	-26,6	ULS 5a Ba 22	51,5	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,69	4012 1Y	26,1	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	64,04	Tens	49,4	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12	66,1	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,04	4013 1XY	28,4	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014		EA	70x70x6	235	80,01	Tens	42,72	4014 1X	-33,2	ULS 5a Ba 22	87,7	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,01	4014 1Y	35,2	ULS 5a Ba 12	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015		UA	75x50x7	235	61,92	Tens	50,03	4015 1P	-38,6	ULS 5a Ba 12	77,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	61,92	4015 1XY	35,1	ULS 5a Ba 22	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016		EA	55x55x5	235	81,6	Tens	11,39	4016 1X	-4,3	ULS 1a 0,9 135	37,9	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	141,59	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,6	4016 1P	13,7	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	16,8	1,50	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017		EA	55x55x5	235	42,23	Comp	42,23	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1	38,5	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	139,81	1,39	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	16,8	4017 1X	3,8	ULS 1a 135	41,8	84,7	64,8	22,4	1,48	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018		EA	55x55x5	235	78,3	Tens	7,77	4018 1P	-3,1	ULS 1a 135	40,2	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	134,68	1,35	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,3	4018 1P	17,5	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	22,4	1,43	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019		EA	55x55x5	235	47,4	Comp	47,4	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1	41,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	129,68	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,84	4019 1X	2,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	53,3	37,7	43,2	32,0	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		BHE160B	160x160x8	235	14,05	Tens	7,38	4020 1P	-4,3	ULS 1a 0,9 90	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	14,05	4020 1X	7,4	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,37	Tens	44,29	4021 1X	-26,0	ULS 5a Ba 22	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,37	4021 1Y	25,5	ULS 5a Ba 12	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,81	Comp	8,81	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,41	4022 1P	1,9	ULS 1a 0,9 0,9 135	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,89	Tens	2,4	4023 1XY	-1,4	ULS 1a 0,9 0,9 135	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,89	4023 1Y	14,1	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4024 1X	0,0	ULS 1a 45	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	50x50x5	235	0,09	Comp	0,09	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

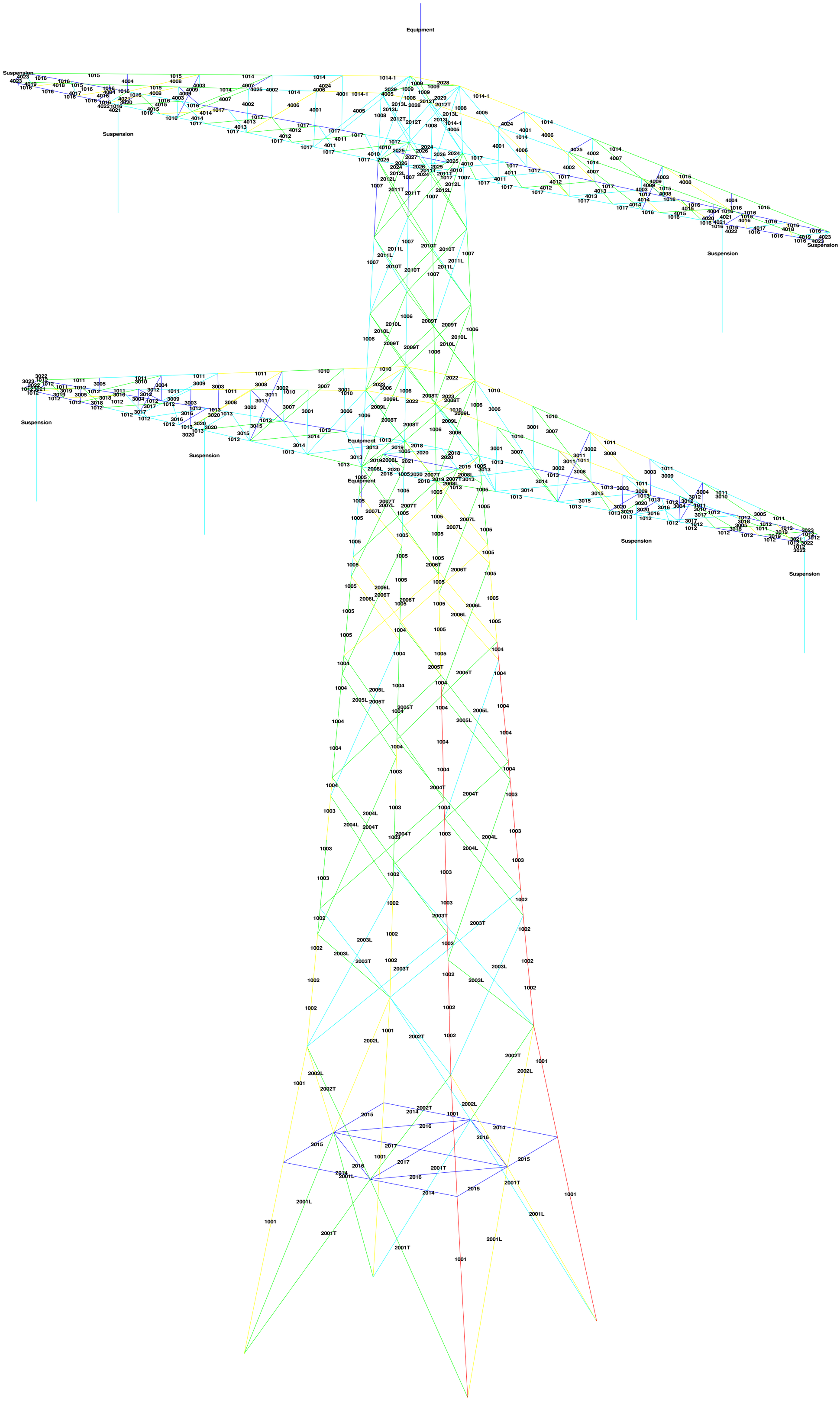
Mast type: S+0 (do/hv) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groepen 1002, 1003 en 1004. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1002		EA	150x150x12	235	111,98	Comp	111,98	1002_4X	-869,0	ULS 1a_135	776,0	1.084,4	1.244,2	0,76	0,76	0,49	35,57	0,34	2,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	97,07	1002_4Y	718,6	ULS 1a_0.9_0.9_135	740,3	1.084,4	1.244,2	1.063,4	2,14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	150x150x12	235	111,76	Comp	111,76	1003_1X	-757,5	ULS 1a_135	780,4	677,8	1.244,2	0,97	0,97	0,62	34,09	0,33	1,6	4	8	M24-5.6c-NEN2012	90,32	1003_1Y	612,1	ULS 1a_0.9_0.9_135	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	1,62	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x10	235	108,57	Comp	108,57	1004_5P	-731,2	ULS 1a_90	673,5	677,8	1.036,8	1,87	1,87	1,20	27,27	0,26	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	94,27	1004_5X	588,9	ULS 1a_0.9_0.9_90	624,7	677,8	1.036,8	886,2	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+0 (hv) telecom - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 15:15:11 donderdag 2 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **S+0 (do/hv) telecom** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	150x150x12	235	109,08	Comp	109,08	1001 2P	-739,3	ULS 1a 45	736,7
1002		EA	150x150x12	235	133,01	Comp	133,01	1002 2XY	-796,9	ULS 1a 45	599,1
1003		EA	150x150x12	235	121,73	Comp	121,73	1003 3XY	-700,2	ULS 1a 45	575,2
1004		EA	150x150x10	235	126,58	Comp	126,58	1004 5Y	-670,8	ULS 1a 45	530,0
1005		EA	150x150x10	235	89,4	Comp	89,4	1005 7Y	-506,2	ULS 1a 45	566,2
1006		EA	100x100x10	235	71,56	Comp	71,56	1006 2P	-253,9	ULS 1a 45	354,8
1007		EA	90x90x8	235	64,12	Comp	64,12	1007 2P	-155,5	ULS 1a 45	242,6
1008		EA	90x90x8	235	35,86	Comp	35,86	1008 1Y	-42,8	ULS 5a Ba 22	119,2
1009		EA	50x50x5	235	51,41	Comp	51,41	1009 1X	-21,0	ULS 5a Ba 22	40,9
1010		EA	80x80x8	235	80,51	Tens	0	1010 2Y	0,0		66,1
1011		EA	70x70x7	235	78,21	Tens	0	1011 4Y	0,0		13,7
1012		EA	120x120x11	235	65,42	Comp	65,42	1012 7XY	-76,9	ULS 3 0	492,9
1013		UA	150x100x14	235	50,65	Comp	50,65	1013 1P	-300,4	ULS 5a Ba 10	685,0
1014		UA	100x65x7*	235	57,38	Tens	0	1014 3Y	0,0		60,7
1014-1		UA	100x65x7*	235	98,51	Tens	0	1014 1Y	0,0		67,7
1015		EA	60x60x5	235	56,44	Tens	0	1015 2Y	0,0		11,6
1016		EA	120x120x8	235	39,32	Comp	39,32	1016 1P	-132,6	ULS 5a Ba 12	337,3
1017		EA	150x150x12	235	46,2	Comp	46,2	1017 1P	-305,4	ULS 5a Ba 12	661,0
2001T		UA	100x75x7	235	60,58	Comp	60,58	2001T 1P	-71,2	ULS 5a Ba 21	144,3
2002T		UA	130x65x8	235	58,01	Comp	58,01	2002T 1X	-68,2	ULS 5a Ba 21	133,0
2003T		UA	100x75x8	235	48,37	Tens	45,65	2003T 1X	-53,7	ULS 1a 90	133,9
2004T		UA	100x75x7	235	66,74	Tens	49,63	2004T 1XY	-58,4	ULS 5a Ba 10	129,0
2005T		UA	100x75x7	235	68,45	Tens	51,68	2005T 1XY	-72,9	ULS 5a Ba 10	141,1
2006T		UA	100x75x7	235	81,66	Tens	47,18	2006T 1XY	-76,1	ULS 5a Ba 10	161,2
2007T		UA	100x75x8	235	75,4	Tens	55,2	2007T 1XY	-93,5	ULS 5a Ba 10	197,1
2008T		EA	100x100x8	235	54,38	Tens	51,75	2008T 1X	-87,7	ULS 5a Ba 22	184,3
2009T		EA	100x100x8	235	55,18	Tens	51,08	2009T 1X	-86,5	ULS 5a Ba 22	190,4
2010T		EA	100x100x8	235	62,6	Comp	62,6	2010T 1Y	-106,1	ULS 5a Ba 22	196,5
2011T		EA	100x100x8	235	71,61	Tens	67,05	2011T 1X	-113,6	ULS 5a Ba 22	202,4
2012T		EA	70x70x7	235	44,95	Tens	29,65	2012T 1P	-23,0	ULS 5a Ba 12	77,4
2001L		UA	100x75x7	235	81,96	Comp	81,96	2001L 1Y	-96,4	ULS 1a 90	144,3
2002L		UA	130x65x8	235	82,19	Comp	82,19	2002L 1P	-96,7	ULS 1a 90	133,0
2003L		UA	100x75x7	235	60,12	Tens	44,87	2003L 1P	-52,8	ULS 5a Ba 10	127,3
2004L		UA	100x75x9	235	60,96	Comp	60,96	2004L 1P	-71,7	ULS 5a Ba 10	155,5
2005L		UA	100x75x8	235	72,35	Tens	49,73	2005L 1P	-79,2	ULS 5a Ba 10	159,3
2006L		UA	100x75x8	235	77,82	Tens	52,85	2006L 1P	-89,5	ULS 5a Ba 10	182,6
2007L		UA	100x75x9	235	81,87	Tens	56,15	2007L 1P	-95,1	ULS 5a Ba 10	221,2
2008L		UA	100x75x9	235	65,32	Tens	56,01	2008L 1P	-94,9	ULS 5a Ba 10	253,9
2009L		EA	100x100x10	235	57,2	Comp	57,2	2009L 1XY	-96,9	ULS 5a Ba 12	227,2
2010L		EA	100x100x10	235	58,27	Comp	58,27	2010L 1XY	-98,7	ULS 5a Ba 12	234,8
2011L		EA	100x100x10	235	45,66	Comp	45,66	2011L 1XY	-110,7	ULS 5a Ba 12	242,4
2012L		EA	100x100x10	235	51,55	Comp	51,55	2012L 1XY	-128,7	ULS 5a Ba 12	249,7
2013L		EA	50x50x5	235	43,93	Comp	43,93	2013L 1X	-11,6	ULS 5a Ba 22	26,4
2014		EA	70x70x6	235	13,44	Comp	13,44	2014 1XY	-3,9	ULS 1a 90	28,9
2015		EA	70x70x6	235	13,2	Comp	13,2	2015 1X	-3,8	ULS 1a 135	28,9
2016		EA	60x60x5	235	18,52	Comp	18,52	2016 1XY	-1,5	ULS 1a 90	8,1
2017		UA	100x50x6	235	2,56	Comp	2,56	2017 2P	-0,5	ULS 1a 90	18,5
2018		UA	150x100x14	235	47,17	Comp	47,17	2018 1X	-250,0	ULS 5a Ba 21	530,0
2019		UA	100x75x7	235	51,2	Tens	26,58	2019 1Y	-41,9	ULS 5a Ba 12	157,6
2020		EA	100x100x8	235	43,98	Tens	43,85	2020 1P	-74,3	ULS 5a Ba 21	182,9
2021		EA	50x50x5	235	5,08	Comp	5,08	2021 1P	-0,6	ULS 3 90	11,3
2022		EA	80x80x8	235	90,79	Tens	0	2022 1Y	0,0		100,7
2023		EA	70x70x6	235	89,25	Tens	80,92	2023 1P	-36,4	ULS 1a 0,9 0,9 90	45,0
2024		UA	150x100x12	235	48,84	Comp	48,84	2024 1P	-250,9	ULS 5a Ba 12	513,7
2025		UA	100x75x7	235	56,22	Tens	29,86	2025 2X	-43,0	ULS 5a Ba 12	143,9
2026		EA	80x80x8	235	47,5	Comp	47,5	2026 1X	-75,2	ULS 5a Ba 12	158,2
2027		EA	50x50x5	235	1,57	Comp	1,57	2027 1P	-0,3	ULS 3 0	18,7
2028		EA	80x80x8	235	78,6	Tens	0	2028 1Y	0,0		122,6
2029		EA	50x50x5	235	47,43	Tens	0	2029 1X	0,0		21,0
3001		EA	70x70x6	235	31,84	Comp	31,84	3001 1P	-14,5	ULS 3 45	45,5
3002		EA	70x70x6	235	26,71	Comp	26,71	3002 1XY	-15,7	ULS 3 135	60,0
3003		EA	50x50x5	235	9,41	Comp	9,41	3003 1P	-3,2	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	6,66	Comp	6,66	3004 1X	-3,6	ULS 3 0	62,1
3005		EA	50x50x5	235	2,24	Comp	2,24	3005 1XY	-1,2	ULS 3 90	64,6
3006		EA	60x60x5	235	48,89	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1
3007		EA	60x60x5	235	67,28	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4
3008		EA	50x50x5	235	76,33	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	33,22	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	50x50x5	235	72,24	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3
3011		EA	45x45x5	235	6,07	Comp	6,07	3011 1Y	-1,2	ULS 1a 0	23,8
3012		EA	45x45x5	235	5,4	Comp	5,4	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4
3013		EA	70x70x7	235	41,04	Comp	41,04	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,63	Tens	45,67	3014 1P	-26,9	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	67	Tens	40,04	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x5	235	48,29	Tens	33,9	3016 1P	-18,3	ULS 5a Ba 10	58,3
3017		EA	60x60x5	235	67,5	Tens	46,46	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	55,2
3018		UA	75x50x5	235	78,71	Tens	56,72	3018 1X	-31,6	ULS 5a Ba 21	55,8
3019		UA	75x50x5	235	79,45	Tens	51,46	3019 1P	-33,2	ULS 5a Ba 10	64,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,42	Comp	64,42	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	24,05	Tens	18,62	3021 1P	-10,9	ULS 1a 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,54	Tens	42,75	3022 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,88	Comp	5,88	3023 1P	-3,5	ULS 3 90	713,2
4001		EA	60x60x5	235	27,25	Comp	27,25	4001 1X	-8,6	ULS 3 0	31,4
4002		EA	50x50x5	235	33,74	Comp	33,74	4002 1X	-9,5	ULS 3 0	28,2
4003		UA	75x50x5	235	30,89	Comp	30,89	4003 1X	-11,6	ULS 3 0	55,8
4004		EA	50x50x5	235	1,3	Comp	1,3	4004 1Y	-0,5	ULS 5a Ba 12	59,2
4005		EA	60x60x5	235	42,38	Tens	0	4005 1Y	0,0		13,1
4006		EA	50x50x5	235	79,29	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,7
4007		EA	50x50x5	235	59,84	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,5
4008		EA	60x60x5	235	77,9	Tens	0	4008 1Y	0,0		17,7
4009		EA	45x45x5	235	7,76	Comp	7,76	4009 1XY	-1,6	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8
4010		EA	60x60x5	235	52,02	Tens	42,23	4010 1X	-20,7	ULS 5a Ba 22	49,1
4011		EA	60x60x5	235	65	Tens	46,35	4011 1P	-23,3	ULS 5a Ba 12	50,2
4012		EA	60x60x5	235	70,67	Tens	51,75	4012 1X	-26,6	ULS 5a Ba 22	51,5
4013		EA	60x60x6	235	64,04	Tens	49,39	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12	66,1
4014		EA	70x70x6	235	80,01	Tens	42,73	4014 1X	-33,2	ULS 5a Ba 22	87,7
4015		UA	75x50x7	235	61,95	Tens	50,04	4015 1P	-38,6	ULS 5a Ba 12	77,1
4016		EA	55x55x5	235	81,58	Tens	12,6	4016 1X	-4,8	ULS 1a 0,9 135	37,9
4017		EA	55x55x5	235	42,23	Comp	42,23	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1	38,5
4018		EA	55x55x5	235	78,31	Tens	8,44	4018 1P	-3,4	ULS 1a 135	40,2
4019		EA	55x55x5	235	47,39	Comp	47,39	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1	41,9
4020		BHE160B	160x160x8	235	14,42	Tens	7,69	4020 1P	-4,5	ULS 1a 0,9 90	754,7
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,38	Tens	44,3	4021 1P	-26,0	ULS 5a Ba 12	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,81	Comp	8,81	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1	759,0
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,89	Tens	2,66	4023 1XY	-1,6	ULS 1a 0,9 0,9 135	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,09	Comp	0,09	4024 1X	0,0	ULS 1a 45	23,8
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	677,8	1.244,2	0,20	0,20	0,20	48,17	0,46	7,1	1	8	M24-5.6c-NEN2012	89,86	1001 1XY	609,0	ULS 1a 0,9 0,9 45
1002	0,0	0,0	1,97	1,62	1,64	82,1	0,79	1,5	1	0		96,05	1002 4P	651,0	ULS 1a 0,9 0,9 45
1003	0,0	0,0	1,81	1,89	1,51	87	0,83	1,7	1	0		82,11	1003 1P	556,5	ULS 1a 0,9 0,9 45
1004	677,8	1.036,8	4,00	4,23	3,33	75,6	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	83,95	1004 5XY	524,4	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	0,0	0,0	3,14	2,74	2,62	65,61	0,63	0,7	1	0		54,51	1005 6X	375,4	ULS 1a 0,9 0,9 45
1006	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	46,97	1006 1X	159,2	ULS 1a 0,9 0,9 135
1007	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	41	1007 2X	103,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1008 1Y	0,0	
1009	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	147,25	1,45	1,4	8	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	80,51	1010 1P	142,0	ULS 3 45
1011	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	78,21	1011 1XY	98,2	ULS 3 0
1012	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	19,09	1012 8Y	97,0	ULS 5a Ba 10
1013	593,0	1.270,1	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	22,45	1013 1Y	133,1	ULS 5a Ba 10
1014	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	207,17	1,89	2,9	4	3	M20-5.6c-NEN2012	57,38	1014 3Y	79,1	ULS 3 0
1014-1	235,2	302,4	1,00	1,00	1,00	191,69	1,78	2,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	98,51	1014 1P	113,4	ULS 3 0
1015	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	382,95	3,25	4,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012	56,44	1015 2Y	31,6	ULS 3 0
1016	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	76,7	0,74	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	11,99	1016 1XY	45,5	ULS 5a Ba 22
1017	677,8	1.244,2	1,00	1,80	1,00	68,4	0,66	1,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	25,35	1017 1XY	171,8	ULS 5a Ba 22
2001T	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	48,28	2001T 1XY	56,8	ULS 5a Ba 10
2002T	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	49,76	2002T 1Y	56,2	ULS 5a Ba 10
2003T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	48,37	2003T 1P	50,7	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004T	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,74	2004T 1Y	61,2	ULS 5a Ba 10
2005T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	100,92	1,15	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,45	2005T 1Y	68,7	ULS 5a Ba 10
2006T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,86	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,66	2006T 1Y	80,2	ULS 5a Ba 10
2007T	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,4	2007T 1Y	87,5	ULS 5a Ba 10
2008T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	54,38	2008T 1XY	92,1	ULS 5a Ba 22
2009T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,18	2009T 1XY	93,5	ULS 5a Ba 22
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,98	2010T 1P	98,2	ULS 5a Ba 22
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,61	2011T 1XY	121,3	ULS 5a Ba 22
2012T	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	44,95	2012T 1Y	20,2	ULS 5a Ba 22
2001L	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	70,92	2001L 1XY	83,4	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	76,33	2002L 1X	86,2	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,12	2003L 1Y	55,1	ULS 5a Ba 10
2004L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,03	2004L 1Y	68,2	ULS 5a Ba 10
2005L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,35	2005L 1Y	81,9	ULS 5a Ba 10
2006L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	77,82	2006L 1Y	86,2	ULS 5a Ba 10
2007L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,87	2007L 1Y	98,2	ULS 5a Ba 10
2008L	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,32	2008L 1Y	91,9	ULS 5a Ba 10
2009L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,19	2009L 1X	76,6	ULS 5a Ba 12
2010L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,38	2010L 1X	97,2	ULS 5a Ba 12
2011L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	43,93	2011L 1X	111,6	ULS 5a Ba 12
2012L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,07	2012L 1X	127,3	ULS 5a Ba 12
2013L	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	40,33	2013L 1P	8,9	ULS 5a Ba 22
2014	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	255,43	2,25	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,62	2014 1Y	1,0	ULS 1a 0,9 45
2015	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	255,43	2,25	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,26	2015 1P	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
2016	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	422,98	3,5	4,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	11,83	2016 1Y	3,2	ULS 1a 0,9 0,9 135
2017	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	327,04	2,75	7,0	7	0		0	2017 2P	0,0	
2018	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	9,24	2018 1XY	62,0	ULS 5a Ba 21
2019	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	51,2	2019 1P	69,8	ULS 5a Ba 12
2020	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,98	2020 1Y	74,5	ULS 5a Ba 21
2021	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0	
2022	254,2	311,0	0,85	0,85	0,85	152,02	1,48	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	90,79	2022 1P	154,2	ULS 3 0
2023	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	89,25	2023 1X	46,7	ULS 1a 90
2024	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	15,83	2024 1Y	92,2	ULS 5a Ba 12
2025	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	56,22	2025 1X	63,3	ULS 5a Ba 12
2026	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	47,09	2026 1XY	75,1	ULS 5a Ba 12
2027	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0	
2028	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	78,6	2028 1P	132,3	ULS 3 0
2029	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,43	2029 1X	10,5	ULS 1a 90
3001	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,89	3006 1XY	18,1	ULS 3 135
3007	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,28	3007 1P	24,9	ULS 3 45
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	76,33	3008 1XY	33,7	ULS 3 135
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,22	3009 1P	7,3	ULS 1a 0
3010	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	72,24	3010 1X	15,9	ULS 3 0
3011	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,59	3011 1X	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,95	3012 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,02	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,63	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,29	3016 1Y	17,9	ULS 5a Ba 10
3017	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,5	3017 1XY	25,0	ULS 5a Ba 21
3018	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,71	3018 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21
3019	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,45	3019 1Y	32,2	ULS 5a Ba 10
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,99	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,05	3021 1X	10,5	ULS 1a 0,9 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,54	3022 1XY	26,4	ULS 5a Ba 21
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3023 1X	0,0	
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,38	4005 1P	13,6	ULS 3 0
4006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	79,29	4006 1X	17,5	ULS 3 0
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	59,84	4007 1X	26,4	ULS 3 0
4008	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	77,9	4008 1Y	50,8	ULS 3 0
4009	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	7,38	4009 1X	1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,02	4010 1XY	19,2	ULS 5a Ba 22
4011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65	4011 1Y	24,0	ULS 5a Ba 12
4012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,67	4012 1XY	26,1	ULS 5a Ba 22
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,04	4013 1XY	28,4	ULS 5a Ba 22
4014	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,01	4014 1Y	35,2	ULS 5a Ba 12
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	61,95	4015 1Y	35,1	ULS 5a Ba 12
4016	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	141,59	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,58	4016 1P	13,7	ULS 5a Ba 1
4017	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	139,81	1,39	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	18,34	4017 1P	4,1	ULS 1a 135
4018	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	134,68	1,35	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,31	4018 1P	17,5	ULS 5a Ba 1
4019	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	129,68	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,8	4019 1X	2,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	14,42	4020 1X	7,6	ULS 1a 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,38	4021 1XY	25,5	ULS 5a Ba 22
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,25	4022 1P	1,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,89	4023 1Y	14,1	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	4,30	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	2,14	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	1,62	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	624,7	677,8	1.036,8	886,2	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	688,6	0,0	0,0	0,0	0,99	0		0	0
1006	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1009	52,4	75,4	86,4	44,1	1,43	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1010	179,4	176,4	259,2	261,3	2,46	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1011	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012	513,2	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1013	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	137,8	176,4	226,8	155,3	2,92	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1014-1	115,2	235,2	302,4	207,0	2,70	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015	65,9	75,4	86,4	56,0	4,10	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1016	379,5	508,3	622,1	531,7	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	740,3	677,8	1.244,2	957,0	1,75	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	89,9	37,7	51,8	38,4	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	89,9	37,7	51,8	38,4	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	60,5	37,7	43,2	26,7	4,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	204,5	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019	136,2	169,4	181,4	155,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022	169,8	254,2	311,0	239,3	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025	112,6	169,4	181,4	155,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2029	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	60,5	37,7	43,2	32,0	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	65,2	117,6	108,0	73,9	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	41,8	84,7	64,8	16,8	1,50	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	41,8	84,7	64,8	22,4	1,48	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	41,8	84,7	64,8	22,4	1,43	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	53,3	37,7	43,2	32,0	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

Mast type: S+0 (do/hv) telecom **Versterkte constructie**

Belasting: Afkeur 30 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		XEA	L150.12 + L150.12	235	71,87	Comp	71,87	1001 2P	-779,3	ULS 1a 45	1.436,8
1002		XEA	L150.12 + L150.12	235	72,72	Comp	72,72	1002 2XY	-806,1	ULS 1a 45	1.108,5
1003		XEA	L150.12 + L150.12	235	68,17	Comp	68,17	1003 3XY	-718,2	ULS 1a 45	1.053,6
1004		XEA	L150.10 + L150.10	235	68	Comp	68	1004 5Y	-674,8	ULS 1a 45	992,4
1005		EA	150x150x10	235	91,04	Comp	91,04	1005 7Y	-515,5	ULS 1a 45	566,2
1006		EA	100x100x10	235	71,73	Comp	71,73	1006 2P	-254,5	ULS 1a 45	354,8
1007		EA	90x90x8	235	64,07	Comp	64,07	1007 2P	-155,4	ULS 1a 45	242,6
1008		EA	90x90x8	235	35,87	Comp	35,87	1008 1Y	-42,8	ULS 5a Ba 22	119,2
1009		EA	50x50x5	235	51,49	Comp	51,49	1009 1X	-21,0	ULS 5a Ba 22	40,9
1010		EA	80x80x8	235	80,53	Tens	0	1010 2Y	0,0		66,1
1011		EA	70x70x7	235	78,2	Tens	0	1011 4Y	0,0		13,7
1012		EA	120x120x11	235	65,41	Comp	65,41	1012 7XY	-76,9	ULS 3 0	492,9
1013		UA	150x100x14	235	50,65	Comp	50,65	1013 1P	-300,4	ULS 5a Ba 10	685,0
1014		UA	100x65x7*	235	57,37	Tens	0	1014 3Y	0,0		60,7
1014-1		UA	100x65x7*	235	98,52	Tens	0	1014 1Y	0,0		67,7
1015		EA	60x60x5	235	56,44	Tens	0	1015 2Y	0,0		11,6
1016		EA	120x120x8	235	39,32	Comp	39,32	1016 1P	-132,6	ULS 5a Ba 12	337,3
1017		EA	150x150x12	235	46,2	Comp	46,2	1017 1P	-305,4	ULS 5a Ba 12	661,0
2001T		UA	100x75x7	235	59,32	Comp	59,32	2001T 1P	-69,8	ULS 5a Ba 21	144,3
2002T		UA	130x65x8	235	56,35	Comp	56,35	2002T 1X	-66,3	ULS 5a Ba 21	133,0
2003T		UA	100x75x8	235	51,01	Tens	49,74	2003T 1X	-58,5	ULS 1a 90	133,9
2004T		UA	100x75x7	235	66,19	Tens	50,16	2004T 1XY	-59,0	ULS 5a Ba 10	129,0
2005T		UA	100x75x7	235	69	Tens	51,16	2005T 1XY	-72,2	ULS 5a Ba 10	141,1
2006T		UA	100x75x7	235	81,12	Tens	47,54	2006T 1XY	-76,6	ULS 5a Ba 10	161,2
2007T		UA	100x75x8	235	75,88	Tens	55,4	2007T 1X	-93,9	ULS 5a Ba 21	197,1
2008T		EA	100x100x8	235	54,38	Tens	51,69	2008T 1X	-87,6	ULS 5a Ba 22	184,3
2009T		EA	100x100x8	235	55,21	Tens	51,12	2009T 1X	-86,6	ULS 5a Ba 22	190,4
2010T		EA	100x100x8	235	62,64	Comp	62,64	2010T 1Y	-106,1	ULS 5a Ba 22	196,5
2011T		EA	100x100x8	235	71,66	Tens	67,09	2011T 1X	-113,7	ULS 5a Ba 22	202,4
2012T		EA	70x70x7	235	44,86	Tens	29,49	2012T 1P	-22,8	ULS 5a Ba 12	77,4
2001L		UA	100x75x7	235	77,01	Comp	77,01	2001L 1Y	-90,6	ULS 1a 90	144,3
2002L		UA	130x65x8	235	76,47	Comp	76,47	2002L 1P	-89,9	ULS 1a 90	133,0
2003L		UA	100x75x7	235	58,79	Tens	45,85	2003L 1P	-53,9	ULS 5a Ba 10	127,3
2004L		UA	100x75x9	235	60,15	Comp	60,15	2004L 1P	-70,7	ULS 5a Ba 10	155,5
2005L		UA	100x75x8	235	71,55	Tens	50,3	2005L 1P	-80,1	ULS 5a Ba 10	159,3
2006L		UA	100x75x8	235	78,38	Tens	52,46	2006L 1P	-88,9	ULS 5a Ba 10	182,6
2007L		UA	100x75x9	235	81,52	Tens	56,38	2007L 1P	-95,5	ULS 5a Ba 10	221,2
2008L		UA	100x75x9	235	65,3	Tens	56,01	2008L 1P	-94,9	ULS 5a Ba 10	253,9
2009L		EA	100x100x10	235	57,17	Comp	57,17	2009L 1XY	-96,9	ULS 5a Ba 12	227,2
2010L		EA	100x100x10	235	58,23	Comp	58,23	2010L 1XY	-98,7	ULS 5a Ba 12	234,8
2011L		EA	100x100x10	235	45,62	Comp	45,62	2011L 1XY	-110,6	ULS 5a Ba 12	242,4
2012L		EA	100x100x10	235	51,53	Comp	51,53	2012L 1XY	-128,7	ULS 5a Ba 12	249,7
2013L		EA	50x50x5	235	44,05	Comp	44,05	2013L 1X	-11,6	ULS 5a Ba 22	26,4
2014		EA	70x70x6	235	14,43	Comp	14,43	2014 1XY	-4,2	ULS 1a 90	28,9
2015		EA	70x70x6	235	12,43	Comp	12,43	2015 1Y	-3,6	ULS 1a 0	28,9
2016		EA	60x60x5	235	34,7	Comp	34,7	2016 1XY	-2,8	ULS 1a 45	8,1
2017		UA	100x50x6	235	2,2	Comp	2,2	2017 2P	-0,4	ULS 1a 90	18,5
2018		UA	150x100x14	235	46,84	Comp	46,84	2018 1X	-248,2	ULS 5a Ba 21	530,0
2019		UA	100x75x7	235	51,29	Tens	26,39	2019 1Y	-41,6	ULS 5a Ba 12	157,6
2020		EA	100x100x8	235	44,04	Tens	43,9	2020 1P	-74,4	ULS 5a Ba 21	182,9
2021		EA	50x50x5	235	5,02	Comp	5,02	2021 1P	-0,6	ULS 3 0	11,3
2022		EA	80x80x8	235	90,74	Tens	0	2022 1Y	0,0		100,7
2023		EA	70x70x6	235	87,53	Tens	79,76	2023 1P	-35,9	ULS 1a 0,9 0,9 90	45,0
2024		UA	150x100x12	235	48,81	Comp	48,81	2024 1P	-250,7	ULS 5a Ba 12	513,7
2025		UA	100x75x7	235	56,16	Tens	29,82	2025 2X	-42,9	ULS 5a Ba 12	143,9
2026		EA	80x80x8	235	47,45	Comp	47,45	2026 1X	-75,1	ULS 5a Ba 12	158,2
2027		EA	50x50x5	235	1,58	Comp	1,58	2027 1P	-0,3	ULS 3 0	18,7
2028		EA	80x80x8	235	78,61	Tens	0	2028 1Y	0,0		122,6
2029		EA	50x50x5	235	47,54	Tens	0	2029 1X	0,0		21,0
3001		EA	70x70x6	235	31,82	Comp	31,82	3001 1P	-14,5	ULS 3 45	45,5
3002		EA	70x70x6	235	26,73	Comp	26,73	3002 1XY	-15,7	ULS 3 135	60,0
3003		EA	50x50x5	235	9,39	Comp	9,39	3003 1P	-3,2	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	6,66	Comp	6,66	3004 1X	-3,6	ULS 3 0	62,1
3005		EA	50x50x5	235	2,24	Comp	2,24	3005 1XY	-1,2	ULS 3 90	64,6
3006		EA	60x60x5	235	48,97	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1
3007		EA	60x60x5	235	67,24	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4
3008		EA	50x50x5	235	76,38	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	33,14	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	50x50x5	235	72,25	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3
3011		EA	45x45x5	235	6,06	Comp	6,06	3011 1Y	-1,2	ULS 1a 0	23,8
3012		EA	45x45x5	235	5,39	Comp	5,39	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4
3013		EA	70x70x7	235	40,99	Tens	40,97	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,59	Tens	45,69	3014 1P	-26,9	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	67	Tens	40,01	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x5	235	48,29	Tens	33,89	3016 1P	-18,3	ULS 5a Ba 10	58,3
3017		EA	60x60x5	235	67,48	Tens	46,45	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	55,2
3018		UA	75x50x5	235	78,7	Tens	56,71	3018 1X	-31,6	ULS 5a Ba 21	55,8
3019		UA	75x50x5	235	79,43	Tens	51,45	3019 1P	-33,2	ULS 5a Ba 10	64,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,45	Comp	64,45	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	19,13	Tens	15,15	3021 1P	-8,9	ULS 1a 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,54	Tens	42,74	3022 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,81	Comp	5,81	3023 1X	-3,4	ULS 1a 0,9 0,9 90	713,2
4001		EA	60x60x5	235	27,25	Comp	27,25	4001 1X	-8,6	ULS 3 0	31,4
4002		EA	50x50x5	235	33,74	Comp	33,74	4002 1X	-9,5	ULS 3 0	28,2
4003		UA	75x50x5	235	30,9	Comp	30,9	4003 1X	-11,6	ULS 3 0	55,8
4004		EA	50x50x5	235	1,3	Comp	1,3	4004 1Y	-0,5	ULS 5a Ba 12	59,2
4005		EA	60x60x5	235	42,37	Tens	0	4005 1Y	0,0		13,1
4006		EA	50x50x5	235	79,3	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,7
4007		EA	50x50x5	235	59,84	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,5
4008		EA	60x60x5	235	77,88	Tens	0	4008 1Y	0,0		17,7
4009		EA	45x45x5	235	7,75	Comp	7,75	4009 1XY	-1,6	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8
4010		EA	60x60x5	235	51,99	Tens	42,21	4010 1X	-20,7	ULS 5a Ba 22	49,1
4011		EA	60x60x5	235	64,96	Tens	46,33	4011 1P	-23,3	ULS 5a Ba 12	50,2
4012		EA	60x60x5	235	70,64	Tens	51,73	4012 1X	-26,6	ULS 5a Ba 22	51,5
4013		EA	60x60x6	235	64,01	Tens	49,37	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12	66,1
4014		EA	70x70x6	235	79,98	Tens	42,71	4014 1X	-33,2	ULS 5a Ba 22	87,7
4015		UA	75x50x7	235	61,92	Tens	50,03	4015 1P	-38,6	ULS 5a Ba 12	77,1
4016		EA	55x55x5	235	81,6	Tens	12,15	4016 1X	-4,6	ULS 1a 0,9 135	37,9
4017		EA	55x55x5	235	42,23	Comp	42,23	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1	38,5
4018		EA	55x55x5	235	78,3	Tens	8,43	4018 1P	-3,4	ULS 1a 135	40,2
4019		EA	55x55x5	235	47,39	Comp	47,39	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1	41,9
4020		BHE160B	160x160x8	235	13,36	Tens	6,78	4020 1P	-4,0	ULS 1a 0,9 90	754,7
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,35	Tens	44,3	4021 1P	-26,1	ULS 5a Ba 12	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,8	Comp	8,8	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1	759,0
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,89	Tens	2,44	4023 1XY	-1,4	ULS 1a 0,9 0,9 135	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,09	Comp	0,09	4024 1X	0,0	ULS 1a 45	23,8
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.084,4	1.244,2	0,20	0,20	0,20	48,17	0,51	7,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	60,05	1001 1XY	638,6	ULS 1a 0,9 0,9 45
1002	0,0	0,0	1,97	1,62	1,64	82,1	0,87	1,5	1	0		61,54	1002 4P	654,4	ULS 1a 0,9 0,9 45
1003	0,0	0,0	1,81	1,89	1,51	87	0,93	1,7	1	0		53,48	1003 1P	568,7	ULS 1a 0,9 0,9 45
1004	1.084,4	1.036,8	4,00	4,23	3,33	75,6	0,81	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	59,47	1004 5XY	527,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	0,0	0,0	3,14	2,74	2,62	65,61	0,63	0,7	1	0		55,24	1005 6X	380,4	ULS 1a 0,9 0,9 45
1006	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	46,68	1006 1X	158,2	ULS 1a 0,9 0,9 135
1007	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	40,76	1007 2X	102,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1008 1Y	0,0	
1009	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	147,25	1,45	1,4	8	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	80,53	1010 1P	142,1	ULS 3 45
1011	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	78,2	1011 1XY	98,2	ULS 3 0
1012	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	19,07	1012 8Y	96,9	ULS 5a Ba 10
1013	593,0	1.270,1	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	22,42	1013 1Y	133,0	ULS 5a Ba 10
1014	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	207,17	1,89	2,9	4	3	M20-5.6c-NEN2012	57,37	1014 3Y	79,1	ULS 3 0
1014-1	235,2	302,4	1,00	1,00	1,00	191,69	1,78	2,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	98,52	1014 1P	113,4	ULS 3 0
1015	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	382,95	3,25	4,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012	56,44	1015 2Y	31,6	ULS 3 0
1016	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	76,7	0,74	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	11,97	1016 1XY	45,4	ULS 5a Ba 22
1017	677,8	1.244,2	1,00	1,80	1,00	68,4	0,66	1,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	25,32	1017 1XY	171,6	ULS 5a Ba 22
2001T	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	46,32	2001T 1XY	54,5	ULS 5a Ba 10
2002T	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	48,57	2002T 1Y	54,9	ULS 5a Ba 10
2003T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,01	2003T 1P	53,4	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004T	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,19	2004T 1P	60,7	ULS 1a 90
2005T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	100,92	1,15	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69	2005T 1Y	69,3	ULS 5a Ba 10
2006T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,86	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,12	2006T 1P	79,6	ULS 5a Ba 21
2007T	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,88	2007T 1Y	88,1	ULS 5a Ba 10
2008T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	54,38	2008T 1XY	92,1	ULS 5a Ba 22
2009T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,21	2009T 1XY	93,6	ULS 5a Ba 22
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,02	2010T 1P	98,3	ULS 5a Ba 22
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,66	2011T 1XY	121,4	ULS 5a Ba 22
2012T	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	44,86	2012T 1Y	20,2	ULS 5a Ba 22
2001L	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	56,72	2001L 1XY	66,7	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	61,86	2002L 1X	69,9	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,79	2003L 1Y	53,9	ULS 5a Ba 10
2004L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,88	2004L 1Y	69,2	ULS 5a Ba 10
2005L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,55	2005L 1Y	81,0	ULS 5a Ba 10
2006L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,38	2006L 1Y	86,8	ULS 5a Ba 10
2007L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,52	2007L 1Y	97,8	ULS 5a Ba 10
2008L	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,3	2008L 1Y	91,9	ULS 5a Ba 10
2009L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,15	2009L 1X	76,5	ULS 5a Ba 12
2010L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,34	2010L 1X	97,2	ULS 5a Ba 12
2011L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	43,9	2011L 1X	111,6	ULS 5a Ba 12
2012L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,03	2012L 1X	127,1	ULS 5a Ba 12
2013L	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	40,43	2013L 1P	8,9	ULS 5a Ba 22
2014	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	255,43	2,25	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	4,54	2014 1Y	1,7	ULS 1a 0,9 0,9 45
2015	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	255,43	2,25	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	5,19	2015 1P	2,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
2016	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	422,98	3,5	4,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	13,8	2016 1Y	3,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
2017	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	327,04	2,75	7,0	7	0		0	2017 2P	0,0	
2018	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	9,16	2018 1XY	61,6	ULS 5a Ba 21
2019	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	51,29	2019 1P	69,9	ULS 5a Ba 12
2020	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,04	2020 1Y	74,6	ULS 5a Ba 21
2021	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0	
2022	254,2	311,0	0,85	0,85	0,85	152,02	1,48	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	90,74	2022 1P	154,1	ULS 3 0
2023	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	87,53	2023 1X	45,8	ULS 1a 90
2024	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	15,79	2024 1Y	91,9	ULS 5a Ba 12
2025	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	56,16	2025 1X	63,2	ULS 5a Ba 12
2026	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	47,04	2026 1XY	75,0	ULS 5a Ba 12
2027	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0	
2028	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	78,61	2028 1P	132,3	ULS 3 0
2029	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,54	2029 1X	10,5	ULS 1a 90
3001	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,97	3006 1XY	18,1	ULS 3 135
3007	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,24	3007 1P	24,9	ULS 3 45
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	76,38	3008 1XY	33,7	ULS 3 135
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,14	3009 1P	7,3	ULS 1a 0
3010	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	72,25	3010 1X	15,9	ULS 3 45
3011	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,58	3011 1X	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,94	3012 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,99	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,59	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,29	3016 1Y	17,9	ULS 5a Ba 10
3017	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,48	3017 1XY	25,0	ULS 5a Ba 21
3018	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,7	3018 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21
3019	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,43	3019 1Y	32,2	ULS 5a Ba 10
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,94	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	19,13	3021 1X	8,3	ULS 1a 0,9 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,54	3022 1XY	26,4	ULS 5a Ba 21
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	3,13	3023 1P	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,37	4005 1P	13,6	ULS 3 0
4006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	79,3	4006 1X	17,5	ULS 3 0
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	59,84	4007 1X	26,4	ULS 3 0
4008	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	77,88	4008 1Y	50,8	ULS 3 0
4009	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	7,37	4009 1X	1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	51,99	4010 1XY	19,2	ULS 5a Ba 22
4011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,96	4011 1Y	24,0	ULS 5a Ba 12
4012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,64	4012 1XY	26,1	ULS 5a Ba 22
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,01	4013 1XY	28,4	ULS 5a Ba 22
4014	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,98	4014 1Y	35,2	ULS 5a Ba 12
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	61,92	4015 1Y	35,1	ULS 5a Ba 12
4016	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	141,59	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,6	4016 1P	13,7	ULS 5a Ba 1
4017	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	139,81	1,39	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	18,31	4017 1X	4,1	ULS 1a 135
4018	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	134,68	1,35	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,3	4018 1P	17,5	ULS 5a Ba 1
4019	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	129,68	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,13	4019 1X	2,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	13,36	4020 1X	7,0	ULS 1a 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,35	4021 1XY	25,5	ULS 5a Ba 22
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	5,38	4022 1P	2,3	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,89	4023 1Y	14,1	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.642,3	1.084,4	1.244,2	1.063,4	4,30	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002	1.642,3	2.168,8	1.244,2	1.063,4	2,14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003	1.642,3	1.084,4	1.244,2	1.063,4	1,62	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004	1.382,6	1.084,4	1.036,8	886,2	0,67	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005	688,6	0,0	0,0	0,0	0,99	0		0	0
1006	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1009	52,4	75,4	86,4	44,1	1,43	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1010	179,4	176,4	259,2	261,3	2,46	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1011	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012	513,2	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1013	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	137,8	176,4	226,8	155,3	2,92	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1014-1	115,2	235,2	302,4	207,0	2,70	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015	65,9	75,4	86,4	56,0	4,10	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1016	379,5	508,3	622,1	531,7	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	740,3	677,8	1.244,2	957,0	1,75	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	89,9	37,7	51,8	38,4	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	89,9	37,7	51,8	38,4	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	60,5	37,7	43,2	26,7	4,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	204,5	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019	136,2	169,4	181,4	155,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022	169,8	254,2	311,0	239,3	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025	112,6	169,4	181,4	155,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2029	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	60,5	37,7	43,2	32,0	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	65,2	117,6	108,0	73,9	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	41,8	84,7	64,8	16,8	1,50	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	41,8	84,7	64,8	22,4	1,48	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	41,8	84,7	64,8	22,4	1,43	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	53,3	37,7	43,2	32,0	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

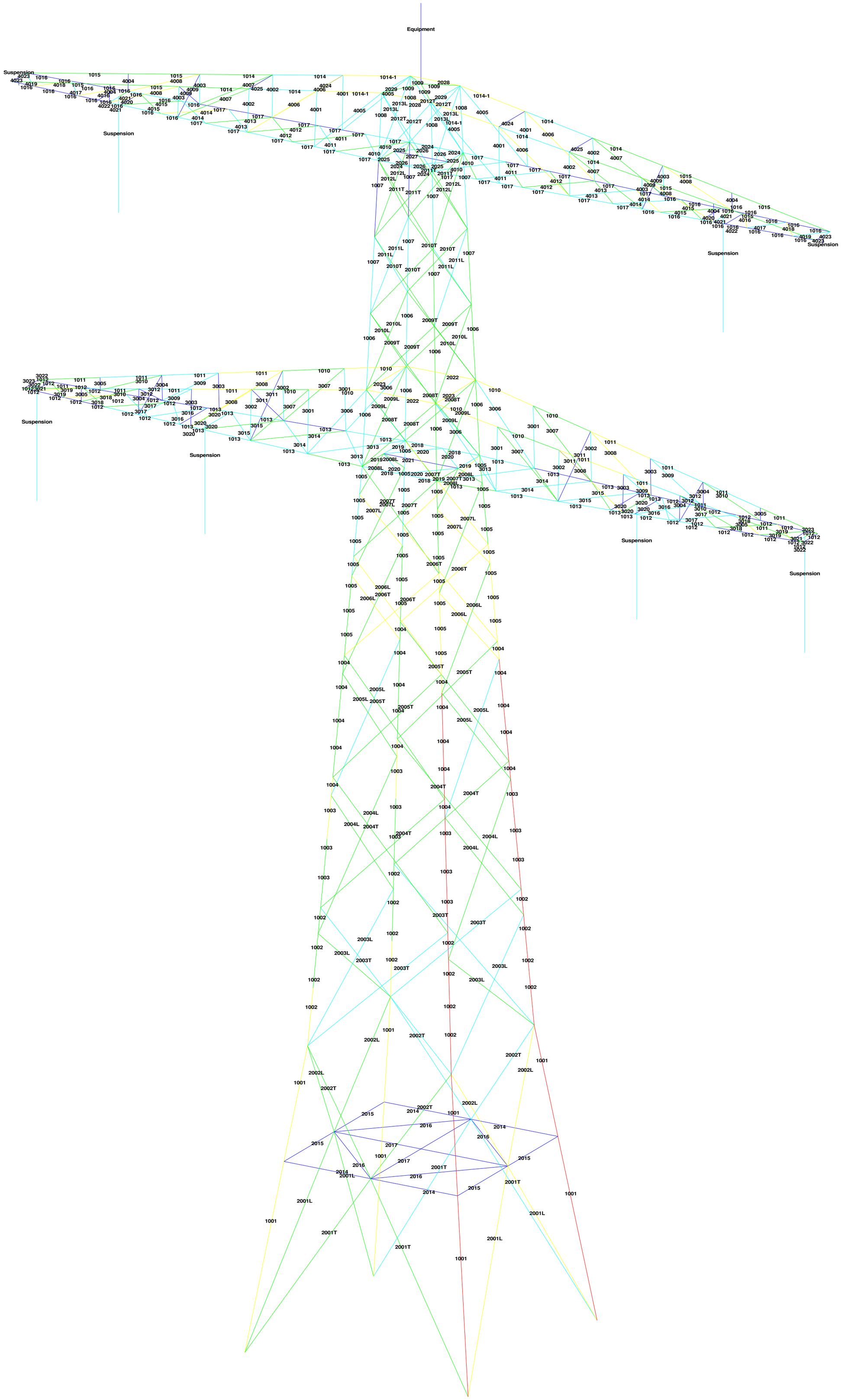
Mast type: S+0 (do/hv) telecom **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		XEA	L150.12 + L150.12	235	88.34	Comp	88.34	1001_2P	-957.9	ULS 1a .45	1.436,8	1.084,4	1.244,2	0.20	0.20	0.20	48.17	0.51	7.1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	76.25	1001_1XY	810.9	ULS 1a 0.9 0.9 45	1.642,3	1.084,4	1.244,2	1.063,4	4.30	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6
1002		XEA	L150.12 + L150.12	235	89.44	Comp	89.44	1002_2XY	-991.5	ULS 1a .45	1.108,5	0.0	0.0	1.97	1.62	1.64	82.1	0.87	1.5	1	0		78.24	1002_4P	832.0	ULS 1a 0.9 0.9 45	1.642,3	2.168,8	1.244,2	1.063,4	2.14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6
1003		XEA	L150.12 + L150.12	235	83.75	Comp	83.75	1003_3XY	-882.4	ULS 1a .45	1.053,6	0.0	0.0	1.81	1.89	1.51	87	0.93	1.7	1	0		68.1	1003_1P	724.1	ULS 1a 0.9 0.9 45	1.642,3	1.084,4	1.244,2	1.063,4	1.62	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6
1004		XEA	L150.10 + L150.10	235	83.52	Comp	83.52	1004_5Y	-828.9	ULS 1a .45	992.4	1.084,4	1.036,8	4.00	4.23	1.33	75.6	0.81	0.7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	75.87	1004_5XY	672.4	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.382,6	1.084,4	1.036,8	886.2	0.67	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+0 (hv) telecom type 2 - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 15:14:24 donderdag 2 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **S+0 (do/hv) telecom** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	150x150x12	235	103,33	Comp	103,33	1001 2Y	-700,3	ULS 1a 135
1002		EA	150x150x12	235	126,17	Comp	126,17	1002 2X	-755,9	ULS 1a 135
1003		EA	150x150x12	235	115,65	Comp	115,65	1003 3X	-665,3	ULS 1a 135
1004		EA	150x150x10	235	120,3	Comp	120,3	1004 5P	-637,6	ULS 1a 135
1005		EA	150x150x10	235	85,48	Comp	85,48	1005 7P	-484,0	ULS 1a 135
1006		EA	100x100x10	235	69,28	Comp	69,28	1006 2Y	-245,9	ULS 1a 135
1007		EA	90x90x8	235	62,01	Comp	62,01	1007 2Y	-150,4	ULS 1a 135
1008		EA	90x90x8	235	35,84	Comp	35,84	1008 1Y	-42,7	ULS 5a Ba 22
1009		EA	50x50x5	235	51,37	Comp	51,37	1009 1P	-21,0	ULS 5a Ba 12
1010		EA	80x80x8	235	80,49	Tens	0	1010 2Y	0,0	
1011		EA	70x70x7	235	78,16	Tens	0	1011 4Y	0,0	
1012		EA	120x120x11	235	65,35	Comp	65,35	1012 7Y	-76,8	ULS 3 0
1013		UA	150x100x14	235	50,65	Comp	50,65	1013 1P	-300,4	ULS 5a Ba 10
1014		UA	100x65x7*	235	57,32	Tens	0	1014 3Y	0,0	
1014-1		UA	100x65x7*	235	98,51	Tens	0	1014 1Y	0,0	
1015		EA	60x60x5	235	56,34	Tens	0	1015 2Y	0,0	
1016		EA	120x120x8	235	39,32	Comp	39,32	1016 1P	-132,6	ULS 5a Ba 12
1017		EA	150x150x12	235	46,2	Comp	46,2	1017 1P	-305,4	ULS 5a Ba 12
2001T		UA	100x75x7	235	60,43	Comp	60,43	2001T 1X	-71,1	ULS 5a Ba 10
2002T		UA	130x65x8	235	57,86	Comp	57,86	2002T 1P	-68,0	ULS 5a Ba 10
2003T		UA	100x75x8	235	47,09	Tens	44,64	2003T 1Y	-52,5	ULS 5a Ba 21
2004T		UA	100x75x7	235	66,73	Tens	49,62	2004T 1Y	-58,4	ULS 5a Ba 21
2005T		UA	100x75x7	235	68,43	Tens	51,67	2005T 1Y	-72,9	ULS 5a Ba 21
2006T		UA	100x75x7	235	81,65	Tens	47,17	2006T 1Y	-76,1	ULS 5a Ba 21
2007T		UA	100x75x8	235	75,38	Tens	55,19	2007T 1Y	-93,5	ULS 5a Ba 21
2008T		EA	100x100x8	235	54,35	Tens	51,72	2008T 1P	-87,6	ULS 5a Ba 12
2009T		EA	100x100x8	235	55,17	Tens	51,06	2009T 1P	-86,5	ULS 5a Ba 12
2010T		EA	100x100x8	235	62,58	Comp	62,58	2010T 1Y	-106,0	ULS 5a Ba 22
2011T		EA	100x100x8	235	71,59	Tens	67,03	2011T 1P	-113,6	ULS 5a Ba 12
2012T		EA	70x70x7	235	44,9	Tens	29,64	2012T 1X	-22,9	ULS 5a Ba 22
2001L		UA	100x75x7	235	79,23	Comp	79,23	2001L 1P	-93,2	ULS 1a 90
2002L		UA	130x65x8	235	79,45	Comp	79,45	2002L 1Y	-93,4	ULS 1a 90
2003L		UA	100x75x7	235	60,13	Tens	44,89	2003L 1X	-52,8	ULS 5a Ba 21
2004L		UA	100x75x9	235	60,96	Comp	60,96	2004L 1P	-71,7	ULS 5a Ba 10
2005L		UA	100x75x8	235	72,36	Tens	49,74	2005L 1X	-79,2	ULS 5a Ba 21
2006L		UA	100x75x8	235	77,84	Tens	52,85	2006L 1P	-89,6	ULS 5a Ba 10
2007L		UA	100x75x9	235	81,88	Tens	56,16	2007L 1P	-95,2	ULS 5a Ba 10
2008L		UA	100x75x9	235	65,33	Tens	56,02	2008L 1P	-94,9	ULS 5a Ba 10
2009L		EA	100x100x10	235	57,19	Comp	57,19	2009L 1XY	-96,9	ULS 5a Ba 12
2010L		EA	100x100x10	235	58,25	Comp	58,25	2010L 1XY	-98,7	ULS 5a Ba 12
2011L		EA	100x100x10	235	45,65	Comp	45,65	2011L 1Y	-110,6	ULS 5a Ba 22
2012L		EA	100x100x10	235	51,54	Comp	51,54	2012L 1XY	-128,7	ULS 5a Ba 12
2013L		EA	50x50x5	235	43,86	Comp	43,86	2013L 1X	-11,6	ULS 5a Ba 22
2014		EA	70x70x6	235	12,71	Comp	12,71	2014 1X	-3,7	ULS 1a 90
2015		EA	70x70x6	235	12,26	Comp	12,26	2015 1X	-3,5	ULS 1a 135
2016		EA	60x60x5	235	17,45	Comp	17,45	2016 1XY	-1,4	ULS 1a 90
2017		UA	100x50x6	235	2,46	Comp	2,46	2017 2P	-0,5	ULS 1a 90
2018		UA	150x100x14	235	47,15	Comp	47,15	2018 1P	-249,9	ULS 5a Ba 10
2019		UA	100x75x7	235	51,2	Tens	26,58	2019 1XY	-41,9	ULS 5a Ba 22
2020		EA	100x100x8	235	43,96	Tens	43,83	2020 1X	-74,3	ULS 5a Ba 10
2021		EA	50x50x5	235	5,08	Comp	5,08	2021 1P	-0,6	ULS 3 90
2022		EA	80x80x8	235	90,48	Tens	0	2022 1Y	0,0	
2023		EA	70x70x6	235	87,7	Tens	79,13	2023 1P	-35,6	ULS 1a 0,9 0,9 90
2024		UA	150x100x12	235	48,83	Comp	48,83	2024 2P	-250,8	ULS 5a Ba 22
2025		UA	100x75x7	235	56,2	Tens	29,84	2025 2X	-42,9	ULS 5a Ba 12
2026		EA	80x80x8	235	47,47	Comp	47,47	2026 1X	-75,1	ULS 5a Ba 12
2027		EA	50x50x5	235	1,57	Comp	1,57	2027 1P	-0,3	ULS 3 0
2028		EA	80x80x8	235	78,54	Tens	0	2028 1Y	0,0	
2029		EA	50x50x5	235	46,85	Tens	0	2029 1X	0,0	
3001		EA	70x70x6	235	31,77	Comp	31,77	3001 1Y	-14,5	ULS 3 135
3002		EA	70x70x6	235	26,68	Comp	26,68	3002 1XY	-15,7	ULS 3 135
3003		EA	50x50x5	235	9,32	Comp	9,32	3003 1P	-3,2	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	6,64	Comp	6,64	3004 1X	-3,6	ULS 3 0
3005		EA	50x50x5	235	2,24	Comp	2,24	3005 1XY	-1,2	ULS 3 90
3006		EA	60x60x5	235	48,81	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x5	235	67,13	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	76,3	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	32,86	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	72,18	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	5,74	Comp	5,74	3011 1XY	-1,2	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	5,11	Comp	5,11	3012 1Y	-1,0	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	41,04	Comp	41,04	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,62	Tens	45,67	3014 1P	-26,9	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	67	Tens	40,03	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,29	Tens	33,9	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21
3017		EA	60x60x5	235	67,5	Tens	46,45	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10
3018		UA	75x50x5	235	78,71	Tens	56,71	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10
3019		UA	75x50x5	235	79,45	Tens	51,46	3019 1X	-33,2	ULS 5a Ba 21
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,42	Comp	64,42	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20
3021		BHE160B	160x160x8	235	23,65	Tens	18,34	3021 1P	-10,8	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,52	Tens	42,74	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,79	Comp	5,79	3023 1P	-3,4	ULS 3 90
4001		EA	60x60x5	235	27,2	Comp	27,2	4001 1P	-8,5	ULS 3 0
4002		EA	50x50x5	235	33,67	Comp	33,67	4002 1X	-9,5	ULS 3 0
4003		UA	75x50x5	235	30,87	Comp	30,87	4003 1P	-11,6	ULS 3 0
4004		EA	50x50x5	235	1,3	Comp	1,3	4004 1Y	-0,5	ULS 5a Ba 12
4005		EA	60x60x5	235	42,31	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	50x50x5	235	79,13	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	59,7	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x5	235	77,87	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	45x45x5	235	7,33	Comp	7,33	4009 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010		EA	60x60x5	235	52,02	Tens	42,23	4010 1X	-20,7	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x5	235	65	Tens	46,35	4011 1P	-23,3	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x5	235	70,67	Tens	51,75	4012 1X	-26,6	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	235	64,04	Tens	49,39	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x6	235	80,01	Tens	42,73	4014 1X	-33,2	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	61,95	Tens	50,04	4015 1P	-38,6	ULS 5a Ba 12
4016		EA	55x55x5	235	81,57	Tens	11,9	4016 1X	-4,5	ULS 1a 0,9 135
4017		EA	55x55x5	235	42,23	Comp	42,23	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1
4018		EA	55x55x5	235	78,31	Tens	8,02	4018 1P	-3,2	ULS 1a 135
4019		EA	55x55x5	235	47,39	Comp	47,39	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1
4020		BHE160B	160x160x8	235	14,32	Tens	7,61	4020 1P	-4,5	ULS 1a 0,9 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,38	Tens	44,3	4021 1X	-26,0	ULS 5a Ba 22
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,81	Comp	8,81	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,88	Tens	2,53	4023 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
4024		EA	50x50x5	235	0,08	Comp	0,08	4024 1X	0,0	ULS 1a 45
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 3 90

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %
1001	736,7	677,8	1.244,2	0,20	0,20	0,20	48,17	0,46	7,1	1	8	M24-5.6c-NEN2012	84,29
1002	599,1	0,0	0,0	1,97	1,62	1,64	82,1	0,79	1,5	1	0		90,13
1003	575,2	0,0	0,0	1,81	1,89	1,51	87	0,83	1,7	1	0		77,11
1004	530,0	677,8	1.036,8	4,00	4,23	3,33	75,6	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	79,17
1005	566,2	0,0	0,0	3,14	2,74	2,62	65,61	0,63	0,7	1	0		51,34
1006	354,8	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	44,81
1007	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	38,94
1008	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0
1009	40,9	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	147,25	1,45	1,4	8	2	M16-5.6c-NEN2012	0
1010	66,1	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	80,49
1011	13,7	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	78,16
1012	492,9	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	19,08
1013	685,0	593,0	1.270,1	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	22,45
1014	60,7	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	207,17	1,89	2,9	4	3	M20-5.6c-NEN2012	57,32
1014-1	67,7	235,2	302,4	1,00	1,00	1,00	191,69	1,78	2,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	98,51
1015	11,6	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	382,95	3,25	4,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012	56,34
1016	337,3	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	76,7	0,74	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	11,99
1017	661,0	677,8	1.244,2	1,00	1,80	1,00	68,4	0,66	1,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	25,35
2001T	144,3	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	48,26
2002T	133,0	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	49,74
2003T	133,9	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,09
2004T	129,0	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,73
2005T	141,1	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	100,92	1,15	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,43
2006T	161,2	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,86	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,65
2007T	197,1	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,38
2008T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	54,35
2009T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,17
2010T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,96
2011T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,59
2012T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	44,9
2001L	144,3	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	67,81
2002L	133,0	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	73,06
2003L	127,3	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,13
2004L	155,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,05
2005L	159,3	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,36
2006L	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	77,84
2007L	221,2	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,88
2008L	253,9	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,33
2009L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,18
2010L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,37
2011L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	43,91
2012L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,06
2013L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	40,25
2014	28,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	255,43	2,25	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,44
2015	28,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	255,43	2,25	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,17
2016	8,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	422,98	3,5	4,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,89
2017	18,5	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	327,04	2,75	7,0	7	0		0
2018	530,0	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	9,23
2019	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	51,2
2020	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,96
2021	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0
2022	100,7	254,2	311,0	0,85	0,85	0,85	152,02	1,48	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	90,48
2023	45,0	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	87,7
2024	513,7	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	15,83
2025	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	56,2
2026	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	47,06
2027	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0
2028	122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	78,54
2029	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	46,85
3001	45,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0
3002	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0
3006	13,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,81
3007	15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,13
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	76,3
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,86
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	72,18
3011	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,26
3012	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,66
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,02
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,62
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,29
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,5
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,71
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,45
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,99
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	23,65
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,52
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0
4001	31,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0
4002	28,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0
4003	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0
4004	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0
4005	13,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,31
4006	8,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	79,13
4007	9,5	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	59,7
4008	17,7	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	77,87
4009	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	6,96
4010	49,1	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,02
4011	50,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65
4012	51,5	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,67
4013	66,1	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,04
4014	87,7	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,01
4015	77,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	61,95
4016	37,9	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	141,59	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,57
4017	38,5	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	139,81	1,39	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	17,37
4018	40,2	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	134,68	1,35	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,31
4019	41,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	129,68	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,28
4020	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	14,32
4021	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,38
4022	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,2
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,88
4024	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0
4025	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0

Group Label	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1001 1X	571,3	ULS 1a 0,9 0,9 135	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	4,30	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1002 4Y	610,9	ULS 1a 0,9 0,9 135	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	2,14	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1003 1Y	522,6	ULS 1a 0,9 0,9 135	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	1,62	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	1004 5XY	494,6	ULS 1a 0,9 0,9 135	624,7	677,8	1.036,8	886,2	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	1005 6XY	353,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	688,6	0,0	0,0	0,0	0,99	0		0	0
1006	1006 1X	151,8	ULS 1a 0,9 0,9 135	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	1007 2X	98,3	ULS 1a 0,9 0,9 135	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	1008 1Y	0,0		269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1009	1009 1Y	0,0		52,4	75,4	86,4	44,1	1,43	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1010	1010 1P	142,0	ULS 3 45	179,4	176,4	259,2	261,3	2,46	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1011	1011 1Y	98,1	ULS 3 0	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012	1012 8XY	97,0	ULS 5a Ba 21	513,2	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1013	1013 1XY	133,1	ULS 5a Ba 21	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	1014 3Y	79,0	ULS 3 0	137,8	176,4	226,8	155,3	2,92	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1014-1	1014 1P	113,4	ULS 3 0	115,2	235,2	302,4	207,0	2,70	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015	1015 2Y	31,6	ULS 3 0	65,9	75,4	86,4	56,0	4,10	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1016	1016 1XY	45,5	ULS 5a Ba 22	379,5	508,3	622,1	531,7	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	1017 1XY	171,8	ULS 5a Ba 22	740,3	677,8	1.244,2	957,0	1,75	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	2001T 1Y	56,8	ULS 5a Ba 21	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	2002T 1XY	56,2	ULS 5a Ba 21	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	2003T 1XY	49,3	ULS 5a Ba 21	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	2004T 1XY	61,1	ULS 5a Ba 21	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	2005T 1XY	68,7	ULS 5a Ba 21	100,4	169,4	181,4	101,5	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	2006T 1XY	80,2	ULS 5a Ba 21	98,2	169,4	181,4	101,5	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	2007T 1XY	87,5	ULS 5a Ba 21	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	2008T 1XY	92,1	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	2009T 1XY	93,5	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	2010T 1X	98,2	ULS 5a Ba 12	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	2011T 1XY	121,3	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	2012T 1Y	20,2	ULS 5a Ba 22	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	2001L 1X	79,7	ULS 1a 0,9 0,9 90	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	2002L 1XY	82,5	ULS 1a 0,9 0,9 90	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	2003L 1Y	55,1	ULS 5a Ba 10	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	2004L 1XY	68,3	ULS 5a Ba 21	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	2005L 1Y	81,9	ULS 5a Ba 10	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	2006L 1XY	86,2	ULS 5a Ba 21	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	2007L 1Y	98,2	ULS 5a Ba 10	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	2008L 1Y	91,9	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	2009L 1P	76,6	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	2010L 1P	97,2	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	2011L 1X	111,6	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	2012L 1P	127,2	ULS 5a Ba 22	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	2013L 1P	8,9	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	2014 1P	0,9	ULS 1a 0,9 135	89,9	37,7	51,8	38,4	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	2015 1X	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0	89,9	37,7	51,8	38,4	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	2016 1Y	2,9	ULS 1a 0,9 0,9 135	60,5	37,7	43,2	26,7	4,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	2017 2P	0,0		204,5	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018	2018 1Y	62,0	ULS 5a Ba 10	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019	2019 1P	69,7	ULS 5a Ba 12	136,2	169,4	181,4	155,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	2020 1XY	74,5	ULS 5a Ba 10	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	2021 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022	2022 1P	153,6	ULS 3 0	169,8	254,2	311,0	239,3	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	2023 1X	45,9	ULS 1a 90	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024	2024 2Y	92,1	ULS 5a Ba 22	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025	2025 1P	63,3	ULS 5a Ba 22	112,6	169,4	181,4	155,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	2026 1XY	75,1	ULS 5a Ba 12	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	2027 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028	2028 1P	132,2	ULS 3 0	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2029	2029 1X	10,3	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	3001 1Y	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	3002 1Y	0,0		82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	3003 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	3004 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	3005 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	3006 1X	18,0	ULS 3 45	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	3007 1Y	24,8	ULS 3 135	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	3008 1XY	33,6	ULS 3 135	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	3009 1P	7,2	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	3010 1X	15,9	ULS 3 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	3011 1P	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	3012 1X	0,9	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	3016 1XY	17,9	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	3019 1XY	32,2	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	3021 1X	10,3	ULS 1a 0,9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	3022 1Y	26,4	ULS 5a Ba 10	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	3023 1X	0,0		156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	4001 1Y	0,0		60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	4002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	4005 1X	13,5	ULS 3 0	60,5	37,7	43,2	32,0	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	4006 1P	17,4	ULS 3 0	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	4007 1X	26,3	ULS 3 0	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	4008 1Y	50,8	ULS 3 0	65,2	117,6	108,0	73,9	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	4009 1X	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	4010 1Y	19,2	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	4011 1XY	24,0	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	4012 1Y	26,1	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	4013 1XY	28,4	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	4014 1Y	35,2	ULS 5a Ba 12	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	4015 1XY	35,1	ULS 5a Ba 22	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	4016 1P	13,7	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	16,8	1,50	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	4017 1P	3,9	ULS 1a 135	41,8	84,7	64,8	22,4	1,48	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	4018 1P	17,5	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	22,4	1,43	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	4019 1X	2,7	ULS 1a 0,9 0,9 135	53,3	37,7	43,2	32,0	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	4020 1X	7,5	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	4021 1Y	25,5	ULS 5a Ba 12	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	4022 1P	1,8	ULS 1a 0,9 0,9 135	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	4023 1Y	14,1	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

Mast type: **S+0 (do/hv) telecom** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	150x150x12	235	95,06	Comp	95,06	1001 2Y	-700,3	ULS 1a 135	736,7
1002		EA	150x150x12	235	97,62	Comp	97,62	1002 4X	-757,6	ULS 1a 135	776,0
1003		EA	150x150x12	235	97,91	Comp	97,91	1003 1X	-663,6	ULS 1a 135	780,4
1004		EA	150x150x10	235	94,66	Comp	94,66	1004 5P	-637,6	ULS 1a 135	673,5
1005		EA	150x150x10	235	85,48	Comp	85,48	1005 7P	-484,0	ULS 1a 135	566,2
1006		EA	100x100x10	235	69,28	Comp	69,28	1006 2Y	-245,9	ULS 1a 135	354,8
1007		EA	90x90x8	235	62,01	Comp	62,01	1007 2Y	-150,4	ULS 1a 135	242,6
1008		EA	90x90x8	235	35,84	Comp	35,84	1008 1Y	-42,7	ULS 5a Ba 22	119,2
1009		EA	50x50x5	235	51,37	Comp	51,37	1009 1P	-21,0	ULS 5a Ba 12	40,9
1010		EA	80x80x8	235	80,49	Tens	0	1010 2Y	0,0		66,1
1011		EA	70x70x7	235	78,16	Tens	0	1011 4Y	0,0		13,7
1012		EA	120x120x11	235	65,35	Comp	65,35	1012 7Y	-76,8	ULS 3 0	492,9
1013		UA	150x100x14	235	50,65	Comp	50,65	1013 1P	-300,4	ULS 5a Ba 10	685,0
1014		UA	100x65x7*	235	57,32	Tens	0	1014 3Y	0,0		60,7
1014-1		UA	100x65x7*	235	98,51	Tens	0	1014 1Y	0,0		67,7
1015		EA	60x60x5	235	56,34	Tens	0	1015 2Y	0,0		11,6
1016		EA	120x120x8	235	39,32	Comp	39,32	1016 1P	-132,6	ULS 5a Ba 12	337,3
1017		EA	150x150x12	235	46,2	Comp	46,2	1017 1P	-305,4	ULS 5a Ba 12	661,0
2001T		UA	100x75x7	235	60,43	Comp	60,43	2001T 1X	-71,1	ULS 5a Ba 10	144,3
2002T		UA	130x65x8	235	57,86	Comp	57,86	2002T 1P	-68,0	ULS 5a Ba 10	133,0
2003T		UA	100x75x8	235	47,09	Tens	44,64	2003T 1Y	-52,5	ULS 5a Ba 21	133,9
2004T		UA	100x75x7	235	66,73	Tens	49,62	2004T 1Y	-58,4	ULS 5a Ba 21	129,0
2005T		UA	100x75x7	235	68,43	Tens	51,67	2005T 1Y	-72,9	ULS 5a Ba 21	141,1
2006T		UA	100x75x7	235	81,65	Tens	47,17	2006T 1Y	-76,1	ULS 5a Ba 21	161,2
2007T		UA	100x75x8	235	75,38	Tens	55,19	2007T 1Y	-93,5	ULS 5a Ba 21	197,1
2008T		EA	100x100x8	235	54,35	Tens	51,72	2008T 1P	-87,6	ULS 5a Ba 12	184,3
2009T		EA	100x100x8	235	55,17	Tens	51,06	2009T 1P	-86,5	ULS 5a Ba 12	190,4
2010T		EA	100x100x8	235	62,58	Comp	62,58	2010T 1Y	-106,0	ULS 5a Ba 22	196,5
2011T		EA	100x100x8	235	71,59	Tens	67,03	2011T 1P	-113,6	ULS 5a Ba 12	202,4
2012T		EA	70x70x7	235	44,9	Tens	29,64	2012T 1X	-22,9	ULS 5a Ba 22	77,4
2001L		UA	100x75x7	235	79,23	Comp	79,23	2001L 1P	-93,2	ULS 1a 90	144,3
2002L		UA	130x65x8	235	79,45	Comp	79,45	2002L 1Y	-93,4	ULS 1a 90	133,0
2003L		UA	100x75x7	235	60,13	Tens	44,89	2003L 1X	-52,8	ULS 5a Ba 21	127,3
2004L		UA	100x75x9	235	60,96	Comp	60,96	2004L 1P	-71,7	ULS 5a Ba 10	155,5
2005L		UA	100x75x8	235	72,36	Tens	49,74	2005L 1X	-79,2	ULS 5a Ba 21	159,3
2006L		UA	100x75x8	235	77,84	Tens	52,85	2006L 1P	-89,6	ULS 5a Ba 10	182,6
2007L		UA	100x75x9	235	81,88	Tens	56,16	2007L 1P	-95,2	ULS 5a Ba 10	221,2
2008L		UA	100x75x9	235	65,33	Tens	56,02	2008L 1P	-94,9	ULS 5a Ba 10	253,9
2009L		EA	100x100x10	235	57,19	Comp	57,19	2009L 1XY	-96,9	ULS 5a Ba 12	227,2
2010L		EA	100x100x10	235	58,25	Comp	58,25	2010L 1XY	-98,7	ULS 5a Ba 12	234,8
2011L		EA	100x100x10	235	45,65	Comp	45,65	2011L 1Y	-110,6	ULS 5a Ba 22	242,4
2012L		EA	100x100x10	235	51,54	Comp	51,54	2012L 1XY	-128,7	ULS 5a Ba 12	249,7
2013L		EA	50x50x5	235	43,86	Comp	43,86	2013L 1X	-11,6	ULS 5a Ba 22	26,4
2014		EA	70x70x6	235	12,71	Comp	12,71	2014 1X	-3,7	ULS 1a 90	28,9
2015		EA	70x70x6	235	12,26	Comp	12,26	2015 1X	-3,5	ULS 1a 135	28,9
2016		EA	60x60x5	235	17,45	Comp	17,45	2016 1XY	-1,4	ULS 1a 90	8,1
2017		UA	100x50x6	235	2,46	Comp	2,46	2017 2P	-0,5	ULS 1a 90	18,5
2018		UA	150x100x14	235	47,15	Comp	47,15	2018 1P	-249,9	ULS 5a Ba 10	530,0
2019		UA	100x75x7	235	51,2	Tens	26,58	2019 1XY	-41,9	ULS 5a Ba 22	157,6
2020		EA	100x100x8	235	43,96	Tens	43,83	2020 1X	-74,3	ULS 5a Ba 10	182,9
2021		EA	50x50x5	235	5,08	Comp	5,08	2021 1P	-0,6	ULS 3 90	11,3
2022		EA	80x80x8	235	90,48	Tens	0	2022 1Y	0,0		100,7
2023		EA	70x70x6	235	87,7	Tens	79,13	2023 1P	-35,6	ULS 1a 0,9 0,9 90	45,0
2024		UA	150x100x12	235	48,83	Comp	48,83	2024 2P	-250,8	ULS 5a Ba 22	513,7
2025		UA	100x75x7	235	56,2	Tens	29,84	2025 2X	-42,9	ULS 5a Ba 12	143,9
2026		EA	80x80x8	235	47,47	Comp	47,47	2026 1X	-75,1	ULS 5a Ba 12	158,2
2027		EA	50x50x5	235	1,57	Comp	1,57	2027 1P	-0,3	ULS 3 0	18,7
2028		EA	80x80x8	235	78,54	Tens	0	2028 1Y	0,0		122,6
2029		EA	50x50x5	235	46,85	Tens	0	2029 1X	0,0		21,0
3001		EA	70x70x6	235	31,77	Comp	31,77	3001 1Y	-14,5	ULS 3 135	45,5
3002		EA	70x70x6	235	26,68	Comp	26,68	3002 1XY	-15,7	ULS 3 135	60,0
3003		EA	50x50x5	235	9,32	Comp	9,32	3003 1P	-3,2	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	6,64	Comp	6,64	3004 1X	-3,6	ULS 3 0	62,1
3005		EA	50x50x5	235	2,24	Comp	2,24	3005 1XY	-1,2	ULS 3 90	64,6
3006		EA	60x60x5	235	48,81	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1
3007		EA	60x60x5	235	67,13	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4
3008		EA	50x50x5	235	76,3	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	32,86	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	50x50x5	235	72,18	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3
3011		EA	45x45x5	235	5,74	Comp	5,74	3011 1XY	-1,2	ULS 1a 0	23,8
3012		EA	45x45x5	235	5,11	Comp	5,11	3012 1Y	-1,0	ULS 1a 0	39,4
3013		EA	70x70x7	235	41,04	Comp	41,04	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,62	Tens	45,67	3014 1P	-26,9	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	67	Tens	40,03	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x5	235	48,29	Tens	33,9	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	58,3
3017		EA	60x60x5	235	67,5	Tens	46,45	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	55,2
3018		UA	75x50x5	235	78,71	Tens	56,71	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10	55,8
3019		UA	75x50x5	235	79,45	Tens	51,46	3019 1X	-33,2	ULS 5a Ba 21	64,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,42	Comp	64,42	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	23,65	Tens	18,34	3021 1P	-10,8	ULS 1a 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,52	Tens	42,74	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,79	Comp	5,79	3023 1P	-3,4	ULS 3 90	713,2
4001		EA	60x60x5	235	27,2	Comp	27,2	4001 1P	-8,5	ULS 3 0	31,4
4002		EA	50x50x5	235	33,67	Comp	33,67	4002 1X	-9,5	ULS 3 0	28,2
4003		UA	75x50x5	235	30,87	Comp	30,87	4003 1P	-11,6	ULS 3 0	55,8
4004		EA	50x50x5	235	1,3	Comp	1,3	4004 1Y	-0,5	ULS 5a Ba 12	59,2
4005		EA	60x60x5	235	42,31	Tens	0	4005 1Y	0,0		13,1
4006		EA	50x50x5	235	79,13	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,7
4007		EA	50x50x5	235	59,7	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,5
4008		EA	60x60x5	235	77,87	Tens	0	4008 1Y	0,0		17,7
4009		EA	45x45x5	235	7,33	Comp	7,33	4009 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8
4010		EA	60x60x5	235	52,02	Tens	42,23	4010 1X	-20,7	ULS 5a Ba 22	49,1
4011		EA	60x60x5	235	65	Tens	46,35	4011 1P	-23,3	ULS 5a Ba 12	50,2
4012		EA	60x60x5	235	70,67	Tens	51,75	4012 1X	-26,6	ULS 5a Ba 22	51,5
4013		EA	60x60x6	235	64,04	Tens	49,39	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12	66,1
4014		EA	70x70x6	235	80,01	Tens	42,73	4014 1X	-33,2	ULS 5a Ba 22	87,7
4015		UA	75x50x7	235	61,95	Tens	50,04	4015 1P	-38,6	ULS 5a Ba 12	77,1
4016		EA	55x55x5	235	81,57	Tens	11,9	4016 1X	-4,5	ULS 1a 0,9 135	37,9
4017		EA	55x55x5	235	42,23	Comp	42,23	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1	38,5
4018		EA	55x55x5	235	78,31	Tens	8,02	4018 1P	-3,2	ULS 1a 135	40,2
4019		EA	55x55x5	235	47,39	Comp	47,39	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1	41,9
4020		BHE160B	160x160x8	235	14,32	Tens	7,61	4020 1P	-4,5	ULS 1a 0,9 90	754,7
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,38	Tens	44,3	4021 1X	-26,0	ULS 5a Ba 22	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,81	Comp	8,81	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1	759,0
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,88	Tens	2,53	4023 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,08	Comp	0,08	4024 1X	0,0	ULS 1a 45	23,8
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.084,4	1.244,2	0,20	0,20	0,20	48,17	0,46	7,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	77,17	1001 1X	571,3	ULS 1a 0,9 0,9 135
1002	1.084,4	1.244,2	0,76	0,76	0,49	35,57	0,34	2,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	82,52	1002 4Y	610,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
1003	677,8	1.244,2	0,97	0,97	0,62	34,09	0,33	1,6	4	8	M24-5.6c-NEN2012	77,11	1003 1Y	522,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
1004	677,8	1.036,8	1,87	1,87	1,20	27,27	0,26	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	79,17	1004 5XY	494,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	0,0	0,0	3,14	2,74	2,62	65,61	0,63	0,7	1	0		51,34	1005 6XY	353,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
1006	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	44,81	1006 1X	151,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
1007	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	38,94	1007 2X	98,3	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1008 1Y	0,0	
1009	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	147,25	1,45	1,4	8	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	80,49	1010 1P	142,0	ULS 3 45
1011	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	78,16	1011 1Y	98,1	ULS 3 0
1012	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	19,08	1012 8XY	97,0	ULS 5a Ba 21
1013	593,0	1.270,1	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	22,45	1013 1XY	133,1	ULS 5a Ba 21
1014	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	207,17	1,89	2,9	4	3	M20-5.6c-NEN2012	57,32	1014 3Y	79,0	ULS 3 0
1014-1	235,2	302,4	1,00	1,00	1,00	191,69	1,78	2,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	98,51	1014 1P	113,4	ULS 3 0
1015	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	382,95	3,25	4,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012	56,34	1015 2Y	31,6	ULS 3 0
1016	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	76,7	0,74	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	11,99	1016 1XY	45,5	ULS 5a Ba 22
1017	677,8	1.244,2	1,00	1,80	1,00	68,4	0,66	1,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	25,35	1017 1XY	171,8	ULS 5a Ba 22
2001T	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	48,26	2001T 1Y	56,8	ULS 5a Ba 21
2002T	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	49,74	2002T 1XY	56,2	ULS 5a Ba 21
2003T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,09	2003T 1XY	49,3	ULS 5a Ba 21
2004T	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,73	2004T 1XY	61,1	ULS 5a Ba 21
2005T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	100,92	1,15	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,43	2005T 1XY	68,7	ULS 5a Ba 21
2006T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,86	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,65	2006T 1XY	80,2	ULS 5a Ba 21
2007T	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,38	2007T 1XY	87,5	ULS 5a Ba 21
2008T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	54,35	2008T 1XY	92,1	ULS 5a Ba 22
2009T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,17	2009T 1XY	93,5	ULS 5a Ba 22
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,96	2010T 1X	98,2	ULS 5a Ba 12
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,59	2011T 1XY	121,3	ULS 5a Ba 22
2012T	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	44,9	2012T 1Y	20,2	ULS 5a Ba 22
2001L	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	67,81	2001L 1X	79,7	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	73,06	2002L 1XY	82,5	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,13	2003L 1Y	55,1	ULS 5a Ba 10
2004L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,05	2004L 1XY	68,3	ULS 5a Ba 21
2005L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,36	2005L 1Y	81,9	ULS 5a Ba 10
2006L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	77,84	2006L 1XY	86,2	ULS 5a Ba 21
2007L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,88	2007L 1Y	98,2	ULS 5a Ba 10
2008L	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,33	2008L 1Y	91,9	ULS 5a Ba 10
2009L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,18	2009L 1P	76,6	ULS 5a Ba 22
2010L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,37	2010L 1P	97,2	ULS 5a Ba 22
2011L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	43,91	2011L 1X	111,6	ULS 5a Ba 12
2012L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,06	2012L 1P	127,2	ULS 5a Ba 22
2013L	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	40,25	2013L 1P	8,9	ULS 5a Ba 22
2014	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	255,43	2,25	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,44	2014 1P	0,9	ULS 1a 0,9 135
2015	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	255,43	2,25	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,17	2015 1X	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
2016	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	422,98	3,5	4,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,89	2016 1Y	2,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
2017	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	327,04	2,75	7,0	7	0		0	2017 2P	0,0	
2018	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	9,23	2018 1Y	62,0	ULS 5a Ba 10
2019	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	51,2	2019 1P	69,7	ULS 5a Ba 12
2020	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,96	2020 1XY	74,5	ULS 5a Ba 10
2021	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0	
2022	254,2	311,0	0,85	0,85	0,85	152,02	1,48	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	90,48	2022 1P	153,6	ULS 3 0
2023	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	87,7	2023 1X	45,9	ULS 1a 90
2024	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	15,83	2024 2Y	92,1	ULS 5a Ba 22
2025	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	56,2	2025 1P	63,3	ULS 5a Ba 22
2026	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	47,06	2026 1XY	75,1	ULS 5a Ba 12
2027	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0	
2028	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	78,54	2028 1P	132,2	ULS 3 0
2029	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	46,85	2029 1X	10,3	ULS 1a 90
3001	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,81	3006 1X	18,0	ULS 3 45
3007	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,13	3007 1Y	24,8	ULS 3 135
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	76,3	3008 1XY	33,6	ULS 3 135
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,86	3009 1P	7,2	ULS 1a 0
3010	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	72,18	3010 1X	15,9	ULS 3 0
3011	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,26	3011 1P	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,66	3012 1X	0,9	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,02	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,62	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,29	3016 1XY	17,9	ULS 5a Ba 21
3017	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,5	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10
3018	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,71	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10
3019	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,45	3019 1XY	32,2	ULS 5a Ba 21
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,99	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	23,65	3021 1X	10,3	ULS 1a 0,9 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,52	3022 1Y	26,4	ULS 5a Ba 10
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3023 1X	0,0	
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,31	4005 1X	13,5	ULS 3 0
4006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	79,13	4006 1P	17,4	ULS 3 0
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	59,7	4007 1X	26,3	ULS 3 0
4008	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	77,87	4008 1Y	50,8	ULS 3 0
4009	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	6,96	4009 1X	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,02	4010 1Y	19,2	ULS 5a Ba 12
4011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65	4011 1XY	24,0	ULS 5a Ba 22
4012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,67	4012 1Y	26,1	ULS 5a Ba 12
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,04	4013 1XY	28,4	ULS 5a Ba 22
4014	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,01	4014 1Y	35,2	ULS 5a Ba 12
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	61,95	4015 1XY	35,1	ULS 5a Ba 22
4016	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	141,59	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,57	4016 1P	13,7	ULS 5a Ba 1
4017	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	139,81	1,39	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	17,37	4017 1P	3,9	ULS 1a 135
4018	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	134,68	1,35	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,31	4018 1P	17,5	ULS 5a Ba 1
4019	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	129,68	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,28	4019 1X	2,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	14,32	4020 1X	7,5	ULS 1a 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,38	4021 1Y	25,5	ULS 5a Ba 12
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,2	4022 1P	1,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,88	4023 1Y	14,1	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	740,3	1.084,4	1.244,2	1.063,4	4,30	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002	740,3	1.084,4	1.244,2	1.063,4	2,14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	1,62	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	624,7	677,8	1.036,8	886,2	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	688,6	0,0	0,0	0,0	0,99	0		0	0
1006	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1009	52,4	75,4	86,4	44,1	1,43	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1010	179,4	176,4	259,2	261,3	2,46	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1011	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012	513,2	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1013	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	137,8	176,4	226,8	155,3	2,92	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1014-1	115,2	235,2	302,4	207,0	2,70	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015	65,9	75,4	86,4	56,0	4,10	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1016	379,5	508,3	622,1	531,7	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	740,3	677,8	1.244,2	957,0	1,75	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	89,9	37,7	51,8	38,4	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	89,9	37,7	51,8	38,4	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	60,5	37,7	43,2	26,7	4,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	204,5	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019	136,2	169,4	181,4	155,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022	169,8	254,2	311,0	239,3	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025	112,6	169,4	181,4	155,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2029	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	60,5	37,7	43,2	32,0	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	65,2	117,6	108,0	73,9	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	41,8	84,7	64,8	16,8	1,50	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	41,8	84,7	64,8	22,4	1,48	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	41,8	84,7	64,8	22,4	1,43	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	53,3	37,7	43,2	32,0	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

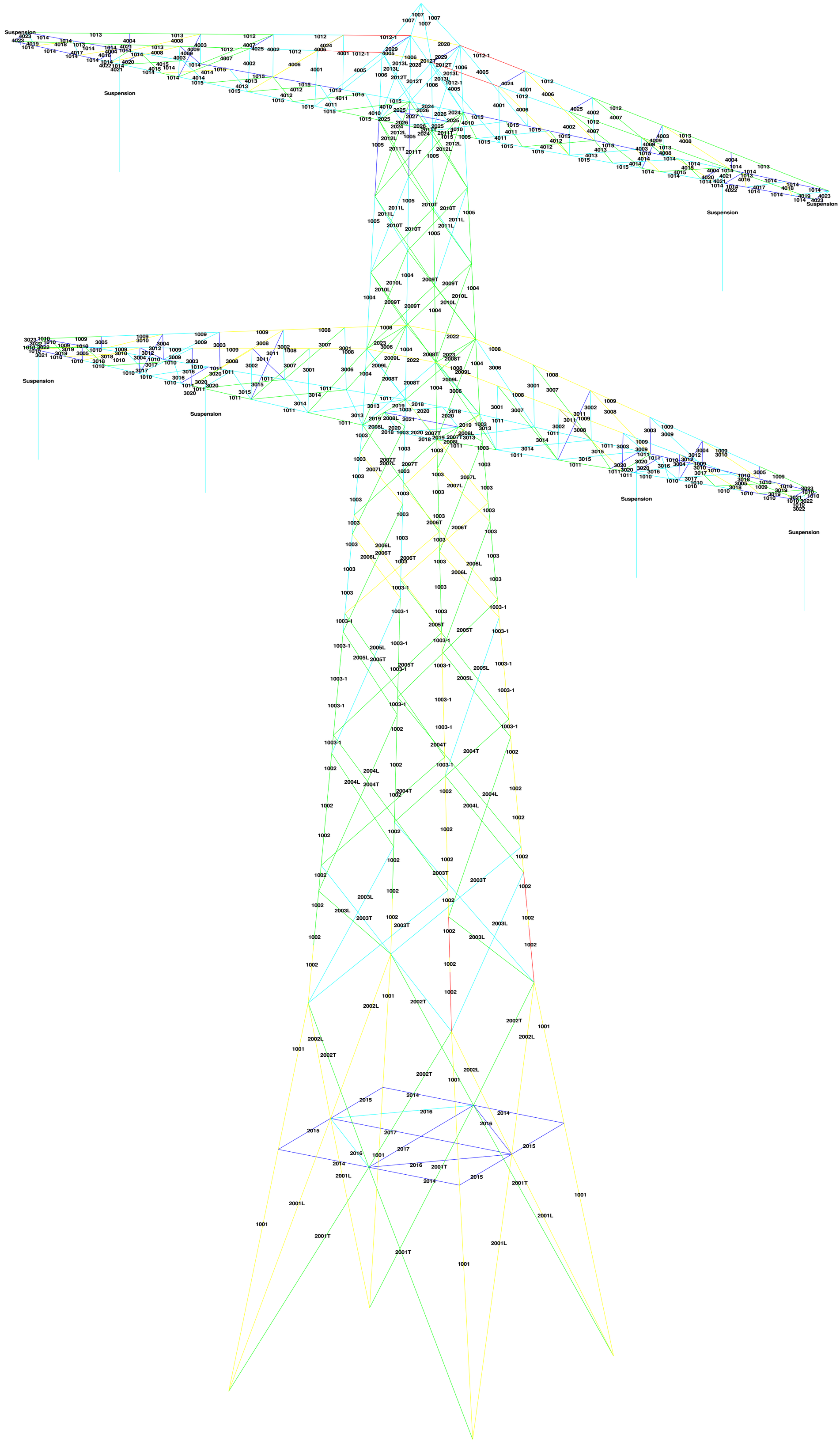
Mast type: S+0 (do/hv) telecom **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

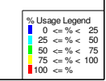
Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groepen 1002, 1003 en 1004. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	150x150x12	235.0	116.96	Comp	116.96	1001_2Y	-861637.0	ULS 1a_135	736,701.0	1,084,416.0	1,244,160.0	0.200	0.200	0.200	48.17	0.46	7.105.0	1	8	M24-8.8c-NEN2012	97.90	1001_1Y	724701.0	ULS 1a_0.9_0.9_135	740,275.0	1,084,416.0	1,244,160.0	1,063,385.0	4,299.00	8	M24-8.8c-NEN2012	2.000	2.6
1002		EA	150x150x12	235.0	119.88	Comp	119.88	1002_4X	-930256.0	ULS 1a_135	776,016.0	1,084,416.0	1,244,160.0	0.760	0.760	0.490	35.57	0.34	2.142.0	1	8	M24-8.8c-NEN2012	104.94	1002_4Y	776828.0	ULS 1a_0.9_0.9_135	740,275.0	1,084,416.0	1,244,160.0	1,063,385.0	2,142.00	8	M24-8.8c-NEN2012	2.000	2.6
1003		EA	150x150x12	235.0	120.05	Comp	120.05	1003_1X	-813656.0	ULS 1a_135	780,360.0	677,760.0	1,244,160.0	0.970	0.970	0.620	34.09	0.33	1.617.0	4	8	M24-5.6c-NEN2012	98.19	1003_1Y	665476.0	ULS 1a_0.9_0.9_135	740,275.0	677,760.0	1,244,160.0	1,063,385.0	1,617.00	8	M24-5.6c-NEN2012	2.000	2.6
1004		EA	150x150x10	235.0	116.01	Comp	116.01	1004_5P	-781333.0	ULS 1a_135	673,504.0	677,760.0	1,036,800.0	1,870.00	1,870.00	1,200.00	27.27	0.26	0.674	1	8	M24-5.6c-NEN2012	100.98	1004_5XY	630812.0	ULS 1a_0.9_0.9_135	624,672.0	677,760.0	1,036,800.0	886,154.0	0.674	8	M24-5.6c-NEN2012	2.000	2.6

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+3 (hv) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 15:13:47 donderdag 2 mei 2019
Undeformed geometry displayed





Mast type: S+3 (hv) **Onversterkte constructie**

Belasting: Afkeur 30 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	150x150x14	235	96,52	Comp	96,52	1001 2Y	-654,1	ULS 1a 135
1002		EA	150x150x14	235	108,49	Comp	108,49	1002 7X	-735,3	ULS 1a 135
1003		EA	150x150x12	235	67,63	Comp	67,63	1003 7P	-454,1	ULS 1a 135
1003-1		EA	150x150x12	235	99,65	Comp	99,65	1003-1 4P	-624,2	ULS 1a 90
1004		EA	100x100x12	235	56,09	Comp	56,09	1004 2Y	-234,7	ULS 1a 135
1005		EA	90x90x8	235	54,61	Comp	54,61	1005 2Y	-132,5	ULS 1a 135
1006		EA	90x90x8	235	35,74	Comp	35,74	1006 1Y	-42,6	ULS 5a Ba 22
1007		EA	50x50x5	235	31,86	Comp	31,86	1007 1P	-7,2	ULS 5a Ba 12
1008		EA	80x80x8	235	85,33	Tens	0	1008 2Y	0,0	
1009		EA	70x70x7	235	82,68	Tens	0	1009 4Y	0,0	
1010		EA	120x120x11	235	69,44	Comp	69,44	1010 7Y	-81,7	ULS 3 0
1011		UA	150x100x14	235	55,24	Comp	55,24	1011 3P	-240,7	ULS 5a Ba 10
1012-1		UA	100x65x7*	235	105,41	Tens	0	1012 1Y	0,0	
1012		UA	100x65x7*	235	61,11	Tens	0	1012 3Y	0,0	
1013		EA	60x60x5	235	59,94	Tens	0	1013 2Y	0,0	
1014		EA	120x120x8	235	50,26	Comp	50,26	1014 1P	-136,6	ULS 5a Ba 12
1015		EA	150x150x14	235	50,35	Comp	50,35	1015 1P	-310,4	ULS 5a Ba 12
2001T		UA	100x75x9	235	68,15	Comp	68,15	2001T 1X	-80,1	ULS 5a Ba 10
2002T		UA	150x75x9	235	67,38	Comp	67,38	2002T 1P	-79,2	ULS 5a Ba 10
2003T		UA	100x75x8	235	47,25	Tens	44,98	2003T 1Y	-52,9	ULS 5a Ba 21
2004T		UA	100x75x7	235	67,16	Tens	49,46	2004T 1Y	-58,2	ULS 5a Ba 21
2005T		UA	100x75x7	235	68,24	Tens	51,97	2005T 1Y	-73,4	ULS 5a Ba 21
2006T		UA	100x75x7	235	82,09	Tens	47,09	2006T 1Y	-75,9	ULS 5a Ba 21
2007T		UA	100x75x8	235	75,17	Tens	55,44	2007T 1Y	-93,9	ULS 5a Ba 21
2008T		EA	100x100x8	235	53,99	Tens	48,73	2008T 1P	-82,6	ULS 5a Ba 12
2009T		EA	100x100x8	235	54,96	Tens	50,25	2009T 1P	-85,1	ULS 5a Ba 12
2010T		EA	100x100x8	235	62,33	Comp	62,33	2010T 1Y	-105,6	ULS 5a Ba 22
2011T		EA	100x100x8	235	71,29	Tens	66,04	2011T 1P	-111,9	ULS 5a Ba 12
2012T		EA	70x70x7	235	42,97	Tens	33,61	2012T 1X	-26,0	ULS 5a Ba 22
2001L		UA	100x75x9	235	97,07	Comp	97,07	2001L 1P	-114,2	ULS 1a 90
2002L		UA	150x75x9	235	94,67	Comp	94,67	2002L 1Y	-111,3	ULS 1a 90
2003L		UA	100x75x7	235	60,36	Tens	44,71	2003L 1X	-52,6	ULS 5a Ba 21
2004L		UA	100x75x9	235	61,18	Comp	61,18	2004L 1P	-71,9	ULS 5a Ba 10
2005L		UA	100x75x8	235	72,54	Tens	49,61	2005L 1X	-79,0	ULS 5a Ba 21
2006L		UA	100x75x8	235	77,65	Tens	52,96	2006L 1P	-89,7	ULS 5a Ba 10
2007L		UA	100x75x9	235	82,02	Tens	56,08	2007L 1X	-95,0	ULS 5a Ba 21
2008L		UA	100x75x9	235	65,18	Tens	56	2008L 1P	-94,9	ULS 5a Ba 10
2009L		EA	100x100x10	235	56,7	Comp	56,7	2009L 1XY	-96,1	ULS 5a Ba 12
2010L		EA	100x100x10	235	58,29	Comp	58,29	2010L 1XY	-98,8	ULS 5a Ba 12
2011L		EA	100x100x10	235	45,82	Comp	45,82	2011L 1Y	-111,0	ULS 5a Ba 22
2012L		EA	100x100x10	235	51,56	Comp	51,56	2012L 1XY	-128,7	ULS 5a Ba 12
2013L		EA	50x50x5	235	38,17	Comp	38,17	2013L 1X	-10,1	ULS 5a Ba 22
2014		EA	70x70x6	235	15,36	Comp	15,36	2014 1X	-4,1	ULS 1a 90
2015		EA	70x70x6	235	14,15	Comp	14,15	2015 1X	-3,8	ULS 1a 135
2016		EA	60x60x5	235	27,71	Comp	27,71	2016 1XY	-2,1	ULS 1a 45
2017		UA	100x50x6	235	3,55	Comp	3,55	2017 2P	-0,6	ULS 1a 90
2018		UA	150x100x14	235	48,36	Comp	48,36	2018 1P	-256,3	ULS 5a Ba 10
2019		UA	100x75x7	235	61,7	Tens	26,74	2019 1XY	-42,2	ULS 5a Ba 22
2020		EA	100x100x8	235	43,96	Tens	43,84	2020 1X	-74,3	ULS 5a Ba 10
2021		EA	50x50x5	235	5,23	Comp	5,23	2021 1P	-0,6	ULS 3 90
2022		EA	80x80x8	235	92,81	Tens	0	2022 1Y	0,0	
2023		EA	70x70x6	235	70,58	Tens	65,06	2023 1P	-29,3	ULS 1a 0,9 0,9 90
2024		UA	150x100x12	235	50,29	Comp	50,29	2024 2P	-258,3	ULS 5a Ba 22
2025		UA	100x75x7	235	58,61	Tens	30,68	2025 2X	-44,2	ULS 5a Ba 12
2026		EA	80x80x8	235	49,21	Comp	49,21	2026 1X	-77,9	ULS 5a Ba 12
2027		EA	50x50x5	235	2,12	Comp	2,12	2027 1P	-0,4	ULS 3 0
2028		EA	80x80x8	235	77,09	Tens	0	2028 1Y	0,0	
2029		EA	50x50x5	235	10,37	Comp	10,37	2029 1P	-2,2	ULS 6a 90 Ah Ct1
3001		EA	70x70x6	235	33,31	Comp	33,31	3001 1Y	-15,2	ULS 3 135
3002		EA	70x70x6	235	28,19	Comp	28,19	3002 1XY	-16,6	ULS 3 135
3003		EA	50x50x5	235	9,39	Comp	9,39	3003 1P	-3,2	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	6,91	Comp	6,91	3004 1X	-3,7	ULS 3 0
3005		EA	50x50x5	235	2,38	Comp	2,38	3005 1XY	-1,3	ULS 3 90
3006		EA	60x60x5	235	51,1	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x5	235	70,47	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	80,77	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	33,15	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	75,54	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	11,38	Tens	4,83	3011 1XY	-1,1	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	10,04	Tens	2,58	3012 1Y	-1,0	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	41,24	Comp	41,24	3013 1X	-24,2	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,89	Tens	45,42	3014 1P	-26,7	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	66,63	Tens	40,22	3015 1X	-33,8	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,27	Tens	33,9	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21
3017		EA	60x60x5	235	67,49	Tens	46,46	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10
3018		UA	75x50x5	235	78,75	Tens	56,71	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10
3019		UA	75x50x5	235	79,35	Tens	51,48	3019 1X	-33,3	ULS 5a Ba 21
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,43	Comp	64,43	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20
3021		BHE160B	160x160x8	235	23,21	Tens	18,67	3021 1P	-11,0	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,73	Tens	42,61	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,98	Comp	5,98	3023 1P	-3,5	ULS 3 45
4001		EA	60x60x5	235	28,88	Comp	28,88	4001 1P	-9,1	ULS 3 0
4002		EA	50x50x5	235	35,71	Comp	35,71	4002 1X	-10,1	ULS 3 0
4003		UA	75x50x5	235	32,96	Comp	32,96	4003 1X	-12,4	ULS 3 45
4004		EA	50x50x5	235	1,36	Comp	1,36	4004 1Y	-0,5	ULS 5a Ba 12
4005		EA	60x60x5	235	44,98	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	50x50x5	235	84,06	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	63,34	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x5	235	83,2	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	45x45x5	235	14,9	Tens	3,64	4009 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010		EA	60x60x5	235	52,06	Tens	41,89	4010 1X	-20,6	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x5	235	64,94	Tens	46,49	4011 1P	-23,3	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x5	235	70,77	Tens	51,6	4012 1X	-26,6	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	235	63,88	Tens	49,59	4013 1P	-29,2	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x6	235	80,42	Tens	42,44	4014 1X	-33,0	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	61,42	Tens	50,38	4015 1P	-38,9	ULS 5a Ba 12
4016		EA	55x55x5	235	81,6	Tens	11,46	4016 1X	-4,3	ULS 1a 0,9 135
4017		EA	55x55x5	235	42,21	Comp	42,21	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1
4018		EA	55x55x5	235	78,27	Tens	7,91	4018 1P	-3,2	ULS 1a 135
4019		EA	55x55x5	235	47,42	Comp	47,42	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1
4020		BHE160B	160x160x8	235	15,08	Tens	7,34	4020 1P	-4,3	ULS 1a 0,9 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,34	Tens	44,3	4021 1X	-26,0	ULS 5a Ba 22
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,86	Comp	8,86	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,89	Tens	2,38	4023 1XY	-1,4	ULS 1a 0,9 0,9 135
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 45
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 3 90
71-1		EA	150x150x12	235	0		0		0,0	

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	795,4	677,8	1.451,5	0,20	0,20	0,20	61,31	0,59	9,0	1	8	M24-5.6c-NEN2012	77,78	1001 1X	527,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
1002	801,9	677,8	1.451,5	0,76	1,28	0,63	59,85	0,57	2,1	1	8	M24-5.6c-NEN2012	86,19	1002 7Y	584,2	ULS 1a 0,9 0,9 135
1003	671,4	0,0	0,0	3,14	2,74	2,61	65,88	0,63	0,7	1	0		43,79	1003 1XY	222,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
1003-1	626,4	677,8	1.244,2	4,01	4,23	3,34	76,27	0,73	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	71,07	1003-1 4X	481,7	ULS 1a 0,9 0,9 90
1004	418,5	508,3	933,1	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	39,72	1004 1X	134,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	32,78	1005 2X	82,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
1006	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1006 1Y	0,0	
1007	22,6	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	16,26	1007 1Y	7,2	ULS 5a Ba 12
1008	66,1	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	85,33	1008 1P	150,5	ULS 3 90
1009	13,7	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	82,68	1009 1Y	103,8	ULS 3 0
1010	400,5	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,89	0,2	4	2	M20-5.6c-NEN2012	18,73	1010 8XY	95,2	ULS 5a Ba 21
1011	435,7	0,0	0,0	0,50	1,22	0,50	88,76	1,06	2,0	4	0		21,84	1011 1XY	129,5	ULS 5a Ba 21
1012-1	67,7	235,2	302,4	1,00	1,00	1,00	191,69	1,78	2,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	105,41	1012 1XY	121,4	ULS 3 90
1012	60,7	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	207,17	1,89	2,9	4	3	M20-5.6c-NEN2012	61,11	1012 3Y	84,2	ULS 3 0
1013	11,6	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	382,95	3,25	4,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012	59,94	1013 2Y	33,6	ULS 3 0
1014	271,7	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	76,7	0,97	0,7	4	6	M24-5.6c-NEN2012	11,58	1014 1XY	43,9	ULS 5a Ba 22
1015	616,4	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	68,69	0,91	1,7	4	8	M24-5.6c-NEN2012	24,94	1015 1XY	169,0	ULS 5a Ba 22
2001T	149,5	117,6	194,4	0,33	0,20	0,20	128,22	1,31	10,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,41	2001T 1Y	60,5	ULS 5a Ba 21
2002T	190,9	117,6	194,4	1,00	0,33	0,33	127,59	1,31	6,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	54,37	2002T 1XY	63,9	ULS 5a Ba 21
2003T	133,9	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,25	2003T 1Y	49,5	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004T	129,0	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	67,16	2004T 1XY	61,5	ULS 5a Ba 21
2005T	141,1	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	100,92	1,15	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,24	2005T 1XY	68,5	ULS 5a Ba 21
2006T	161,2	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,86	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	82,09	2006T 1XY	80,6	ULS 5a Ba 21
2007T	197,1	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,17	2007T 1XY	87,2	ULS 5a Ba 21
2008T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	53,99	2008T 1XY	91,5	ULS 5a Ba 22
2009T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	54,96	2009T 1XY	93,1	ULS 5a Ba 22
2010T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,08	2010T 1X	96,7	ULS 5a Ba 12
2011T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,29	2011T 1XY	120,8	ULS 5a Ba 22
2012T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	42,97	2012T 1Y	19,3	ULS 5a Ba 22
2001L	149,5	117,6	194,4	0,33	0,20	0,20	128,22	1,31	10,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	82,47	2001L 1X	97,0	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	190,9	117,6	194,4	1,00	0,33	0,33	127,59	1,31	6,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	83,4	2002L 1XY	98,1	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	127,3	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,36	2003L 1Y	55,3	ULS 5a Ba 10
2004L	155,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	57,84	2004L 1XY	68,0	ULS 5a Ba 21
2005L	159,3	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,54	2005L 1Y	82,1	ULS 5a Ba 10
2006L	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	77,65	2006L 1XY	86,0	ULS 5a Ba 21
2007L	221,2	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	82,02	2007L 1Y	98,4	ULS 5a Ba 10
2008L	253,9	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,18	2008L 1Y	91,7	ULS 5a Ba 10
2009L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,89	2009L 1P	77,8	ULS 5a Ba 22
2010L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,57	2010L 1P	97,6	ULS 5a Ba 22
2011L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	43,94	2011L 1X	111,7	ULS 5a Ba 12
2012L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,24	2012L 1P	127,7	ULS 5a Ba 22
2013L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	20,97	2013L 1P	4,6	ULS 5a Ba 22
2014	27,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	267,26	2,34	3,7	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,16	2014 1P	1,2	ULS 1a 0,9 135
2015	27,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	267,26	2,34	3,7	5	1	M16-5.6c-NEN2012	4,12	2015 1X	1,6	ULS 1a 0,9 0,9 0
2016	7,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	442,57	3,65	5,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,31	2016 1Y	3,3	ULS 1a 0,9 0,9 135
2017	17,2	0,0	0,0	1,00	0,50	0,50	342,19	2,86	7,3	7	0		0	2017 2P	0,0	
2018	530,0	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	8,36	2018 1Y	56,2	ULS 5a Ba 10
2019	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	61,7	2019 1P	69,5	ULS 5a Ba 12
2020	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,96	2020 1XY	74,5	ULS 5a Ba 10
2021	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0	
2022	100,7	254,2	311,0	0,85	0,85	0,85	152,02	1,48	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	92,81	2022 1P	157,6	ULS 3 0
2023	45,0	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,58	2023 1X	37,0	ULS 1a 90
2024	513,7	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	15,49	2024 2Y	90,2	ULS 5a Ba 22
2025	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	58,61	2025 1P	66,0	ULS 5a Ba 22
2026	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	48,83	2026 1XY	77,9	ULS 5a Ba 12
2027	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0	
2028	122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	77,09	2028 1P	129,8	ULS 3 0
2029	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,05	2029 1X	0,0	ULS 5a Ba 22
3001	45,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	13,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	51,1	3006 1X	18,9	ULS 3 45
3007	15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,47	3007 1Y	26,1	ULS 3 135
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	80,77	3008 1XY	35,6	ULS 3 135
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,15	3009 1P	7,3	ULS 1a 0
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	75,54	3010 1X	16,7	ULS 3 45
3011	23,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	11,38	3011 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	39,4	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	10,04	3012 1X	0,9	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,78	3013 1Y	21,8	ULS 5a Ba 11
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,89	3014 1XY	29,9	ULS 5a Ba 20
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,63	3015 1Y	29,9	ULS 5a Ba 11
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,27	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,49	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,75	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,35	3019 1XY	32,1	ULS 5a Ba 21
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,98	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	23,21	3021 1X	10,1	ULS 1a 90
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,73	3022 1Y	26,5	ULS 5a Ba 10
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,58	3023 1P	0,7	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001	31,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	28,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	13,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	44,98	4005 1X	14,4	ULS 3 0
4006	8,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	84,06	4006 1P	18,5	ULS 3 0
4007	9,5	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	63,34	4007 1X	27,9	ULS 3 0
4008	17,7	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	83,2	4008 1X	54,3	ULS 3 135
4009	39,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	14,9	4009 1X	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	49,1	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,06	4010 1Y	19,2	ULS 5a Ba 12
4011	50,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,94	4011 1XY	24,0	ULS 5a Ba 22
4012	51,5	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,77	4012 1Y	26,2	ULS 5a Ba 12
4013	66,1	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,88	4013 1XY	28,3	ULS 5a Ba 22
4014	87,7	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,42	4014 1Y	35,4	ULS 5a Ba 12
4015	77,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	61,42	4015 1XY	34,8	ULS 5a Ba 22
4016	37,9	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	141,59	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,6	4016 1P	13,7	ULS 5a Ba 1
4017	38,5	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	139,81	1,39	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	17,09	4017 1X	3,8	ULS 1a 135
4018	40,2	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	134,68	1,35	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,27	4018 1P	17,5	ULS 5a Ba 1
4019	41,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	129,68	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,77	4019 1X	2,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,08	4020 1X	7,9	ULS 1a 90
4021	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,34	4021 1Y	25,5	ULS 5a Ba 12
4022	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,87	4022 1P	2,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,89	4023 1Y	14,1	ULS 5a Ba 1
4024	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	
71-1	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	5,45	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	2,14	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	740,3	508,3	933,1	797,5	1,03	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003-1	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	426,6	338,9	622,1	531,7	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1007	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1008	179,4	176,4	259,2	261,3	2,46	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1009	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1010	587,3	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1011	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012-1	115,2	235,2	302,4	207,0	2,70	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012	137,8	176,4	226,8	155,3	2,92	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	65,9	75,4	86,4	56,0	4,10	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1014	379,5	508,3	622,1	531,7	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,75	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	149,4	117,6	194,4	157,1	10,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	217,1	117,6	194,4	153,1	6,13	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	149,4	117,6	194,4	157,1	10,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	217,1	117,6	194,4	153,1	6,13	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	89,9	37,7	51,8	38,4	3,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	89,9	37,7	51,8	38,4	3,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	60,5	37,7	43,2	26,7	5,18	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	204,5	0,0	0,0	0,0	7,32	0		0	0
2018	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022	169,8	254,2	311,0	239,3	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2029	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	25,9	58,8	54,0	9,2	2,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012	25,9	58,8	54,0	9,2	1,89	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	60,5	37,7	43,2	32,0	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	65,2	117,6	108,0	73,9	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	25,9	58,8	54,0	9,2	1,87	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	41,8	84,7	64,8	16,8	1,50	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	41,8	84,7	64,8	22,4	1,48	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	41,8	84,7	64,8	22,4	1,43	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	53,3	37,7	43,2	32,0	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
71-1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0

DNV·GL

Mast type: S+3 (hv) **Versterkte constructie**

Belasting: Afkeur 30 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	150x150x14	235	96,3	Comp	96,3	1001 2Y	-652,7	ULS 1a 135	795,4	677,8	1.451,5	0,20	0,20	0,20	61,31	0,59	9,0	1	8	M24-5.6c-NEN2012	77,53	1001 1X	525,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	5,45	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	150x150x14	235	95,68	Comp	95,68	1002 3X	-632,6	ULS 1a 135	661,2	0,0	0,0	1,81	1,89	1,51	87,41	0,84	1,7	1	0		72,14	1002 1Y	488,9	ULS 1a 0,9 0,9 135	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	1,62	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	150x150x12	235	67,42	Comp	67,42	1003 7P	-452,7	ULS 1a 135	671,4	0,0	0,0	3,14	2,74	2,61	65,88	0,63	0,7	1	0		43,49	1003 1XY	221,1	ULS 1a 0,9 0,9 135	740,3	508,3	933,1	797,5	1,03	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003-1		EA	150x150x12	235	99,55	Comp	99,55	1003-1 4P	-623,6	ULS 1a 90	626,4	677,8	1.244,2	4,01	4,23	3,34	76,27	0,73	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	70,94	1003-1 4X	480,8	ULS 1a 0,9 0,9 90	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	100x100x12	235	55,88	Comp	55,88	1004 2Y	-233,8	ULS 1a 135	418,5	508,3	933,1	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	39,42	1004 1X	133,6	ULS 1a 0,9 0,9 135	426,6	338,9	622,1	531,7	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	90x90x8	235	54,43	Comp	54,43	1005 2Y	-132,0	ULS 1a 135	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	32,47	1005 2X	82,0	ULS 1a 0,9 0,9 135	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	90x90x8	235	35,78	Comp	35,78	1006 1Y	-42,7	ULS 5a Ba 22	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1006 1Y	0,0		269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1007		EA	50x50x5	235	32,09	Comp	32,09	1007 1P	-7,3	ULS 5a Ba 12	22,6	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	16,37	1007 1Y	7,2	ULS 5a Ba 12	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1008		EA	80x80x8	235	85,33	Tens	0	1008 2Y	0,0		66,1	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	85,33	1008 1P	150,5	ULS 3 90	179,4	176,4	259,2	261,3	2,46	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1009		EA	70x70x7	235	82,68	Tens	0	1009 4Y	0,0		13,7	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	82,68	1009 1Y	103,8	ULS 3 0	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1010		EA	120x120x11	235	69,44	Comp	69,44	1010 7Y	-81,7	ULS 3 0	400,5	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,89	0,2	4	2	M20-5.6c-NEN2012	18,73	1010 8XY	95,2	ULS 5a Ba 21	587,3	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1011		UA	150x100x14	235	55,24	Comp	55,24	1011 3P	-240,7	ULS 5a Ba 10	435,7	0,0	0,0	0,50	1,22	0,50	88,76	1,06	2,0	4	0		21,84	1011 1XY	129,5	ULS 5a Ba 21	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012-1		DEA	65x65x7(11,0,17)	235	58,91	Tens	0	1012 1Y	0,0		152,2	376,3	302,4	1,00	1,00	1,00	137,9	1,43	2,7	8	4	M20-8.8c-NEN2012	58,91	1012 1XY	122,0	ULS 3 90	328,6	376,3	302,4	207,0	2,70	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1012		UA	100x65x7*	235	61,29	Tens	0	1012 3Y	0,0		60,7	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	207,17	1,89	2,9	4	3	M20-5.6c-NEN2012	61,29	1012 3Y	84,5	ULS 3 0	137,8	176,4	226,8	155,3	2,92	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013		EA	60x60x5	235	60,15	Tens	0	1013 2Y	0,0		11,6	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	382,95	3,25	4,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012	60,15	1013 2Y	33,7	ULS 3 0	65,9	75,4	86,4	56,0	4,10	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1014		EA	120x120x8	235	50,29	Comp	50,29	1014 1P	-136,6	ULS 5a Ba 12	271,7	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	76,7	0,97	0,7	4	6	M24-5.6c-NEN2012	11,46	1014 1XY	43,5	ULS 5a Ba 22	379,5	508,3	622,1	531,7	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015		EA	150x150x14	235	50,4	Comp	50,4	1015 1P	-310,6	ULS 5a Ba 12	616,4	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	68,69	0,91	1,7	4	8	M24-5.6c-NEN2012	24,84	1015 1XY	168,4	ULS 5a Ba 22	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,75	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T		UA	100x75x9	235	68,17	Comp	68,17	2001T 1X	-80,2	ULS 5a Ba 10	149,5	117,6	194,4	0,33	0,20	0,20	128,22	1,31	10,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,39	2001T 1Y	60,4	ULS 5a Ba 21	149,4	117,6	194,4	157,1	10,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T		UA	150x75x9	235	67,4	Comp	67,4	2002T 1P	-79,3	ULS 5a Ba 10	190,9	117,6	194,4	1,00	0,33	0,33	127,59	1,31	6,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	54,35	2002T 1XY	63,9	ULS 5a Ba 21	217,1	117,6	194,4	153,1	6,13	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T		UA	100x75x8	235	47,22	Tens	44,98	2003T 1Y	-52,9	ULS 5a Ba 21	133,9	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,22	2003T 1Y	49,5	ULS 1a 0,9 0,9 90	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T		UA	100x75x7	235	67,16	Tens	49,46	2004T 1Y	-58,2	ULS 5a Ba 21	129,0	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	67,16	2004T 1XY	61,5	ULS 5a Ba 21	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T		UA	100x75x7	235	68,24	Tens	51,97	2005T 1Y	-73,4	ULS 5a Ba 21	141,1	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	100,92	1,15	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,24	2005T 1XY	68,5	ULS 5a Ba 21	100,4	169,4	181,4	101,5	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		UA	100x75x7	235	82,09	Tens	47,09	2006T 1Y	-75,9	ULS 5a Ba 21	161,2	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,86	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	82,09	2006T 1XY	80,6	ULS 5a Ba 21	98,2	169,4	181,4	101,5	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		UA	100x75x8	235	75,17	Tens	55,44	2007T 1Y	-93,9	ULS 5a Ba 21	197,1	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,17	2007T 1XY	87,2	ULS 5a Ba 21	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	100x100x8	235	53,97	Tens	48,74	2008T 1P	-82,6	ULS 5a Ba 12	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	53,97	2008T 1XY	91,4	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x8	235	54,95	Tens	50,26	2009T 1P	-85,2	ULS 5a Ba 12	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	54,95	2009T 1XY	93,1	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	235	62,32	Comp	62,32	2010T 1Y	-105,6	ULS 5a Ba 22	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,08	2010T 1X	96,7	ULS 5a Ba 12	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x8	235	71,27	Tens	66,05	2011T 1P	-111,9	ULS 5a Ba 12	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,27	2011T 1XY	120,8	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T		EA	70x70x7	235	42,81	Tens	33,72	2012T 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	42,81	2012T 1Y	19,2	ULS 5a Ba 22	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L		UA	100x75x9	235	96,99	Comp	96,99	2001L 1P	-114,1	ULS 1a 90	149,5	117,6	194,4	0,33	0,20	0,20	128,22	1,31	10,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	82,32	2001L 1X	96,8	ULS 1a 0,9 0,9 90	149,4	117,6	194,4	157,1	10,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L		UA	150x75x9	235	94,59	Comp	94,59	2002L 1Y	-111,2	ULS 1a 90	190,9	117,6	194,4	1,00	0,33	0,33	127,59	1,31	6,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	83,25	2002L 1XY	97,9	ULS 1a 0,9 0,9 90	217,1	117,6	194,4	153,1	6,13	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L		UA	100x75x7	235	60,37	Tens	44,71	2003L 1X	-52,6	ULS 5a Ba 21	127,3	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,37	2003L 1Y	55,3	ULS 5a Ba 10	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L		UA	100x75x9	235	61,18	Comp	61,18	2004L 1P	-71,9	ULS 5a Ba 10	155,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	57,84	2004L 1XY	68,0	ULS 5a Ba 21	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L		UA	100x75x8	235	72,54	Tens	49,61	2005L 1X	-79,0	ULS 5a Ba 21	159,3	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,54	2005L 1Y	82,1	ULS 5a Ba 10	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		UA	100x75x8	235	77,65	Tens	52,96	2006L 1P	-89,7	ULS 5a Ba 10	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	77,65	2006L 1XY	86,0	ULS 5a Ba 21	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		UA	100x75x9	235	82,02	Tens	56,08	2007L 1X	-95,0	ULS 5a Ba 21	221,2	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	82,02	2007L 1Y	98,4	ULS 5a Ba 10	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		UA	100x75x9	235	65,18	Tens	56	2008L 1P	-94,9	ULS 5a Ba 10	253,9	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,18	2008L 1Y	91,7	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x10	235	56,72	Comp	56,72	2009L 1XY	-96,1	ULS 5a Ba 12	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,88	2009L 1P	77,7	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		EA	100x100x10	235	58,29	Comp	58,29	2010L 1XY	-98,8	ULS 5a Ba 12	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,57	2010L 1P	97,6	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x10	235	45,82	Comp	45,82	2011L 1Y	-111,0	ULS 5a Ba 22	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	43,94	2011L 1X	111,7	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L		EA	100x100x10	235	51,57	Comp	51,57	2012L 1XY	-128,7	ULS 5a Ba 12	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,24	2012L 1P	127,7	ULS 5a Ba 22	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L		EA	50x50x5	235	38,32	Comp	38,32	2013L 1X	-10,1	ULS 5a Ba 22	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	21,13	2013L 1P	4,7	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		EA	70x70x6	235	15,35	Comp	15,35	2014 1X	-4,1	ULS 1a 90	27,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	267,26	2,34	3,7	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,16	2014 1P	1,2	ULS 1a 0,9 135	89,9	37,7	51,8	38,4	3,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015		EA	70x70x6	235	14,12	Comp	14,12	2015 1X	-3,8	ULS 1a 135	27,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	267,26	2,34	3,7	5	1	M16-5.6c-NEN2012	4,13	2015 1X	1,6	ULS 1a 0,9 0,9 0	89,9	37,7	51,8	38,4	3,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	60x60x5	235	27,78	Comp	27,78	2016 1XY	-2,1	ULS 1a 45	7,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	442,57	3,65	5,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,29	2016 1Y	3,3	ULS 1a 0,9 0,9 135	60,5	37,7	43,2	26,7	5,18	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017		UA	100x50x6	235	3,54	Comp	3,54	2017 2P	-0,6	ULS 1a 90	17,2	0,0	0,0	1,00	0,50	0,50	342,19	2,86	7,3	7	0		0	2017 2P	0,0		204,5	0,0	0,0	0,0	7,32	0		0	0
2018		UA	150x100x14	235	48,36	Comp	48,36	2018 1P	-256,3	ULS 5a Ba 10	530,0	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	8,36	2018 1Y	56,2	ULS 5a Ba 10	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019		UA	100x75x7	235	61,72	Tens	26,74	2019 1XY	-42,1	ULS 5a Ba 22	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	61,72	2019 1P	69,5	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020		EA	100x100x8	235	43,96	Tens	43,84	2020 1X	-74,3	ULS 5a Ba 10	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,96	2020 1XY	74,5	ULS 5a Ba 10	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021		EA	50x50x5	235	5,23	Comp	5,23	2021 1P	-0,6	ULS 3 90	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022		EA	80x80x8	235	92,8	Tens	0	2022 1Y	0,0		100,7	254,2	311,0	0,85	0,85	0,85	152,02	1,48	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	92,8	2022 1P	157,6	ULS 3 0	169,8	254,2	311,0	239,3	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	70x70x6	235	70,48	Tens	64,84	2023 1P	-29,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	45,0	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,48	2023 1X	36,9	ULS 1a 90	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024		UA	150x100x12	235	50,35	Comp	50,35	2024 2P	-258,7	ULS 5a Ba 22	513,7	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	15,39	2024 2Y	89,6	ULS 5a Ba 22	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025		UA	100x75x7	235	58,62	Tens	30,66	2025 2X	-44,1	ULS 5a Ba 12	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	58,62	2025 1P	66,0	ULS 5a Ba 22	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026		EA	80x80x8	235	49,2	Comp	49,2	2026 1X	-77,8	ULS 5a Ba 12	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	48,81	2026 1XY	77,9	ULS 5a Ba 12	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027		EA	50x50x5	235	2,13	Comp	2,13	2027 1P	-0,4	ULS 3 0	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028		EA	80x80x8	235	77,35	Tens	0	2028 1Y	0,0		122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	77,35	2028 1P	130,2	ULS 3 0	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2029		EA	50x50x5	235	10,42	Comp	10,42	2029 1P	-2,2	ULS 6a 90 Ah Ct1	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2029 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001		EA	70x70x6	235	33,31	Comp	33,31	3001 1Y	-15,2	ULS 3 135	45,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	70x70x6	235	28,19	Comp	28,19	3002 1XY	-16,6	ULS 3 135	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003		EA	50x50x5	235	9,39	Comp	9,39	3003 1P	-3,2	ULS 1a 0	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004		UA	75x50x5	235	6,91	Comp	6,91	3004 1X	-3,7	ULS 3 0	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005		EA	50x50x5	235	2,38	Comp	2,38	3005 1XY	-1,3	ULS 3 90	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006		EA	60x60x5	235	51,1	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	51,1	3006 1X	18,9	ULS 3 45	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007		EA	60x60x5	235	70,47	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,47	3007 1Y	26,1	ULS 3 135	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008		EA	50x50x5	235	80,78	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	80,78	3008 1XY	35,6	ULS 3 135	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009		EA	50x50x5	235	33,16	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,16	3009 1P	7,3	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010		EA	50x50x5	235	75,53	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	75,53	3010 1X	16,7	ULS 3 45	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011		EA	45x45x5	235	11,38	Tens	4,83	3011 1XY	-1,1	ULS 1a 0	23,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	11,38	3011 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	2,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012		EA	45x45x5	235	10,04	Tens	2,58	3012 1Y	-1,0	ULS 1a 0	39,4	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	10,04	3012 1X	0,9	ULS 1a 0,9 0,9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	1,89	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013		EA	70x70x7	235	41,24	Comp	41,24	3013 1X	-24,2	ULS 5a Ba 20	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,78	3013 1Y	21,8	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	70x70x7	235	55,88	Tens	45,42	3014 1P	-26,7	ULS 5a Ba 11	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,88	3014 1XY	29,9	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015		EA	70x70x7	235	66,63	Tens	40,22	3015 1X	-33,8	ULS 5a Ba 20	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,63	3015 1Y	29,9	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016		EA	60x60x5	235	48,27	Tens	33,9	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,27	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017		EA	60x60x5	235	67,49	Tens	46,46	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,49	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018		UA	75x50x5	235	78,75	Tens	56,71	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,75	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019		UA	75x50x5	235	79,35	Tens	51,48	3019 1X	-33,3	ULS 5a Ba 21	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,35	3019 1XY	32,1	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,43	Comp	64,43	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,98	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021		BHE160B	160x160x8	235	23,19	Tens	18,66	3021 1P	-11,0	ULS 1a 90	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	23,19	3021 1X	10,1	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,73	Tens	42,61	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,73	3022 1Y	26,5	ULS 5a Ba 10	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,98	Comp	5,98	3023 1P	-3,5	ULS 3 45	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,6	3023 1P	0,7	ULS 1a 0,9 0,9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	60x60x5	235	29,13	Comp	29,13	4001 1P	-9,2	ULS 3 0	31,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0		60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	235	35,88	Comp	35,88	4002 1X	-10,1	ULS 3 0	28,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		UA	75x50x5	235	33,04	Comp	33,04	4003 1X	-12,5	ULS 3 45	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	235	1,38	Comp	1,38	4004 1Y	-0,5	ULS 5a Ba 12	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	60x60x5	235	44,51	Tens	0	4005 1Y	0,0		13,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	44,51	4005 1X	14,2	ULS 3 0	60,5	37,7	43,2	32,0	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	50x50x5	235	85,59	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	85,59	4006 1P	18,9	ULS 3 0	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007		EA	50x50x5	235	63,41	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,5	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	63,41	4007 1X	28,0	ULS 3 0	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008		EA	60x60x5	235	83,42	Tens	0	4008 1Y	0,0		17,7	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	83,42	4008 1X	54,4	ULS 3 135	65,2	117,6	108,0	73,9	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	45x45x5	235	14,63	Tens	3,58	4009 1XY	-1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	14,63	4009 1X	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	1,87	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010		EA	60x60x5	235	52,09	Tens	41,92	4010 1X	-20,6	ULS 5a Ba 22	49,1	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,09	4010 1Y	19,3	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011		EA	60x60x5	235	64,93	Tens	46,46	4011 1P	-23,3	ULS 5a Ba 12	50,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,93	4011 1XY	24,0	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012		EA	60x60x5	235	70,76	Tens	51,6	4012 1X	-26,6	ULS 5a Ba 22	51,5	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,76	4012 1Y	26,2	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	63,86	Tens	49,58	4013 1P	-29,2	ULS 5a Ba 12	66,1	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,86	4013 1XY	28,3	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014		EA	70x70x6	235	80,43	Tens	42,42	4014 1X	-33,0	ULS 5a Ba 22	87,7	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,43	4014 1Y	35,4	ULS 5a Ba 12	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015		UA	75x50x7	235	61,42	Tens	50,41	4015 1P	-38,9	ULS 5a Ba 12	77,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	61,42	4015 1XY	34,8	ULS 5a Ba 22	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016		EA	55x55x5	235	81,63	Tens	11,34	4016 1X	-4,3	ULS 1a 135	37,9	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	141,59	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,63	4016 1P	13,7	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	16,8	1,50	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017		EA	55x55x5	235	42,22	Comp	42,22	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1	38,5	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	139,81	1,39	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	16,89	4017 1X	3,8	ULS 1a 135	41,8	84,7	64,8	22,4	1,48	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018		EA	55x55x5	235	78,28	Tens	7,83	4018 1P	-3,1	ULS 1a 135	40,2	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	134,68	1,35	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,28	4018 1P	17,5	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	22,4	1,43	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019		EA	55x55x5	235	47,46	Comp	47,46	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1	41,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	129,68	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,7	4019 1X	2,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	53,3	37,7	43,2	32,0	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		BHE160B	160x160x8	235	15,13	Tens	7,29	4020 1P	-4,3	ULS 1a 0,9 90	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,13	4020 1X	7,9	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,3	Tens	44,33	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,3	4021 1Y	25,4	ULS 5a Ba 12	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,83	Comp	8,83	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,88	4022 1P	2,1	ULS 1a 0,9 0,9 135	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,91	Tens	2,37	4023 1XY	-1,4	ULS 1a 0,9 0,9 135	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,91	4023 1Y	14,1	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4024 1X	0,0	ULS 1a 45	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
71-1		EA	150x150x12	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0

DNV·GL

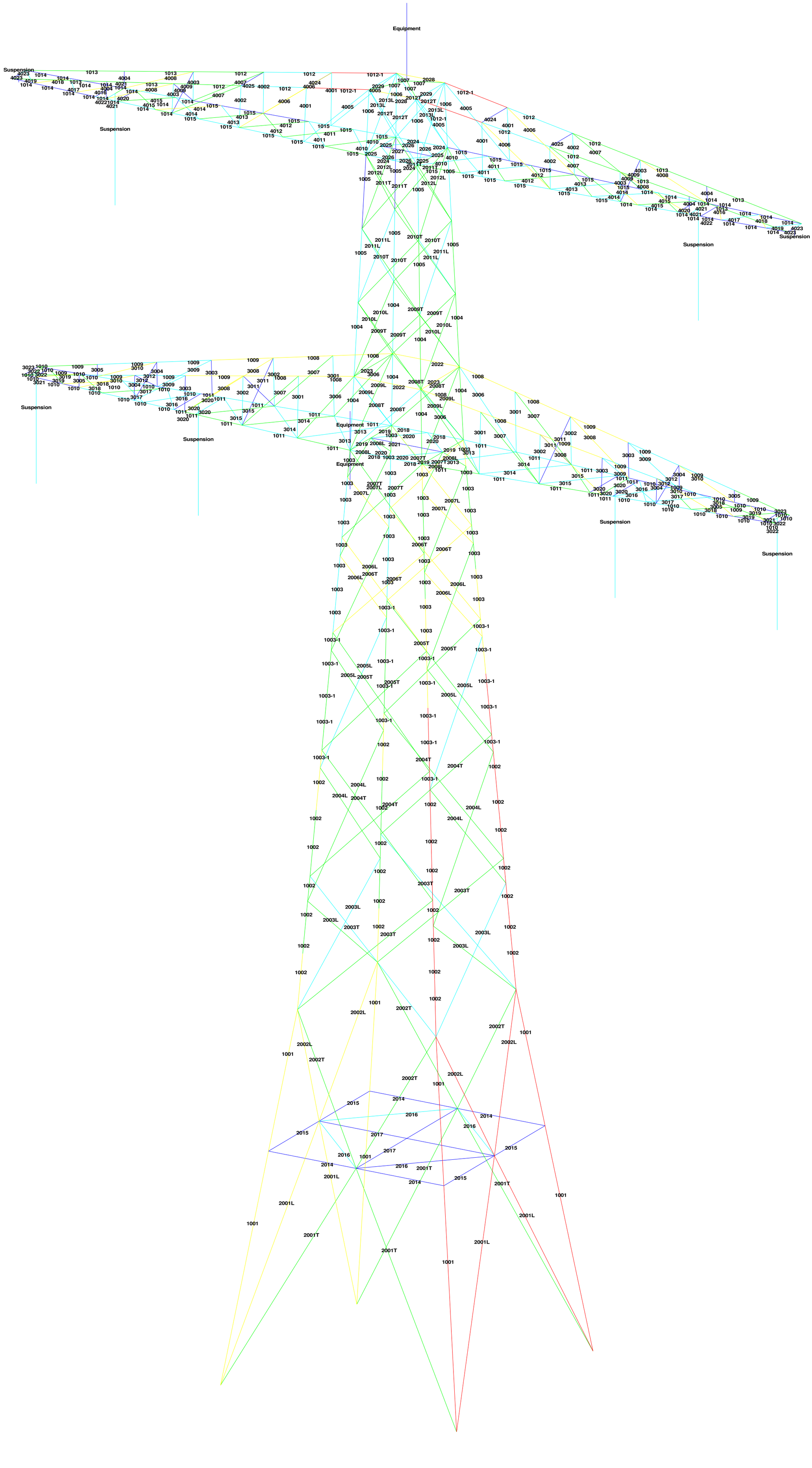
Mast type: S+3 (hv) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groep 1002. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1002		EA	150x150x14	235	117,49	Comp	117,49	1002_3Y	-776,8	ULS 1a_135	661,2	0,0	0,0	1,81	1,89	1,51	87,41	0,84	1,7	1	0		92,08	1002_1Y	524,1	ULS 1a_0.9_0.9_135	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	1,42	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012-1		DEA	65x65x7(11,0,17)	235	68,75	Tens	0	1012_1Y	0,0		152,2	376,3	302,4	1,00	1,00	1,00	137,9	1,43	2,7	8	4	M20-8.8c-NEN2012	68,75	1012_1XY	142,3	ULS 3_90	328,6	376,3	302,4	207,0	2,70	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+3 (hv) telecom - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 15:12:59 donderdag 2 mei 2019
Undeformed geometry displayed



% Usage Legend
0 <= % < 25
25 <= % < 50
50 <= % < 75
75 <= % < 100
100 <= %

Mast type: **S+3 (hv) telecom** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	150x150x14	235	108,5	Comp	108,5	1001 2P	-735,4	ULS 1a 45
1002		EA	150x150x14	235	122,24	Comp	122,24	1002 7XY	-828,5	ULS 1a 45
1003		EA	150x150x12	235	76,85	Comp	76,85	1003 7Y	-516,0	ULS 1a 45
1003-1		EA	150x150x12	235	110,39	Comp	110,39	1003-1 4Y	-691,5	ULS 1a 45
1004		EA	100x100x12	235	64,91	Comp	64,91	1004 1P	-220,0	ULS 1a 45
1005		EA	90x90x8	235	65,15	Comp	65,15	1005 2P	-158,1	ULS 1a 45
1006		EA	90x90x8	235	37,43	Comp	37,43	1006 1Y	-44,6	ULS 5a Ba 22
1007		EA	50x50x5	235	50,97	Comp	50,97	1007 1X	-20,8	ULS 5a Ba 22
1008		EA	80x80x8	235	85,35	Tens	0	1008 2Y	0,0	
1009		EA	70x70x7	235	82,77	Tens	0	1009 4Y	0,0	
1010		EA	120x120x11	235	69,57	Comp	69,57	1010 7XY	-81,8	ULS 3 0
1011		UA	150x100x14	235	55,24	Comp	55,24	1011 3P	-240,7	ULS 5a Ba 10
1012-1		UA	100x65x7*	235	105,39	Tens	0	1012 1Y	0,0	
1012		UA	100x65x7*	235	61,19	Tens	0	1012 3Y	0,0	
1013		EA	60x60x5	235	60,1	Tens	0	1013 2Y	0,0	
1014		EA	120x120x8	235	50,1	Comp	50,1	1014 1P	-136,1	ULS 5a Ba 12
1015		EA	150x150x14	235	50,27	Comp	50,27	1015 1P	-309,9	ULS 5a Ba 12
2001T		UA	100x75x9	235	68,54	Comp	68,54	2001T 1P	-80,6	ULS 5a Ba 21
2002T		UA	150x75x9	235	67,79	Comp	67,79	2002T 1X	-79,7	ULS 5a Ba 21
2003T		UA	100x75x8	235	51,26	Tens	46,96	2003T 1X	-55,2	ULS 1a 90
2004T		UA	100x75x7	235	67,16	Tens	50,57	2004T 1X	-59,5	ULS 1a 0,9 0,9 90
2005T		UA	100x75x7	235	68,26	Tens	51,98	2005T 1XY	-73,4	ULS 5a Ba 10
2006T		UA	100x75x7	235	82,11	Tens	47,09	2006T 1XY	-75,9	ULS 5a Ba 10
2007T		UA	100x75x8	235	75,17	Tens	55,46	2007T 1XY	-94,0	ULS 5a Ba 10
2008T		EA	100x100x8	235	53,91	Tens	49,05	2008T 1X	-83,1	ULS 5a Ba 22
2009T		EA	100x100x8	235	55,08	Tens	50,49	2009T 1X	-85,5	ULS 5a Ba 22
2010T		EA	100x100x8	235	62,47	Comp	62,47	2010T 1Y	-105,8	ULS 5a Ba 22
2011T		EA	100x100x8	235	71,44	Tens	66,35	2011T 1X	-112,4	ULS 5a Ba 22
2012T		EA	70x70x7	235	48,15	Tens	30,65	2012T 1P	-23,7	ULS 5a Ba 12
2001L		UA	100x75x9	235	104,25	Comp	104,25	2001L 1Y	-122,6	ULS 1a 90
2002L		UA	150x75x9	235	101,81	Comp	101,81	2002L 1P	-119,7	ULS 1a 90
2003L		UA	100x75x7	235	60,39	Tens	44,67	2003L 1P	-52,5	ULS 5a Ba 10
2004L		UA	100x75x9	235	61,2	Comp	61,2	2004L 1P	-72,0	ULS 5a Ba 10
2005L		UA	100x75x8	235	72,56	Tens	49,58	2005L 1P	-79,0	ULS 5a Ba 10
2006L		UA	100x75x8	235	77,62	Tens	52,97	2006L 1P	-89,8	ULS 5a Ba 10
2007L		UA	100x75x9	235	82,02	Tens	56,06	2007L 1P	-95,0	ULS 5a Ba 10
2008L		UA	100x75x9	235	65,16	Tens	55,99	2008L 1P	-94,9	ULS 5a Ba 10
2009L		EA	100x100x10	235	56,75	Comp	56,75	2009L 1XY	-96,2	ULS 5a Ba 12
2010L		EA	100x100x10	235	58,23	Comp	58,23	2010L 1XY	-98,7	ULS 5a Ba 12
2011L		EA	100x100x10	235	45,63	Comp	45,63	2011L 1XY	-110,6	ULS 5a Ba 12
2012L		EA	100x100x10	235	51,52	Comp	51,52	2012L 1XY	-128,6	ULS 5a Ba 12
2013L		EA	50x50x5	235	44,53	Comp	44,53	2013L 1X	-11,8	ULS 5a Ba 22
2014		EA	70x70x6	235	17,09	Comp	17,09	2014 1XY	-4,6	ULS 1a 90
2015		EA	70x70x6	235	16,16	Comp	16,16	2015 1X	-4,4	ULS 1a 135
2016		EA	60x60x5	235	27,99	Comp	27,99	2016 1XY	-2,1	ULS 1a 45
2017		UA	100x50x6	235	3,9	Comp	3,9	2017 2P	-0,7	ULS 1a 90
2018		UA	150x100x14	235	48,34	Comp	48,34	2018 1X	-256,2	ULS 5a Ba 21
2019		UA	100x75x7	235	61,71	Tens	26,56	2019 1Y	-41,9	ULS 5a Ba 12
2020		EA	100x100x8	235	43,98	Tens	43,85	2020 1P	-74,3	ULS 5a Ba 21
2021		EA	50x50x5	235	5,27	Comp	5,27	2021 1P	-0,6	ULS 3 90
2022		EA	80x80x8	235	93,94	Tens	0	2022 1Y	0,0	
2023		EA	70x70x6	235	79,12	Tens	73,42	2023 1P	-33,0	ULS 1a 0,9 0,9 90
2024		UA	150x100x12	235	49,94	Comp	49,94	2024 1P	-256,5	ULS 5a Ba 12
2025		UA	100x75x7	235	56,47	Tens	29,75	2025 2X	-42,8	ULS 5a Ba 12
2026		EA	80x80x8	235	47,54	Comp	47,54	2026 1X	-75,2	ULS 5a Ba 12
2027		EA	50x50x5	235	2	Comp	2	2027 1P	-0,4	ULS 3 0
2028		EA	80x80x8	235	83,46	Tens	0	2028 1Y	0,0	
2029		EA	50x50x5	235	47,46	Tens	0	2029 1X	0,0	
3001		EA	70x70x6	235	33,45	Comp	33,45	3001 1P	-15,2	ULS 3 45
3002		EA	70x70x6	235	28,23	Comp	28,23	3002 1XY	-16,6	ULS 3 135
3003		EA	50x50x5	235	9,53	Comp	9,53	3003 1P	-3,2	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	6,94	Comp	6,94	3004 1X	-3,7	ULS 3 0
3005		EA	50x50x5	235	2,38	Comp	2,38	3005 1XY	-1,3	ULS 3 90
3006		EA	60x60x5	235	51,21	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x5	235	70,77	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	80,8	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	33,71	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	75,62	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	12,5	Tens	5,26	3011 1Y	-1,3	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	11,07	Tens	2,82	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	41,23	Comp	41,23	3013 1X	-24,2	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,88	Tens	45,44	3014 1P	-26,7	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	66,65	Tens	40,21	3015 1X	-33,8	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,27	Tens	33,9	3016 1P	-18,3	ULS 5a Ba 10
3017		EA	60x60x5	235	67,49	Tens	46,46	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21
3018		UA	75x50x5	235	78,75	Tens	56,71	3018 1X	-31,6	ULS 5a Ba 21
3019		UA	75x50x5	235	79,35	Tens	51,49	3019 1P	-33,3	ULS 5a Ba 10
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,42	Comp	64,42	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11
3021		BHE160B	160x160x8	235	24,41	Tens	19,49	3021 1P	-11,5	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,75	Tens	42,61	3022 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10
3023		BHE160B	160x160x8	235	6,21	Comp	6,21	3023 1P	-3,7	ULS 3 135
4001		EA	60x60x5	235	28,98	Comp	28,98	4001 1X	-9,1	ULS 3 0
4002		EA	50x50x5	235	35,82	Comp	35,82	4002 1X	-10,1	ULS 3 0
4003		UA	75x50x5	235	33	Comp	33	4003 1X	-12,4	ULS 3 45
4004		EA	50x50x5	235	1,36	Comp	1,36	4004 1Y	-0,5	ULS 5a Ba 12
4005		EA	60x60x5	235	45	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	50x50x5	235	84,36	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	63,55	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x5	235	83,24	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	45x45x5	235	16,39	Tens	4	4009 1XY	-1,6	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010		EA	60x60x5	235	52,04	Tens	42,02	4010 1X	-20,6	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x5	235	64,98	Tens	46,44	4011 1P	-23,3	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x5	235	70,75	Tens	51,62	4012 1X	-26,6	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	235	63,88	Tens	49,58	4013 1P	-29,2	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x6	235	80,43	Tens	42,45	4014 1X	-33,0	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	61,44	Tens	50,39	4015 1P	-38,9	ULS 5a Ba 12
4016		EA	55x55x5	235	81,58	Tens	12,63	4016 1X	-4,8	ULS 1a 0,9 135
4017		EA	55x55x5	235	42,22	Comp	42,22	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1
4018		EA	55x55x5	235	78,28	Tens	8,59	4018 1P	-3,5	ULS 1a 135
4019		EA	55x55x5	235	47,41	Comp	47,41	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1
4020		BHE160B	160x160x8	235	15,45	Tens	7,64	4020 1P	-4,5	ULS 1a 0,9 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,35	Tens	44,3	4021 1P	-26,1	ULS 5a Ba 12
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,85	Comp	8,85	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,89	Tens	2,62	4023 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
4024		EA	50x50x5	235	0,09	Comp	0,09	4024 1X	0,0	ULS 1a 45
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 3 90
71-1		EA	150x150x12	235	0		0		0,0	

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	795,4	677,8	1.451,5	0,20	0,20	0,20	61,31	0,59	9,0	1	8	M24-5.6c-NEN2012	89,08	1001 1XY	603,7	ULS 1a 0,9 0,9 45
1002	801,9	677,8	1.451,5	0,76	1,28	0,63	59,85	0,57	2,1	1	8	M24-5.6c-NEN2012	99,27	1002 7P	672,8	ULS 1a 0,9 0,9 45
1003	671,4	0,0	0,0	3,14	2,74	2,61	65,88	0,63	0,7	1	0		52,27	1003 1X	265,7	ULS 1a 0,9 0,9 45
1003-1	626,4	677,8	1.244,2	4,01	4,23	3,34	76,27	0,73	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	79,58	1003-1 4XY	539,4	ULS 1a 0,9 0,9 135
1004	418,5	338,9	622,1	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	48,38	1004 1X	164,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	41,39	1005 2X	104,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
1006	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1006 1Y	0,0	
1007	40,9	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	147,25	1,45	1,4	8	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1007 1Y	0,0	
1008	66,1	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	85,35	1008 1P	150,6	ULS 3 90
1009	13,7	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	82,77	1009 1XY	103,9	ULS 3 0
1010	400,5	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,89	0,2	4	2	M20-5.6c-NEN2012	18,73	1010 8Y	95,2	ULS 5a Ba 10
1011	435,7	0,0	0,0	0,50	1,22	0,50	88,76	1,06	2,0	4	0		21,84	1011 1Y	129,5	ULS 5a Ba 10
1012-1	67,7	235,2	302,4	1,00	1,00	1,00	191,69	1,78	2,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	105,39	1012 1X	121,4	ULS 3 90
1012	60,7	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	207,17	1,89	2,9	4	3	M20-5.6c-NEN2012	61,19	1012 3Y	84,3	ULS 3 0
1013	11,6	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	382,95	3,25	4,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012	60,1	1013 2Y	33,7	ULS 3 0
1014	271,7	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	76,7	0,97	0,7	4	6	M24-5.6c-NEN2012	11,48	1014 1XY	43,6	ULS 5a Ba 22
1015	616,4	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	68,69	0,91	1,7	4	8	M24-5.6c-NEN2012	24,87	1015 1XY	168,6	ULS 5a Ba 22
2001T	149,5	117,6	194,4	0,33	0,20	0,20	128,22	1,31	10,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,21	2001T 1XY	60,2	ULS 5a Ba 10
2002T	190,9	117,6	194,4	1,00	0,33	0,33	127,59	1,31	6,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	54,16	2002T 1Y	63,7	ULS 5a Ba 10
2003T	133,9	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,26	2003T 1P	53,7	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004T	129,0	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	67,16	2004T 1Y	61,5	ULS 5a Ba 10
2005T	141,1	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	100,92	1,15	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,26	2005T 1Y	68,5	ULS 5a Ba 10
2006T	161,2	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,86	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	82,11	2006T 1Y	80,6	ULS 5a Ba 10
2007T	197,1	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,17	2007T 1Y	87,2	ULS 5a Ba 10
2008T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	53,91	2008T 1XY	91,3	ULS 5a Ba 22
2009T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,08	2009T 1XY	93,3	ULS 5a Ba 22
2010T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,34	2010T 1P	97,2	ULS 5a Ba 22
2011T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,44	2011T 1XY	121,1	ULS 5a Ba 22
2012T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	48,15	2012T 1Y	21,6	ULS 5a Ba 22
2001L	149,5	117,6	194,4	0,33	0,20	0,20	128,22	1,31	10,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	90,98	2001L 1XY	107,0	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	190,9	117,6	194,4	1,00	0,33	0,33	127,59	1,31	6,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	91,86	2002L 1X	108,0	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	127,3	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,39	2003L 1Y	55,3	ULS 5a Ba 10
2004L	155,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	57,8	2004L 1Y	68,0	ULS 5a Ba 10
2005L	159,3	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,56	2005L 1Y	82,2	ULS 5a Ba 10
2006L	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	77,62	2006L 1Y	85,9	ULS 5a Ba 10
2007L	221,2	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	82,02	2007L 1Y	98,4	ULS 5a Ba 10
2008L	253,9	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,16	2008L 1Y	91,7	ULS 5a Ba 10
2009L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,57	2009L 1X	77,2	ULS 5a Ba 12
2010L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,34	2010L 1X	97,2	ULS 5a Ba 12
2011L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	43,9	2011L 1X	111,6	ULS 5a Ba 12
2012L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,04	2012L 1X	127,2	ULS 5a Ba 12
2013L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	39,07	2013L 1P	8,6	ULS 5a Ba 22
2014	27,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	267,26	2,34	3,7	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,55	2014 1Y	1,3	ULS 1a 0,9 0,9 45
2015	27,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	267,26	2,34	3,7	5	1	M16-5.6c-NEN2012	4,31	2015 1P	1,6	ULS 1a 0,9 0,9 0
2016	7,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	442,57	3,65	5,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	14,21	2016 1Y	3,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
2017	17,2	0,0	0,0	1,00	0,50	0,50	342,19	2,86	7,3	7	0		0	2017 2P	0,0	
2018	530,0	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	8,39	2018 1XY	56,4	ULS 5a Ba 21
2019	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	61,71	2019 1P	69,5	ULS 5a Ba 12
2020	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,98	2020 1Y	74,5	ULS 5a Ba 21
2021	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0	
2022	100,7	254,2	311,0	0,85	0,85	0,85	152,02	1,48	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	93,94	2022 1P	159,5	ULS 3 0
2023	45,0	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	79,12	2023 1X	41,4	ULS 1a 90
2024	513,7	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	15,16	2024 1Y	88,3	ULS 5a Ba 12
2025	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	56,47	2025 1X	63,6	ULS 5a Ba 12
2026	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	47,15	2026 1XY	75,2	ULS 5a Ba 12
2027	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0	
2028	122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	83,46	2028 1P	140,5	ULS 3 0
2029	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,46	2029 1X	10,5	ULS 1a 90
3001	45,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	13,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	51,21	3006 1XY	18,9	ULS 3 135
3007	15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,77	3007 1P	26,2	ULS 3 45
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	80,8	3008 1XY	35,6	ULS 3 135
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,71	3009 1P	7,4	ULS 1a 0
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	75,62	3010 1X	16,7	ULS 3 45
3011	23,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	12,5	3011 1X	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	39,4	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	11,07	3012 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,8	3013 1Y	21,8	ULS 5a Ba 11
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,88	3014 1XY	29,9	ULS 5a Ba 20
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,65	3015 1Y	29,9	ULS 5a Ba 11
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,27	3016 1Y	17,8	ULS 5a Ba 10
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,49	3017 1XY	25,0	ULS 5a Ba 21
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,75	3018 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,35	3019 1Y	32,1	ULS 5a Ba 10
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,99	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,41	3021 1X	10,7	ULS 1a 90
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,75	3022 1XY	26,5	ULS 5a Ba 21
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0,83	3023 1P	0,4	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001	31,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	28,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	13,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	45	4005 1P	14,4	ULS 3 0
4006	8,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	84,36	4006 1X	18,6	ULS 3 0
4007	9,5	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	63,55	4007 1X	28,0	ULS 3 0
4008	17,7	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	83,24	4008 1X	54,3	ULS 3 135
4009	39,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,39	4009 1X	1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	49,1	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,04	4010 1XY	19,2	ULS 5a Ba 22
4011	50,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,98	4011 1Y	24,0	ULS 5a Ba 12
4012	51,5	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,75	4012 1XY	26,2	ULS 5a Ba 22
4013	66,1	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,88	4013 1XY	28,3	ULS 5a Ba 22
4014	87,7	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,43	4014 1Y	35,4	ULS 5a Ba 12
4015	77,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	61,44	4015 1Y	34,8	ULS 5a Ba 12
4016	37,9	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	141,59	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,58	4016 1P	13,7	ULS 5a Ba 1
4017	38,5	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	139,81	1,39	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	18,63	4017 1P	4,2	ULS 1a 135
4018	40,2	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	134,68	1,35	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,28	4018 1P	17,5	ULS 5a Ba 1
4019	41,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	129,68	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,68	4019 1X	2,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,45	4020 1X	8,1	ULS 1a 90
4021	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,35	4021 1XY	25,5	ULS 5a Ba 22
4022	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,75	4022 1P	2,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,89	4023 1Y	14,1	ULS 5a Ba 1
4024	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	
71-1	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	5,45	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	2,14	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	740,3	508,3	933,1	797,5	1,03	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003-1	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	426,6	338,9	622,1	531,7	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1007	52,4	75,4	86,4	44,1	1,43	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1008	179,4	176,4	259,2	261,3	2,46	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1009	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1010	587,3	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1011	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012-1	115,2	235,2	302,4	207,0	2,70	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012	137,8	176,4	226,8	155,3	2,92	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	65,9	75,4	86,4	56,0	4,10	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1014	379,5	508,3	622,1	531,7	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,75	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	149,4	117,6	194,4	157,1	10,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	217,1	117,6	194,4	153,1	6,13	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	149,4	117,6	194,4	157,1	10,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	217,1	117,6	194,4	153,1	6,13	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	89,9	37,7	51,8	38,4	3,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	89,9	37,7	51,8	38,4	3,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	60,5	37,7	43,2	26,7	5,18	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	204,5	0,0	0,0	0,0	7,32	0		0	0
2018	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022	169,8	254,2	311,0	239,3	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2029	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	25,9	58,8	54,0	9,2	2,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012	25,9	58,8	54,0	9,2	1,89	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	60,5	37,7	43,2	32,0	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	65,2	117,6	108,0	73,9	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	25,9	58,8	54,0	9,2	1,87	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	41,8	84,7	64,8	16,8	1,50	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	41,8	84,7	64,8	22,4	1,48	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	41,8	84,7	64,8	22,4	1,43	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	53,3	37,7	43,2	32,0	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
71-1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0

Mast type: **S+3 (hv) telecom** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		XEA	L150.14 + L120.12	235	71,44	Comp	71,44	1001 2P	-774,7	ULS 1a 45	1.262,4	1.084,4	1.451,5	0,20	0,20	0,20	64,37	0,69	9,0	1	8	M24-8.8c-NEN2012	58,43	1001 1XY	633,7	ULS 1a 0,9 0,9 45	1.569,7	1.084,4	1.451,5	1.240,6	5,45	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002		XEA	L150.14 + L120.12	235	80,36	Comp	80,36	1002 5XY	-830,6	ULS 1a 45	1.033,6	0,0	0,0	1,97	1,62	1,64	86,39	0,92	1,5	1	0		54,19	1002 7P	672,3	ULS 1a 0,9 0,9 45	1.569,7	2.168,8	1.451,5	1.240,6	2,14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	150x150x12	235	78,29	Comp	78,29	1003 7Y	-525,7	ULS 1a 45	671,4	0,0	0,0	3,14	2,74	2,61	65,88	0,63	0,7	1	0		51,23	1003 1X	260,4	ULS 1a 0,9 0,9 45	740,3	508,3	933,1	797,5	1,03	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003-1		XEA	L150.12 + L120.12	235	68,62	Comp	68,62	1003-1 4Y	-693,2	ULS 1a 45	1.010,2	1.084,4	1.244,2	4,01	4,23	3,34	80,36	0,86	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	50,73	1003-1 4XY	539,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.454,1	1.084,4	1.244,2	1.063,4	0,67	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	100x100x12	235	64,63	Comp	64,63	1004 1P	-219,0	ULS 1a 45	418,5	338,9	622,1	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	47,81	1004 1X	162,0	ULS 1a 0,9 0,9 135	426,6	338,9	622,1	531,7	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	90x90x8	235	64,92	Comp	64,92	1005 2P	-157,5	ULS 1a 45	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	40,86	1005 2X	103,2	ULS 1a 0,9 0,9 135	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	90x90x8	235	37,48	Comp	37,48	1006 1Y	-44,7	ULS 5a Ba 22	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1006 1Y	0,0		269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1007		EA	50x50x5	235	51,15	Comp	51,15	1007 1X	-20,9	ULS 5a Ba 22	40,9	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	147,25	1,45	1,4	8	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1007 1Y	0,0		52,4	75,4	86,4	44,1	1,43	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1008		EA	80x80x8	235	85,38	Tens	0	1008 2Y	0,0		66,1	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	85,38	1008 1P	150,6	ULS 3 90	179,4	176,4	259,2	261,3	2,46	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1009		EA	70x70x7	235	82,76	Tens	0	1009 4Y	0,0		13,7	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	82,76	1009 1XY	103,9	ULS 3 0	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1010		EA	120x120x11	235	69,57	Comp	69,57	1010 7XY	-81,8	ULS 3 45	400,5	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,89	0,2	4	2	M20-5.6c-NEN2012	18,72	1010 8Y	95,2	ULS 5a Ba 10	587,3	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1011		UA	150x100x14	235	55,25	Comp	55,25	1011 3P	-240,7	ULS 5a Ba 10	435,7	0,0	0,0	0,50	1,22	0,50	88,76	1,06	2,0	4	0		21,82	1011 1Y	129,4	ULS 5a Ba 10	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012-1		DEA	65x65x7(11.0,17)	235	58,94	Tens	0	1012 1Y	0,0		152,2	376,3	302,4	1,00	1,00	1,00	137,9	1,43	2,7	8	4	M20-8.8c-NEN2012	58,94	1012 1Y	122,0	ULS 3 90	328,6	376,3	302,4	207,0	2,70	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1012		UA	100x65x7*	235	61,37	Tens	0	1012 3Y	0,0		60,7	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	207,17	1,89	2,9	4	3	M20-5.6c-NEN2012	61,37	1012 3Y	84,6	ULS 3 0	137,8	176,4	226,8	155,3	2,92	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013		EA	60x60x5	235	60,31	Tens	0	1013 2Y	0,0		11,6	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	382,95	3,25	4,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012	60,31	1013 2Y	33,8	ULS 3 0	65,9	75,4	86,4	56,0	4,10	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1014		EA	120x120x8	235	50,12	Comp	50,12	1014 1P	-136,2	ULS 5a Ba 12	271,7	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	76,7	0,97	0,7	4	6	M24-5.6c-NEN2012	11,34	1014 1XY	43,0	ULS 5a Ba 22	379,5	508,3	622,1	531,7	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015		EA	150x150x14	235	50,31	Comp	50,31	1015 1P	-310,1	ULS 5a Ba 12	616,4	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	68,69	0,91	1,7	4	8	M24-5.6c-NEN2012	24,75	1015 1XY	167,8	ULS 5a Ba 22	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,75	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T		UA	100x75x9	235	66,76	Comp	66,76	2001T 1P	-78,5	ULS 5a Ba 21	149,5	117,6	194,4	0,33	0,20	0,20	128,22	1,31	10,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	49,29	2001T 1XY	58,0	ULS 5a Ba 10	149,4	117,6	194,4	157,1	10,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T		UA	150x75x9	235	65,49	Comp	65,49	2002T 1X	-77,0	ULS 5a Ba 21	190,9	117,6	194,4	1,00	0,33	0,33	127,59	1,31	6,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	52,89	2002T 1Y	62,2	ULS 5a Ba 10	217,1	117,6	194,4	153,1	6,13	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T		UA	100x75x8	235	53,14	Tens	50,97	2003T 1X	-59,9	ULS 1a 90	133,9	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	53,14	2003T 1P	55,7	ULS 1a 0,9 0,9 90	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T		UA	100x75x7	235	68,04	Tens	50,68	2004T 1X	-59,6	ULS 1a 0,9 0,9 90	129,0	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	68,04	2004T 1P	62,4	ULS 1a 90	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T		UA	100x75x7	235	68,83	Tens	51,49	2005T 1XY	-72,7	ULS 5a Ba 10	141,1	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	100,92	1,15	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,83	2005T 1Y	69,1	ULS 5a Ba 10	100,4	169,4	181,4	101,5	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		UA	100x75x7	235	81,36	Tens	47,46	2006T 1XY	-76,5	ULS 5a Ba 10	161,2	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,86	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,36	2006T 1Y	79,9	ULS 5a Ba 10	98,2	169,4	181,4	101,5	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		UA	100x75x8	235	75,69	Tens	55,02	2007T 1XY	-93,2	ULS 5a Ba 10	197,1	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,69	2007T 1Y	87,8	ULS 5a Ba 10	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	100x100x8	235	53,89	Tens	48,98	2008T 1X	-83,0	ULS 5a Ba 22	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	53,89	2008T 1XY	91,3	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x8	235	55,1	Tens	50,53	2009T 1X	-85,6	ULS 5a Ba 22	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,1	2009T 1XY	93,4	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	235	62,48	Comp	62,48	2010T 1Y	-105,9	ULS 5a Ba 22	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,39	2010T 1P	97,2	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x8	235	71,46	Tens	66,4	2011T 1X	-112,5	ULS 5a Ba 22	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,46	2011T 1XY	121,1	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T		EA	70x70x7	235	47,93	Tens	30,63	2012T 1P	-23,7	ULS 5a Ba 12	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	47,93	2012T 1Y	21,5	ULS 5a Ba 22	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L		UA	100x75x9	235	76,81	Comp	76,81	2001L 1Y	-114,8	ULS 1a 90	149,5	188,2	194,4	0,33	0,20	0,20	128,22	1,31	10,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	58,41	2001L 1XY	87,3	ULS 1a 0,9 0,9 90	149,4	188,2	194,4	157,1	10,19	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002L		UA	150x75x9	235	59,14	Comp	59,14	2002L 1P	-111,3	ULS 1a 90	190,9	188,2	194,4	1,00	0,33	0,33	127,59	1,31	6,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	58,19	2002L 1X	89,1	ULS 1a 0,9 0,9 90	217,1	188,2	194,4	153,1	6,13	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003L		UA	100x75x7	235	59,12	Tens	45,67	2003L 1P	-53,7	ULS 5a Ba 10	127,3	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	59,12	2003L 1Y	54,2	ULS 5a Ba 10	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L		UA	100x75x9	235	60,32	Comp	60,32	2004L 1P	-70,9	ULS 5a Ba 10	155,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,7	2004L 1Y	69,0	ULS 5a Ba 10	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L		UA	100x75x8	235	71,7	Tens	50,21	2005L 1P	-80,0	ULS 5a Ba 10	159,3	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,7	2005L 1Y	81,2	ULS 5a Ba 10	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		UA	100x75x8	235	78,28	Tens	52,54	2006L 1P	-89,0	ULS 5a Ba 10	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,28	2006L 1Y	86,7	ULS 5a Ba 10	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		UA	100x75x9	235	81,62	Tens	56,35	2007L 1P	-95,5	ULS 5a Ba 10	221,2	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,62	2007L 1Y	97,9	ULS 5a Ba 10	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		UA	100x75x9	235	65,17	Tens	56	2008L 1P	-94,9	ULS 5a Ba 10	253,9	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,17	2008L 1Y	91,7	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x10	235	56,73	Comp	56,73	2009L 1XY	-96,1	ULS 5a Ba 12	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,54	2009L 1X	77,2	ULS 5a Ba 12	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		EA	100x100x10	235	58,21	Comp	58,21	2010L 1XY	-98,6	ULS 5a Ba 12	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,31	2010L 1X	97,1	ULS 5a Ba 12	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x10	235	45,6	Comp	45,6	2011L 1XY	-110,5	ULS 5a Ba 12	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	43,88	2011L 1X	111,5	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L		EA	100x100x10	235	51,5	Comp	51,5	2012L 1XY	-128,6	ULS 5a Ba 12	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50	2012L 1X	127,1	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L		EA	50x50x5	235	44,86	Comp	44,86	2013L 1X	-11,8	ULS 5a Ba 22	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	39,4	2013L 1P	8,7	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		EA	70x70x6	235	18,75	Comp	18,75	2014 1XY	-5,1	ULS 1a 90	27,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	267,26	2,34	3,7	5	1	M16-5.6c-NEN2012	5,38	2014 1Y	2,0	ULS 1a 0,9 0,9 45	89,9	37,7	51,8	38,4	3,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015		EA	70x70x6	235	16,23	Comp	16,23	2015 1Y	-4,4	ULS 1a 0	27,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	267,26	2,34	3,7	5	1	M16-5.6c-NEN2012	6,44	2015 1P	2,4	ULS 1a 0,9 0,9 0	89,9	37,7	51,8	38,4	3,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	60x60x5	235	47,71	Comp	47,71	2016 1XY	-3,6	ULS 1a 45	7,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	442,57	3,65	5,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	16,82	2016 1Y	4,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	60,5	37,7	43,2	26,7	5,18	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017		UA	100x50x6	235	3,34	Comp	3,34	2017 2P	-0,6	ULS 1a 90	17,2	0,0	0,0	1,00	0,50	0,50	342,19	2,86	7,3	7	0		0	2017 2P	0,0		204,5	0,0	0,0	0,0	7,32	0		0	0
2018		UA	150x100x14	235	47,94	Comp	47,94	2018 1X	-254,1	ULS 5a Ba 21	530,0	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	8,32	2018 1XY	55,9	ULS 5a Ba 21	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019		UA	100x75x7	235	61,88	Tens	26,36	2019 1Y	-41,5	ULS 5a Ba 12	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	61,88	2019 1P	69,7	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020		EA	100x100x8	235	44,03	Tens	43,9	2020 1P	-74,4	ULS 5a Ba 21	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,03	2020 1Y	74,6	ULS 5a Ba 21	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021		EA	50x50x5	235	5,15	Comp	5,15	2021 1P	-0,6	ULS 3 0	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022		EA	80x80x8	235	93,87	Tens	0	2022 1Y	0,0		100,7	254,2	311,0	0,85	0,85	0,85	152,02	1,48	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	93,87	2022 1P	159,4	ULS 3 0	169,8	254,2	311,0	239,3	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	70x70x6	235	76,94	Tens	71,98	2023 1P	-32,4	ULS 1a 0,9 0,9 90	45,0	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	76,94	2023 1X	40,3	ULS 1a 90	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024		UA	150x100x12	235	49,97	Comp	49,97	2024 1P	-256,7	ULS 5a Ba 12	513,7	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	15,02	2024 1Y	87,5	ULS 5a Ba 12	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025		UA	100x75x7	235	56,42	Tens	29,68	2025 2X	-42,7	ULS 5a Ba 12	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	56,42	2025 1X	63,5	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026		EA	80x80x8	235	47,48	Comp	47,48	2026 1X	-75,1	ULS 5a Ba 12	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	47,09	2026 1XY	75,1	ULS 5a Ba 12	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027		EA	50x50x5	235	2,02	Comp	2,02	2027 1P	-0,4	ULS 3 90	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028		EA	80x80x8	235	83,73	Tens	0	2028 1Y	0,0		122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	83,73	2028 1P	140,9	ULS 3 0	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2029		EA	50x50x5	235	47,48	Tens	0	2029 1X	0,0		21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,48	2029 1X	10,5	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001		EA	70x70x6	235	33,42	Comp	33,42	3001 1P	-15,2	ULS 3 45	45,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	70x70x6	235	28,25	Comp	28,25	3002 1XY	-16,6	ULS 3 135	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003		EA	50x50x5	235	9,51	Comp	9,51	3003 1P	-3,2	ULS 1a 0	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004		UA	75x50x5	235	6,94	Comp	6,94	3004 1X	-3,7	ULS 3 0	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005		EA	50x50x5	235	2,38	Comp	2,38	3005 1XY	-1,3	ULS 3 90	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006		EA	60x60x5	235	51,32	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	51,32	3006 1XY	19,0	ULS 3 135	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007		EA	60x60x5	235	70,71	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,71	3007 1P	26,1	ULS 3 45	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008		EA	50x50x5	235	80,84	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	80,84	3008 1XY	35,6	ULS 3 135	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009		EA	50x50x5	235	33,65	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,65	3009 1P	7,4	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010		EA	50x50x5	235	75,64	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	75,64	3010 1X	16,7	ULS 3 45	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011		EA	45x45x5	235	12,49	Tens	5,26	3011 1Y	-1,3	ULS 1a 0	23,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	12,49	3011 1X	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	2,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012		EA	45x45x5	235	11,06	Tens	2,82	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	11,06	3012 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	1,89	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013		EA	70x70x7	235	41,17	Comp	41,17	3013 1X	-24,2	ULS 5a Ba 20	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,79	3013 1Y	21,8	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	70x70x7	235	55,84	Tens	45,46	3014 1P	-26,7	ULS 5a Ba 11	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,84	3014 1XY	29,8	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015		EA	70x70x7	235	66,67	Tens	40,19	3015 1X	-33,8	ULS 5a Ba 20	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,67	3015 1Y	30,0	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016		EA	60x60x5	235	48,27	Tens	33,9	3016 1P	-18,3	ULS 5a Ba 10	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,27	3016 1Y	17,8	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017		EA	60x60x5	235	67,48	Tens	46,45	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,48	3017 1XY	25,0	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018		UA	75x50x5	235	78,74	Tens	56,7	3018 1X	-31,6	ULS 5a Ba 21	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,74	3018 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019		UA	75x50x5	235	79,33	Tens	51,48	3019 1P	-33,3	ULS 5a Ba 10	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,33	3019 1Y	32,1	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,45	Comp	64,45	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,95	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021		BHE160B	160x160x8	235	20,21	Tens	16,52	3021 1P	-9,7	ULS 1a 90	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	20,21	3021 1X	8,8	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,76	Tens	42,6	3022 1P	-25,0	ULS 5a Ba 10	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,76	3022 1XY	26,5	ULS 5a Ba 21	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023		BHE160B	160x160x8	235	6,39	Comp	6,39	3023 1X	-3,8	ULS 3 90	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	3,57	3023 1P	1,6	ULS 1a 0,9 0,9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	60x60x5	235	29,23	Comp	29,23	4001 1X	-9,2	ULS 3 0	31,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0		60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	235	35,99	Comp	35,99	4002 1X	-10,2	ULS 3 0	28,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		UA	75x50x5	235	33,09	Comp	33,09	4003 1X	-12,5	ULS 3 45	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	235	1,38	Comp	1,38	4004 1Y	-0,5	ULS 5a Ba 12	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	60x60x5	235	44,53	Tens	0	4005 1Y	0,0		13,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	44,53	4005 1P	14,2	ULS 3 0	60,5	37,7	43,2	32,0	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	50x50x5	235	85,9	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	85,9	4006 1X	18,9	ULS 3 0	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007		EA	50x50x5	235	63,61	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,5	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	63,61	4007 1X	28,0	ULS 3 0	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008		EA	60x60x5	235	83,46	Tens	0	4008 1Y	0,0		17,7	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	83,46	4008 1X	54,4	ULS 3 135	65,2	117,6	108,0	73,9	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	45x45x5	235	16,08	Tens	3,92	4009 1XY	-1,6	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,08	4009 1X	1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	1,87	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010		EA	60x60x5	235	52,05	Tens	42,03	4010 1X	-20,6	ULS 5a Ba 22	49,1	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,05	4010 1XY	19,2	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011		EA	60x60x5	235	64,95	Tens	46,39	4011 1P	-23,3	ULS 5a Ba 12	50,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,95	4011 1Y	24,0	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012		EA	60x60x5	235	70,71	Tens	51,6	4012 1X	-26,6	ULS 5a Ba 22	51,5	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,71	4012 1XY	26,1	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	63,84	Tens	49,56	4013 1P	-29,1	ULS 5a Ba 12	66,1	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,84	4013 1XY	28,3	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014		EA	70x70x6	235	80,41	Tens	42,42	4014 1X	-33,0	ULS 5a Ba 22	87,7	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,41	4014 1Y	35,4	ULS 5a Ba 12	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015		UA	75x50x7	235	61,42	Tens	50,41	4015 1P	-38,9	ULS 5a Ba 12	77,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	61,42	4015 1Y	34,8	ULS 5a Ba 12	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016		EA	55x55x5	235	81,63	Tens	12,18	4016 1X	-4,6	ULS 1a 0,9 135	37,9	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	141,59	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,63	4016 1P	13,7	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	16,8	1,50	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017		EA	55x55x5	235	42,22	Comp	42,22	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1	38,5	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	139,81	1,39	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	18,39	4017 1X	4,1	ULS 1a 135	41,8	84,7	64,8	22,4	1,48	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018		EA	55x55x5	235	78,29	Tens	8,48	4018 1P	-3,4	ULS 1a 135	40,2	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	134,68	1,35	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,29	4018 1P	17,5	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	22,4	1,43	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019		EA	55x55x5	235	47,45	Comp	47,45	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1	41,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	129,68	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,12	4019 1X	2,6	ULS 1a 0,9 0,9 135	53,3	37,7	43,2	32,0	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		BHE160B	160x160x8	235	14,59	Tens	6,87	4020 1P	-4,0	ULS 1a 0,9 90	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	14,59	4020 1X	7,6	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,29	Tens	44,34	4021 1P	-26,1	ULS 5a Ba 12	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,29	4021 1XY	25,4	ULS 5a Ba 22	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,82	Comp	8,82	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	5,63	4022 1P	2,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,91	Tens	2,44	4023 1XY	-1,4	ULS 1a 0,9 0,9 135	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,91	4023 1Y	14,1	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	235	0,08	Comp	0,08	4024 1X	0,0	ULS 1a 45	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
71-1		EA	150x150x12	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0

DNV·GL

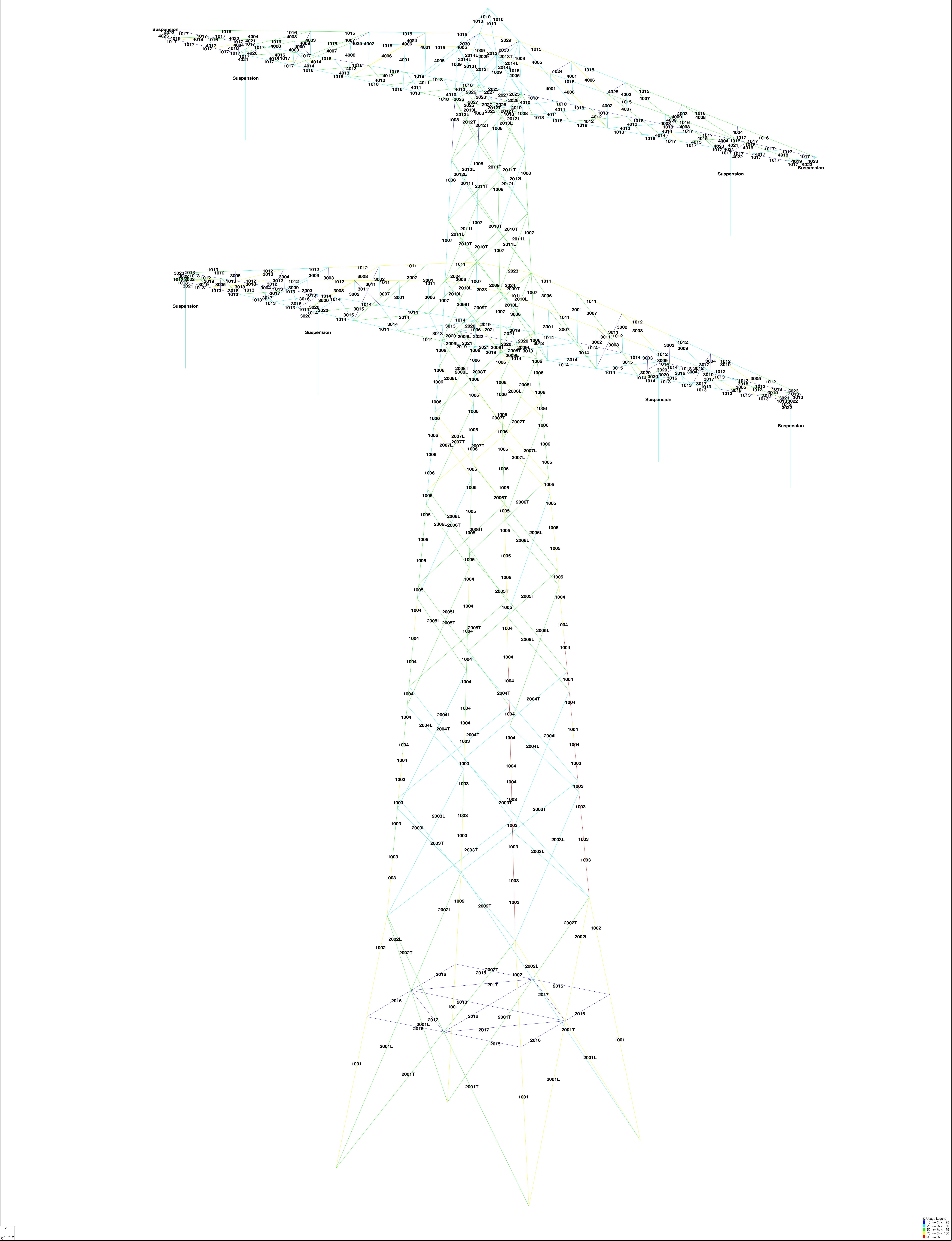
Mast type: S+3 (hv) telecom **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		XEA	L150.14 + L120.12	235	87,86	Comp	87,86	1001_2F	-952,8	ULS 1a_45	1.262,4	1.084,4	1.451,5	0,20	0,20	0,20	64,37	0,69	9,0	1	8	M24-8.8c-NEN2012	74,17	1001_1XY	894,3	ULS 1a_0,9_0,9_45	1.569,7	1.084,4	1.451,5	1.240,6	5,45	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002		XEA	L150.14 + L120.12	235	98,85	Comp	98,85	1002_5XY	-1021,7	ULS 1a_45	1.033,6	0,0	0,0	1,97	1,62	1,64	86,39	0,92	1,5	1	0		68,92	1002_7F	855,0	ULS 1a_0,9_0,9_45	1.569,7	2.168,8	1.451,5	1.240,6	2,14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003-1		XEA	L150.12 + L120.12	235	84,29	Como	84,29	1003-1_4Y	-851,5	ULS 1a_45	1.010,2	1.084,4	1.244,2	4,01	4,23	3,34	80,36	0,86	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	64,73	1003-1_4XY	688,4	ULS 1a_0,9_0,9_135	1.454,1	1.084,4	1.244,2	1.063,4	0,67	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1012-1		DEA	65x65x7(11.0.17)	235	68,79	Tens	0	1012_1Y	0,0		152,2	376,3	302,4	1,00	1,00	1,00	137,5	1,43	2,7	8	4	M20-8.8c-NEN2012	68,79	1012_1X	142,4	ULS 1_90	328,6	376,3	302,4	207,0	2,70	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2001L		UA	100x75x9	235	93,84	Como	93,84	2001L_1Y	-140,3	ULS 1a_90	149,5	188,2	194,4	0,33	0,20	0,20	128,22	1,31	10,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	75,35	2001L_1XY	112,6	ULS 1a_0,9_0,9_90	149,4	188,2	194,4	157,1	10,19	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002L		UA	150x75x9	235	74,62	Tens	72,43	2002L_1F	-136,3	ULS 1a_90	190,9	188,2	194,4	1,00	0,33	0,33	127,59	1,31	6,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	74,62	2002L_1X	114,2	ULS 1a_0,9_0,9_90	217,1	188,2	194,4	153,1	6,13	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+6 (hv) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 15:17:25 donderdag 2 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **S+6 (hv)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	160x160x15#	235	92,39	Comp	92,39	1001 1Y	-768,1	ULS 1a 135	949,1
1002		EA	160x160x15#	235	91,96	Comp	91,96	1002 1Y	-764,5	ULS 1a 135	978,7
1003		EA	150x150x14	235	125,16	Comp	125,16	1003 3Y	-824,3	ULS 1a 135	658,6
1004		EA	150x150x14	235	108,54	Comp	108,54	1004 7Y	-735,6	ULS 1a 135	769,7
1005		EA	150x150x12	235	98,45	Comp	98,45	1005 5P	-621,0	ULS 1a 135	630,8
1006		EA	150x150x12	235	71,58	Comp	71,58	1006 8P	-481,2	ULS 1a 135	672,3
1007		EA	100x100x10	235	65,12	Comp	65,12	1007 2Y	-231,1	ULS 1a 135	354,8
1008		EA	90x90x8	235	57,16	Comp	57,16	1008 2Y	-138,7	ULS 1a 135	242,6
1009		EA	90x90x8	235	37,46	Comp	37,46	1009 1Y	-44,7	ULS 5a Ba 22	119,2
1010		EA	50x50x5	235	34,64	Comp	34,64	1010 1P	-7,8	ULS 5a Ba 12	22,6
1011		EA	80x80x10	235	79,43	Tens	0	1011 2Y	0,0		80,2
1012		EA	70x70x7	235	85,36	Tens	0	1012 4Y	0,0		4,7
1013		EA	120x120x13	235	71,13	Comp	71,13	1013 8XY	-83,7	ULS 3 45	464,9
1014		UA	150x100x16	235	51,91	Comp	51,91	1014 1P	-307,8	ULS 5a Ba 10	666,2
1015		UA	100x65x9*	235	89,89	Tens	0	1015 3Y	0,0		73,5
1016		EA	60x60x6	235	53,22	Tens	0	1016 2Y	0,0		13,4
1017		EA	120x120x11	235	38,65	Comp	38,65	1017 1P	-139,7	ULS 5a Ba 12	361,5
1018		EA	150x150x14	235	52,27	Comp	52,27	1018 1P	-319,0	ULS 5a Ba 12	610,2
2001T		EA	90x90x9	235	58,01	Comp	58,01	2001T 1X	-68,2	ULS 5a Ba 10	161,1
2002T		UA	130x65x8	235	56,55	Comp	56,55	2002T 1P	-66,5	ULS 5a Ba 10	118,1
2003T		UA	100x75x8	235	47,32	Tens	41,02	2003T 1XY	-48,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	119,6
2004T		UA	100x75x8	235	48,76	Tens	46,12	2004T 1Y	-54,2	ULS 1a 90	132,1
2005T		UA	100x75x7	235	66,09	Tens	50,83	2005T 1Y	-59,8	ULS 5a Ba 21	128,9
2006T		UA	100x75x7	235	69,2	Tens	50,47	2006T 1P	-71,8	ULS 5a Ba 10	142,3
2007T		UA	100x75x7	235	83,17	Tens	47,77	2007T 1Y	-77,2	ULS 5a Ba 21	161,5
2008T		UA	100x75x8	235	76,58	Tens	55,78	2008T 1P	-94,5	ULS 5a Ba 10	197,2
2009T		EA	100x100x8	235	54,38	Comp	54,38	2009T 1P	-92,1	ULS 5a Ba 12	184,3
2010T		EA	100x100x8	235	55,69	Tens	52,39	2010T 1P	-88,8	ULS 5a Ba 12	190,4
2011T		EA	100x100x8	235	63,18	Comp	63,18	2011T 1Y	-107,1	ULS 5a Ba 22	196,5
2012T		EA	100x100x8	235	72,27	Tens	68,76	2012T 1P	-116,5	ULS 5a Ba 12	202,4
2013T		EA	70x70x7	235	43,93	Tens	35,46	2013T 1X	-27,5	ULS 5a Ba 22	77,4
2001L		EA	90x90x9	235	80,75	Comp	80,75	2001L 1P	-95,0	ULS 1a 90	161,1
2002L		UA	130x65x8	235	78,92	Comp	78,92	2002L 1Y	-92,8	ULS 1a 90	118,1
2003L		UA	100x75x9	235	42,2	Comp	42,2	2003L 1P	-49,6	ULS 5a Ba 21	137,1
2004L		UA	100x75x9	235	48,21	Tens	48,08	2004L 1XY	-56,5	ULS 5a Ba 10	149,5
2005L		UA	100x75x9	235	59,49	Comp	59,49	2005L 1X	-70,0	ULS 5a Ba 21	156,7
2006L		UA	100x75x8	235	70,63	Tens	49,39	2006L 1P	-79,3	ULS 5a Ba 10	160,5
2007L		UA	100x75x8	235	78,33	Tens	52,23	2007L 1X	-88,5	ULS 5a Ba 21	182,5
2008L		UA	100x75x9	235	79,21	Tens	54,96	2008L 1P	-93,1	ULS 5a Ba 10	223,7
2009L		UA	100x75x9	235	68,46	Tens	58,5	2009L 1P	-99,1	ULS 5a Ba 10	248,8
2010L		EA	100x100x10	235	57,83	Comp	57,83	2010L 1XY	-98,0	ULS 5a Ba 12	227,2
2011L		EA	100x100x10	235	58,94	Comp	58,94	2011L 1XY	-99,9	ULS 5a Ba 12	234,8
2012L		EA	100x100x10	235	46,67	Comp	46,67	2012L 1Y	-113,1	ULS 5a Ba 22	242,4
2013L		EA	100x100x10	235	52,14	Comp	52,14	2013L 1XY	-130,2	ULS 5a Ba 12	249,7
2014L		EA	50x50x5	235	40,67	Comp	40,67	2014L 1X	-10,7	ULS 5a Ba 22	26,4
2015		EA	70x70x6	235	15,68	Comp	15,68	2015 1X	-3,8	ULS 1a 90	24,1
2016		EA	70x70x6	235	13,89	Comp	13,89	2016 1X	-3,3	ULS 1a 135	24,1
2017		EA	60x60x5	235	24,03	Comp	24,03	2017 1XY	-1,6	ULS 1a 45	6,6
2018		UA	100x50x6	235	2,86	Comp	2,86	2018 1P	-0,4	ULS 1a 90	15,3
2019		UA	150x100x14	235	47,8	Comp	47,8	2019 1P	-253,4	ULS 5a Ba 10	530,0
2020		UA	100x75x7	235	63,28	Tens	26,98	2020 1XY	-42,5	ULS 5a Ba 22	157,6
2021		EA	100x100x8	235	44,06	Tens	43,9	2021 1X	-74,4	ULS 5a Ba 10	182,9
2022		EA	50x50x5	235	5,63	Comp	5,63	2022 1P	-0,6	ULS 3 0	11,3
2023		EA	80x80x10	235	82,56	Tens	0	2023 1Y	0,0		99,5
2024		EA	70x70x6	235	93,27	Comp	93,27	2024 1P	-33,6	ULS 1a 0,9 0,9 90	36,0
2025		UA	150x100x12	235	51,62	Comp	51,62	2025 2P	-265,2	ULS 5a Ba 22	513,7
2026		UA	100x75x7	235	60,06	Tens	30,94	2026 2X	-44,5	ULS 5a Ba 12	143,9
2027		EA	80x80x8	235	50,11	Comp	50,11	2027 1X	-79,3	ULS 5a Ba 12	158,2
2028		EA	50x50x5	235	2,11	Comp	2,11	2028 1P	-0,4	ULS 3 90	18,7
2029		EA	80x80x8	235	81,82	Tens	0	2029 1Y	0,0		122,6
2030		EA	50x50x5	235	10,74	Comp	10,74	2030 1P	-2,3	ULS 6a 90 Ah Ct1	21,0
3001		EA	70x70x6	235	34,58	Comp	34,58	3001 1Y	-15,7	ULS 3 135	45,5
3002		EA	70x70x6	235	29,13	Comp	29,13	3002 1XY	-17,1	ULS 3 135	60,0
3003		EA	50x50x5	235	9,99	Comp	9,99	3003 1P	-3,4	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	7,33	Comp	7,33	3004 1X	-4,0	ULS 3 0	62,1
3005		EA	50x50x5	235	2,4	Comp	2,4	3005 1XY	-1,3	ULS 3 90	64,6
3006		EA	60x60x5	235	53,09	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1
3007		EA	60x60x5	235	73,2	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4
3008		EA	50x50x5	235	83,72	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	35,26	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	50x50x5	235	80,03	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3
3011		EA	45x45x5	235	5,83	Comp	5,83	3011 1XY	-1,2	ULS 1a 0	23,8
3012		EA	45x45x5	235	5,18	Comp	5,18	3012 1Y	-1,0	ULS 1a 0	39,4
3013		EA	70x70x7	235	41,26	Tens	40,77	3013 1X	-24,0	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,35	Tens	45,93	3014 1P	-27,0	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	67,34	Tens	39,87	3015 1X	-33,5	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x5	235	48,27	Tens	33,88	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	58,3
3017		EA	60x60x5	235	67,54	Tens	46,44	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	55,2
3018		UA	75x50x5	235	78,73	Tens	56,76	3018 1P	-31,7	ULS 5a Ba 10	55,8
3019		UA	75x50x5	235	79,04	Tens	51,25	3019 1X	-33,1	ULS 5a Ba 21	64,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,52	Comp	64,52	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	26,24	Tens	20,9	3021 1P	-12,3	ULS 1a 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,62	Tens	42,66	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	6,61	Comp	6,61	3023 1P	-3,9	ULS 3 90	713,2
4001		EA	60x60x5	235	30,28	Comp	30,28	4001 1P	-9,5	ULS 3 0	31,4
4002		EA	50x50x5	235	37,24	Comp	37,24	4002 1X	-10,5	ULS 3 0	28,2
4003		UA	75x50x5	235	34,21	Comp	34,21	4003 1X	-12,9	ULS 3 45	55,8
4004		EA	50x50x5	235	1,48	Comp	1,48	4004 1Y	-0,6	ULS 5a Ba 12	59,2
4005		EA	60x60x5	235	47,76	Tens	0	4005 1Y	0,0		12,9
4006		EA	50x50x5	235	89,19	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,6
4007		EA	50x50x5	235	66,85	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,3
4008		EA	60x60x6	235	74,3	Tens	0	4008 1Y	0,0		20,5
4009		EA	45x45x5	235	7,47	Comp	7,47	4009 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8
4010		EA	60x60x5	235	52,3	Tens	42,8	4010 1X	-20,8	ULS 5a Ba 22	48,7
4011		EA	60x60x5	235	65,74	Tens	47,19	4011 1P	-23,5	ULS 5a Ba 12	49,8
4012		EA	60x60x5	235	71,19	Tens	52,92	4012 1X	-27,0	ULS 5a Ba 22	51,0
4013		EA	60x60x6	235	65,02	Tens	49,66	4013 1P	-29,2	ULS 5a Ba 12	65,5
4014		EA	70x70x6	235	80,5	Tens	43,56	4014 1X	-33,9	ULS 5a Ba 22	86,9
4015		UA	75x50x7	235	63,04	Tens	50,61	4015 1P	-38,7	ULS 5a Ba 12	76,5
4016		EA	55x55x5	235	81,25	Tens	12,15	4016 1X	-4,6	ULS 1a 135	37,7
4017		EA	55x55x5	235	42,92	Comp	42,92	4017 1P	-16,4	ULS 5a Ba 1	38,2
4018		EA	55x55x5	235	78,75	Tens	8,31	4018 1P	-3,3	ULS 1a 135	39,8
4019		EA	55x55x5	235	47,04	Comp	47,04	4019 1P	-17,7	ULS 5a Ba 1	41,5
4020		BHE160B	160x160x8	235	15,7	Tens	9,29	4020 1P	-5,5	ULS 1a 90	754,7
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,22	Tens	44,4	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,63	Comp	8,63	4022 1P	-5,1	ULS 5a Ba 1	759,0
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,55	Tens	2,61	4023 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	831,3	1.944,0	0,25	0,25	0,25	56,66	0,54	7,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	75,03	1001 1X	623,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
1002	831,3	1.944,0	0,33	0,33	0,33	50,41	0,48	4,8	1	10	M24-5.6c-NEN2012	75,42	1002 1X	627,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
1003	0,0	0,0	1,48	1,35	1,23	87,86	0,84	2,1	1	0		85,64	1003 1X	580,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
1004	677,8	1.451,5	2,29	4,37	1,91	66,89	0,64	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	85,74	1004 7X	581,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	677,8	1.244,2	3,79	3,99	3,16	75,31	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	69,87	1005 5X	473,6	ULS 1a 0,9 0,9 90
1006	0,0	0,0	1,90	1,90	1,59	65,66	0,63	1,2	1	0		41,72	1006 6XY	341,2	ULS 1a 0,9 0,9 135
1007	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	40,39	1007 1X	136,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	33,74	1008 2X	85,2	ULS 1a 0,9 0,9 135
1009	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	17,68	1010 1Y	7,8	ULS 5a Ba 12
1011	176,4	324,0	1,00	2,00	1,00	203,33	1,92	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	79,43	1011 1P	156,2	ULS 3 90
1012	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		85,36	1012 1XY	107,2	ULS 3 45
1013	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,89	0,2	4	2	M20-5.6c-NEN2012	18,51	1013 7XY	94,1	ULS 5a Ba 21
1014	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,76	2,3	6	7	M24-5.6c-NEN2012	21,52	1014 5XY	109,4	ULS 5a Ba 21
1015	176,4	291,6	1,00	1,00	1,00	213,42	1,94	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	89,89	1015 1XY	129,5	ULS 3 90
1016	75,4	103,7	1,00	1,70	1,00	390,31	3,31	4,2	6	2	M16-5.6c-NEN2012	53,22	1016 2Y	35,8	ULS 3 0
1017	508,3	855,4	2,64	4,04	1,00	79,29	0,99	0,7	4	6	M24-5.6c-NEN2012	8,17	1017 1XY	41,5	ULS 5a Ba 22
1018	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	70,05	0,92	1,8	4	8	M24-5.6c-NEN2012	24,69	1018 1XY	167,4	ULS 5a Ba 22
2001T	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	122,44	1,26	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	39,42	2001T 1Y	46,4	ULS 5a Ba 21
2002T	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	138,7	1,42	5,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	43,06	2002T 1XY	48,6	ULS 5a Ba 21
2003T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	136,36	1,42	8,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,32	2003T 1Y	49,6	ULS 1a 90
2004T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,4	1,33	7,6	4	2	M20-5.6c-NEN2012	48,76	2004T 1Y	51,1	ULS 5a Ba 21
2005T	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,65	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,09	2005T 1X	60,6	ULS 5a Ba 10
2006T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,97	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,2	2006T 1XY	69,5	ULS 5a Ba 21
2007T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,62	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	83,17	2007T 1X	79,8	ULS 5a Ba 10
2008T	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,13	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,58	2008T 1XY	88,9	ULS 5a Ba 21
2009T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,84	2009T 1XY	89,5	ULS 5a Ba 22
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,69	2010T 1XY	94,4	ULS 5a Ba 22
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	59,45	2011T 1X	100,7	ULS 5a Ba 12
2012T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,27	2012T 1XY	122,5	ULS 5a Ba 22
2013T	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	43,93	2013T 1Y	19,7	ULS 5a Ba 22
2001L	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	122,44	1,26	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,52	2001L 1X	78,2	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	138,7	1,42	5,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	70,67	2002L 1XY	79,8	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,86	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	41,62	2003L 1XY	48,9	ULS 5a Ba 10
2004L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	121,48	1,31	7,4	4	2	M20-5.6c-NEN2012	48,21	2004L 1P	56,7	ULS 5a Ba 21
2005L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,94	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,37	2005L 1Y	68,6	ULS 5a Ba 10
2006L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	101,34	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	70,63	2006L 1XY	80,0	ULS 5a Ba 21
2007L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,87	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,33	2007L 1Y	86,7	ULS 5a Ba 10
2008L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,6	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,21	2008L 1Y	95,0	ULS 5a Ba 10
2009L	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,39	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,46	2009L 1Y	96,3	ULS 5a Ba 10
2010L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,2	2010L 1P	78,3	ULS 5a Ba 22
2011L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,66	2011L 1P	99,4	ULS 5a Ba 22
2012L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,43	2012L 1X	112,9	ULS 5a Ba 12
2013L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,19	2013L 1P	130,1	ULS 5a Ba 22
2014L	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	22,91	2014L 1P	5,1	ULS 5a Ba 22
2015	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,38	2,49	3,9	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,63	2015 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
2016	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,38	2,49	3,9	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,3	2016 1X	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
2017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	475,9	3,9	5,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,57	2017 1Y	2,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
2018	37,7	51,8	0,50	0,50	0,50	367,96	3,08	7,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2018 2P	0,0	
2019	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	8,29	2019 1Y	55,7	ULS 5a Ba 10
2020	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,28	2020 1P	71,2	ULS 5a Ba 12
2021	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,06	2021 1XY	74,7	ULS 5a Ba 10
2022	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2022 1P	0,0	
2023	254,2	388,8	1,00	1,00	1,00	180	1,69	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	82,56	2023 1P	171,5	ULS 3 0
2024	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	203,65	1,87	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	80,79	2024 1X	42,3	ULS 1a 90
2025	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	15,02	2025 2Y	87,4	ULS 5a Ba 22
2026	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	60,06	2026 1P	67,6	ULS 5a Ba 22
2027	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	49,7	2027 1XY	79,3	ULS 5a Ba 12
2028	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1P	0,0	
2029	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	81,82	2029 1Y	137,7	ULS 3 135
2030	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,12	2030 1X	0,0	ULS 5a Ba 22
3001	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	53,09	3006 1XY	19,6	ULS 3 90
3007	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	73,2	3007 1Y	27,1	ULS 3 135
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	83,72	3008 1XY	36,9	ULS 3 90
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,26	3009 1P	7,8	ULS 1a 0
3010	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	80,03	3010 1X	17,6	ULS 3 45
3011	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,32	3011 1P	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,7	3012 1X	0,9	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,26	3013 1Y	22,1	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,35	3014 1XY	29,6	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67,34	3015 1Y	30,3	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,27	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21
3017	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,54	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10
3018	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,73	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10
3019	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,04	3019 1XY	32,0	ULS 5a Ba 21
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,88	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,24	3021 1X	11,5	ULS 1a 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,62	3022 1Y	26,5	ULS 5a Ba 10
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,48	3023 1P	0,6	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,76	4005 1X	15,3	ULS 3 0
4006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	89,19	4006 1P	19,7	ULS 3 0
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	66,85	4007 1X	29,5	ULS 3 0
4008	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	74,3	4008 1X	57,5	ULS 3 90
4009	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	7,06	4009 1X	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,3	4010 1Y	19,3	ULS 5a Ba 12
4011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,74	4011 1XY	24,3	ULS 5a Ba 22
4012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	71,19	4012 1Y	26,3	ULS 5a Ba 12
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,02	4013 1XY	28,8	ULS 5a Ba 22
4014	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	92,79	1,04	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,5	4014 1Y	35,4	ULS 5a Ba 12
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	63,04	4015 1XY	35,7	ULS 5a Ba 22
4016	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	142,49	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,25	4016 1P	13,6	ULS 5a Ba 1
4017	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	140,85	1,4	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	17,79	4017 1X	4,0	ULS 1a 135
4018	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	135,76	1,36	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,75	4018 1P	17,6	ULS 5a Ba 1
4019	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	130,8	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,5	4019 1X	2,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,7	4020 1X	8,2	ULS 1a 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,22	4021 1Y	25,4	ULS 5a Ba 12
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,57	4022 1P	2,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,55	4023 1Y	13,9	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	7,14	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	4,76	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	1,34	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	817,8	0,0	0,0	0,0	0,98	0		0	0
1007	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011	196,6	254,2	388,8	323,8	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1012	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1013	682,2	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	144,1	235,2	388,8	266,2	2,76	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1016	78,2	75,4	103,7	67,2	4,18	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1017	513,2	508,3	855,4	731,1	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1018	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	186,1	117,6	194,4	157,1	8,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	113,0	117,6	172,8	136,1	5,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	128,6	117,6	172,8	104,7	8,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	128,6	117,6	172,8	104,7	7,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	112,7	117,6	151,2	91,6	6,81	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	96,0	169,4	181,4	101,5	5,16	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	186,1	117,6	194,4	157,1	8,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	113,0	117,6	172,8	136,1	5,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	141,0	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	141,0	117,6	194,4	117,8	7,36	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	141,0	117,6	194,4	137,5	7,02	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,16	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,22	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	89,9	37,7	51,8	38,4	3,94	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	89,9	37,7	51,8	38,4	3,94	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	60,5	37,7	43,2	26,7	5,57	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	44,9	37,7	51,8	26,5	7,87	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2020	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2023	207,7	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2024	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2025	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2026	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2029	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2030	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	60,5	37,7	43,2	32,0	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	41,8	84,7	64,8	16,8	1,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	41,8	84,7	64,8	22,4	1,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	41,8	84,7	64,8	22,4	1,44	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	53,3	37,7	43,2	32,0	1,39	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

Mast type: **S+6 (hv)** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	160x160x15#	235	92,39	Comp	92,39	1001 1Y	-768,1	ULS 1a 135	949,1	831,3	1.944,0	0,25	0,25	0,25	56,66	0,54	7,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	75,03	1001 1X	623,7	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	7,14	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	160x160x15#	235	91,96	Comp	91,96	1002 1Y	-764,5	ULS 1a 135	978,7	831,3	1.944,0	0,33	0,33	0,33	50,41	0,48	4,8	1	10	M24-5.6c-NEN2012	75,42	1002 1X	627,0	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	4,76	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	150x150x14	235	99,38	Comp	99,38	1003 5Y	-826,2	ULS 1a 135	890,1	831,3	1.814,4	0,64	0,64	0,41	37,04	0,35	2,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	79,75	1003 5X	663,0	ULS 1a 0,9 0,9 135	851,7	831,3	1.814,4	1.550,8	2,65	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x14	235	97,6	Comp	97,6	1004 1X	-661,5	ULS 1a 135	903,2	677,8	1.451,5	0,98	0,98	0,63	33,17	0,32	1,5	1	8	M24-5.6c-NEN2012	75,39	1004 1Y	511,0	ULS 1a 0,9 0,9 135	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	1,55	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	150x150x12	235	91,62	Comp	91,62	1005 5P	-621,0	ULS 1a 135	784,4	677,8	1.244,2	2,14	2,14	1,37	32,71	0,31	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	69,87	1005 5X	473,6	ULS 1a 0,9 0,9 90	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	150x150x12	235	71,58	Comp	71,58	1006 8P	-481,2	ULS 1a 135	672,3	0,0	0,0	1,90	1,90	1,59	65,66	0,63	1,2	1	0		41,72	1006 6XY	341,2	ULS 1a 0,9 0,9 135	817,8	0,0	0,0	0,0	0,98	0		0	0
1007		EA	100x100x10	235	65,12	Comp	65,12	1007 2Y	-231,1	ULS 1a 135	354,8	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	40,39	1007 1X	136,9	ULS 1a 0,9 0,9 135	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008		EA	90x90x8	235	57,16	Comp	57,16	1008 2Y	-138,7	ULS 1a 135	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	33,74	1008 2X	85,2	ULS 1a 0,9 0,9 135	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009		EA	90x90x8	235	37,46	Comp	37,46	1009 1Y	-44,7	ULS 5a Ba 22	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0		269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010		EA	50x50x5	235	34,64	Comp	34,64	1010 1P	-7,8	ULS 5a Ba 12	22,6	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	17,68	1010 1Y	7,8	ULS 5a Ba 12	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011		EA	80x80x10	235	79,43	Tens	0	1011 2Y	0,0		80,2	176,4	324,0	1,00	2,00	1,00	203,33	1,92	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	79,43	1011 1P	156,2	ULS 3 90	196,6	254,2	388,8	323,8	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1012		EA	70x70x7	235	85,36	Tens	0	1012 4Y	0,0		4,7	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		85,36	1012 1XY	107,2	ULS 3 45	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1013		EA	120x120x13	235	71,13	Comp	71,13	1013 8XY	-83,7	ULS 3 45	464,9	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,89	0,2	4	2	M20-5.6c-NEN2012	18,51	1013 7XY	94,1	ULS 5a Ba 21	682,2	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014		UA	150x100x16	235	51,91	Comp	51,91	1014 1P	-307,8	ULS 5a Ba 10	666,2	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,76	2,3	6	7	M24-5.6c-NEN2012	21,52	1014 5XY	109,4	ULS 5a Ba 21	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015		UA	100x65x9*	235	89,89	Tens	0	1015 3Y	0,0		73,5	176,4	291,6	1,00	1,00	1,00	213,42	1,94	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	89,89	1015 1XY	129,5	ULS 3 90	144,1	235,2	388,8	266,2	2,76	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1016		EA	60x60x6	235	53,22	Tens	0	1016 2Y	0,0		13,4	75,4	103,7	1,00	1,70	1,00	390,31	3,31	4,2	6	2	M16-5.6c-NEN2012	53,22	1016 2Y	35,8	ULS 3 0	78,2	75,4	103,7	67,2	4,18	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1017		EA	120x120x11	235	38,65	Comp	38,65	1017 1P	-139,7	ULS 5a Ba 12	361,5	508,3	855,4	2,64	4,04	1,00	79,29	0,99	0,7	4	6	M24-5.6c-NEN2012	8,17	1017 1XY	41,5	ULS 5a Ba 22	513,2	508,3	855,4	731,1	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1018		EA	150x150x14	235	52,27	Comp	52,27	1018 1P	-319,0	ULS 5a Ba 12	610,2	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	70,05	0,92	1,8	4	8	M24-5.6c-NEN2012	24,69	1018 1XY	167,4	ULS 5a Ba 22	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T		EA	90x90x9	235	58,01	Comp	58,01	2001T 1X	-68,2	ULS 5a Ba 10	161,1	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	122,44	1,26	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	39,42	2001T 1Y	46,4	ULS 5a Ba 21	186,1	117,6	194,4	157,1	8,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T		UA	130x65x8	235	56,55	Comp	56,55	2002T 1P	-66,5	ULS 5a Ba 10	118,1	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	138,7	1,42	5,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	43,06	2002T 1XY	48,6	ULS 5a Ba 21	113,0	117,6	172,8	136,1	5,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T		UA	100x75x8	235	47,32	Tens	41,02	2003T 1XY	-48,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	119,6	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	136,36	1,42	8,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,32	2003T 1Y	49,6	ULS 1a 90	128,6	117,6	172,8	104,7	8,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T		UA	100x75x8	235	48,76	Tens	46,12	2004T 1Y	-54,2	ULS 1a 90	132,1	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,4	1,33	7,6	4	2	M20-5.6c-NEN2012	48,76	2004T 1Y	51,1	ULS 5a Ba 21	128,6	117,6	172,8	104,7	7,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T		UA	100x75x7	235	66,09	Tens	50,83	2005T 1Y	-59,8	ULS 5a Ba 21	128,9	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,65	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,09	2005T 1X	60,6	ULS 5a Ba 10	112,7	117,6	151,2	91,6	6,81	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T		UA	100x75x7	235	69,2	Tens	50,47	2006T 1P	-71,8	ULS 5a Ba 10	142,3	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,97	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,2	2006T 1XY	69,5	ULS 5a Ba 21	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		UA	100x75x7	235	83,17	Tens	47,77	2007T 1Y	-77,2	ULS 5a Ba 21	161,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,62	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	83,17	2007T 1X	79,8	ULS 5a Ba 10	96,0	169,4	181,4	101,5	5,16	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		UA	100x75x8	235	76,58	Tens	55,78	2008T 1P	-94,5	ULS 5a Ba 10	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,13	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,58	2008T 1XY	88,9	ULS 5a Ba 21	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x8	235	54,38	Comp	54,38	2009T 1P	-92,1	ULS 5a Ba 12	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,84	2009T 1XY	89,5	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	235	55,69	Tens	52,39	2010T 1P	-88,8	ULS 5a Ba 12	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,69	2010T 1XY	94,4	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x8	235	63,18	Comp	63,18	2011T 1Y	-107,1	ULS 5a Ba 22	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	59,45	2011T 1X	100,7	ULS 5a Ba 12	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T		EA	100x100x8	235	72,27	Tens	68,76	2012T 1P	-116,5	ULS 5a Ba 12	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,27	2012T 1XY	122,5	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T		EA	70x70x7	235	43,93	Tens	35,46	2013T 1X	-27,5	ULS 5a Ba 22	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	43,93	2013T 1Y	19,7	ULS 5a Ba 22	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L		EA	90x90x9	235	80,75	Comp	80,75	2001L 1P	-95,0	ULS 1a 90	161,1	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	122,44	1,26	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,52	2001L 1X	78,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	186,1	117,6	194,4	157,1	8,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L		UA	130x65x8	235	78,92	Comp	78,92	2002L 1Y	-92,8	ULS 1a 90	118,1	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	138,7	1,42	5,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	70,67	2002L 1XY	79,8	ULS 1a 0,9 0,9 90	113,0	117,6	172,8	136,1	5,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L		UA	100x75x9	235	42,2	Comp	42,2	2003L 1P	-49,6	ULS 5a Ba 21	137,1	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,86	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	41,62	2003L 1XY	48,9	ULS 5a Ba 10	141,0	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L		UA	100x75x9	235	48,21	Tens	48,08	2004L 1XY	-56,5	ULS 5a Ba 10	149,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	121,48	1,31	7,4	4	2	M20-5.6c-NEN2012	48,21	2004L 1P	56,7	ULS 5a Ba 21	141,0	117,6	194,4	117,8	7,36	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L		UA	100x75x9	235	59,49	Comp	59,49	2005L 1X	-70,0	ULS 5a Ba 21	156,7	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,94	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,37	2005L 1Y	68,6	ULS 5a Ba 10	141,0	117,6	194,4	137,5	7,02	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L		UA	100x75x8	235	70,63	Tens	49,39	2006L 1P	-79,3	ULS 5a Ba 10	160,5	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	101,34	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	70,63	2006L 1XY	80,0	ULS 5a Ba 21	113,2	169,4	207,4	116,0	6,16	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		UA	100x75x8	235	78,33	Tens	52,23	2007L 1X	-88,5	ULS 5a Ba 21	182,5	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,87	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,33	2007L 1Y	86,7	ULS 5a Ba 10	110,7	169,4	207,4	116,0	5,22	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		UA	100x75x9	235	79,21	Tens	54,96	2008L 1P	-93,1	ULS 5a Ba 10	223,7	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,6	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,21	2008L 1Y	95,0	ULS 5a Ba 10	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		UA	100x75x9	235	68,46	Tens	58,5	2009L 1P	-99,1	ULS 5a Ba 10	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,39	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,46	2009L 1Y	96,3	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		EA	100x100x10	235	57,83	Comp	57,83	2010L 1XY	-98,0	ULS 5a Ba 12	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,2	2010L 1P	78,3	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x10	235	58,94	Comp	58,94	2011L 1XY	-99,9	ULS 5a Ba 12	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,66	2011L 1P	99,4	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L		EA	100x100x10	235	46,67	Comp	46,67	2012L 1Y	-113,1	ULS 5a Ba 22	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,43	2012L 1X	112,9	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L		EA	100x100x10	235	52,14	Comp	52,14	2013L 1XY	-130,2	ULS 5a Ba 12	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,19	2013L 1P	130,1	ULS 5a Ba 22	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L		EA	50x50x5	235	40,67	Comp	40,67	2014L 1X	-10,7	ULS 5a Ba 22	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	22,91	2014L 1P	5,1	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015		EA	70x70x6	235	15,68	Comp	15,68	2015 1X	-3,8	ULS 1a 90	24,1	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,38	2,49	3,9	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,63	2015 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 135	89,9	37,7	51,8	38,4	3,94	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	70x70x6	235	13,89	Comp	13,89	2016 1X	-3,3	ULS 1a 135	24,1	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,38	2,49	3,9	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,3	2016 1X	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0	89,9	37,7	51,8	38,4	3,94	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017		EA	60x60x5	235	24,03	Comp	24,03	2017 1XY	-1,6	ULS 1a 45	6,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	475,9	3,9	5,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,57	2017 1Y	2,8	ULS 1a 0,9 0,9 135	60,5	37,7	43,2	26,7	5,57	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018		UA	100x50x6	235	2,86	Comp	2,86	2018 1P	-0,4	ULS 1a 90	15,3	37,7	51,8	0,50	0,50	0,50	367,96	3,08	7,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2018 2P	0,0		44,9	37,7	51,8	26,5	7,87	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019		UA	150x100x14	235	47,8	Comp	47,8	2019 1P	-253,4	ULS 5a Ba 10	530,0	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	8,29	2019 1Y	55,7	ULS 5a Ba 10	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2020		UA	100x75x7	235	63,28	Tens	26,98	2020 1XY	-42,5	ULS 5a Ba 22	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,28	2020 1P	71,2	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021		EA	100x100x8	235	44,06	Tens	43,9	2021 1X	-74,4	ULS 5a Ba 10	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,06	2021 1XY	74,7	ULS 5a Ba 10	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022		EA	50x50x5	235	5,63	Comp	5,63	2022 1P	-0,6	ULS 3 0	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2022 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2023		EA	80x80x10	235	82,56	Tens	0	2023 1Y	0,0		99,5	254,2	388,8	1,00	1,00	1,00	180	1,69	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	82,56	2023 1P	171,5	ULS 3 0	207,7	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2024		EA	70x70x6	235	93,27	Comp	93,27	2024 1P	-33,6	ULS 1a 0,9 0,9 90	36,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	203,65	1,87	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	80,79	2024 1X	42,3	ULS 1a 90	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2025		UA	150x100x12	235	51,62	Comp	51,62	2025 2P	-265,2	ULS 5a Ba 22	513,7	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	15,02	2025 2Y	87,4	ULS 5a Ba 22	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2026		UA	100x75x7	235	60,06	Tens	30,94	2026 2X	-44,5	ULS 5a Ba 12	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	60,06	2026 1P	67,6	ULS 5a Ba 22	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027		EA	80x80x8	235	50,11	Comp	50,11	2027 1X	-79,3	ULS 5a Ba 12	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	49,7	2027 1XY	79,3	ULS 5a Ba 12	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028		EA	50x50x5	235	2,11	Comp	2,11	2028 1P	-0,4	ULS 3 90	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2029		EA	80x80x8	235	81,82	Tens	0	2029 1Y	0,0		122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	81,82	2029 1Y	137,7	ULS 3 135	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2030		EA	50x50x5	235	10,74	Comp	10,74	2030 1P	-2,3	ULS 6a 90 Ah Ct1	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,12	2030 1X	0,0	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001		EA	70x70x6	235	34,58	Comp	34,58	3001 1Y	-15,7	ULS 3 135	45,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	70x70x6	235	29,13	Comp	29,13	3002 1XY	-17,1	ULS 3 135	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003		EA	50x50x5	235	9,99	Comp	9,99	3003 1P	-3,4	ULS 1a 0	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004		UA	75x50x5	235	7,33	Comp	7,33	3004 1X	-4,0	ULS 3 0	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005		EA	50x50x5	235	2,4	Comp	2,4	3005 1XY	-1,3	ULS 3 90	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006		EA	60x60x5	235	53,09	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	53,09	3006 1XY	19,6	ULS 3 90	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007		EA	60x60x5	235	73,2	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	73,2	3007 1Y	27,1	ULS 3 135	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008		EA	50x50x5	235	83,72	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	83,72	3008 1XY	36,9	ULS 3 90	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3009		EA	50x50x5	235	35,26	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,26	3009 1P	7,8	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010		EA	50x50x5	235	80,03	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	80,03	3010 1X	17,6	ULS 3 45	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011		EA	45x45x5	235	5,83	Comp	5,83	3011 1XY	-1,2	ULS 1a 0	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,32	3011 1P	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012		EA	45x45x5	235	5,18	Comp	5,18	3012 1Y	-1,0	ULS 1a 0	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,7	3012 1X	0,9	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013		EA	70x70x7	235	41,26	Tens	40,77	3013 1X	-24,0	ULS 5a Ba 20	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,26	3013 1Y	22,1	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	70x70x7	235	55,35	Tens	45,93	3014 1P	-27,0	ULS 5a Ba 11	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,35	3014 1XY	29,6	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015		EA	70x70x7	235	67,34	Tens	39,87	3015 1X	-33,5	ULS 5a Ba 20	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67,34	3015 1Y	30,3	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016		EA	60x60x5	235	48,27	Tens	33,88	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,27	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017		EA	60x60x5	235	67,54	Tens	46,44	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,54	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018		UA	75x50x5	235	78,73	Tens	56,76	3018 1P	-31,7	ULS 5a Ba 10	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,73	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019		UA	75x50x5	235	79,04	Tens	51,25	3019 1X	-33,1	ULS 5a Ba 21	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,04	3019 1XY	32,0	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,52	Comp	64,52	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,88	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021		BHE160B	160x160x8	235	26,24	Tens	20,9	3021 1P	-12,3	ULS 1a 90	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,24	3021 1X	11,5	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,62	Tens	42,66	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,62	3022 1Y	26,5	ULS 5a Ba 10	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023		BHE160B	160x160x8	235	6,61	Comp	6,61	3023 1P	-3,9	ULS 3 90	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,48	3023 1P	0,6	ULS 1a 0,9 0,9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	60x60x5	235	30,28	Comp	30,28	4001 1P	-9,5	ULS 3 0	31,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0		60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	235	37,24	Comp	37,24	4002 1X	-10,5	ULS 3 0	28,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		UA	75x50x5	235	34,21	Comp	34,21	4003 1X	-12,9	ULS 3 45	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	235	1,48	Comp	1,48	4004 1Y	-0,6	ULS 5a Ba 12	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	60x60x5	235	47,76	Tens	0	4005 1Y	0,0		12,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,76	4005 1X	15,3	ULS 3 0	60,5	37,7	43,2	32,0	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	50x50x5	235	89,19	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	89,19	4006 1P	19,7	ULS 3 0	37,4	37,7	43,2	22,0	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007		EA	50x50x5	235	66,85	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	66,85	4007 1X	29,5	ULS 3 0	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008		EA	60x60x6	235	74,3	Tens	0	4008 1Y	0,0		20,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	74,3	4008 1X	57,5	ULS 3 90	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	45x45x5	235	7,47	Comp	7,47	4009 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	7,06	4009 1X	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010		EA	60x60x5	235	52,3	Tens	42,8	4010 1X	-20,8	ULS 5a Ba 22	48,7	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,3	4010 1Y	19,3	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011		EA	60x60x5	235	65,74	Tens	47,19	4011 1P	-23,5	ULS 5a Ba 12	49,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,74	4011 1XY	24,3	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012		EA	60x60x5	235	71,19	Tens	52,92	4012 1X	-27,0	ULS 5a Ba 22	51,0	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	71,19	4012 1Y	26,3	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	65,02	Tens	49,66	4013 1P	-29,2	ULS 5a Ba 12	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,02	4013 1XY	28,8	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014		EA	70x70x6	235	80,5	Tens	43,56	4014 1X	-33,9	ULS 5a Ba 22	86,9	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	92,79	1,04	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,5	4014 1Y	35,4	ULS 5a Ba 12	76,0	84,7	77,8	44,0	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015		UA	75x50x7	235	63,04	Tens	50,61	4015 1P	-38,7	ULS 5a Ba 12	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	63,04	4015 1XY	35,7	ULS 5a Ba 22	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016		EA	55x55x5	235	81,25	Tens	12,15	4016 1X	-4,6	ULS 1a 135	37,7	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	142,49	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,25	4016 1P	13,6	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	16,8	1,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017		EA	55x55x5	235	42,92	Comp	42,92	4017 1P	-16,4	ULS 5a Ba 1	38,2	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	140,85	1,4	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	17,79	4017 1X	4,0	ULS 1a 135	41,8	84,7	64,8	22,4	1,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018		EA	55x55x5	235	78,75	Tens	8,31	4018 1P	-3,3	ULS 1a 135	39,8	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	135,76	1,36	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,75	4018 1P	17,6	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	22,4	1,44	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019		EA	55x55x5	235	47,04	Comp	47,04	4019 1P	-17,7	ULS 5a Ba 1	41,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	130,8	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,5	4019 1X	2,7	ULS 1a 0,9 0,9 135	53,3	37,7	43,2	32,0	1,39	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		BHE160B	160x160x8	235	15,7	Tens	9,29	4020 1P	-5,5	ULS 1a 90	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,7	4020 1X	8,2	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,22	Tens	44,4	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,22	4021 1Y	25,4	ULS 5a Ba 12	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,63	Comp	8,63	4022 1P	-5,1	ULS 5a Ba 1	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,57	4022 1P	2,0	ULS 1a 0,9 0,9 135	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,55	Tens	2,61	4023 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,55	4023 1Y	13,9	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

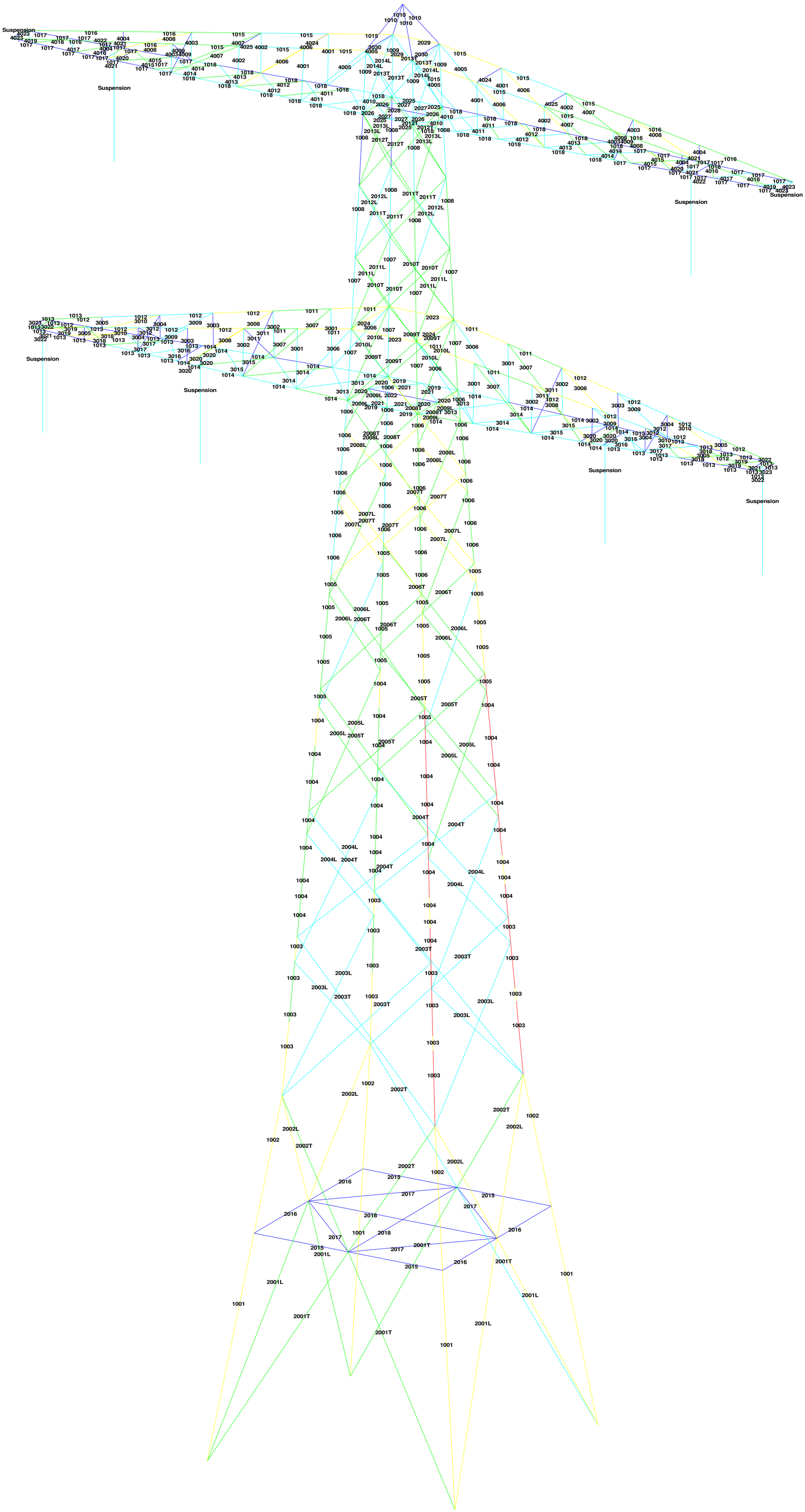
Mast type: S+6 (hv) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: **Verbouw 50 jaar**

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groepen 1003, 1004 en 1005. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1003		EA	150x150x14	235	115,46	Comp	115,46	1003_5P	-959,8	ULS 1a_0.9_45	890,1	831,3	1.814,4	0,64	0,64	0,41	37,04	0,35	2,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	105,35	1003_5X	675,8	ULS 1a_135	851,7	831,3	1.814,4	1.550,8	2,65	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x14	235	113,71	Comp	113,71	1004_1X	-770,7	ULS 1a_90	903,2	677,8	1.451,5	0,98	0,98	0,63	33,17	0,32	1,5	1	8	M24-5.6c-NEN2012	99,72	1004_1Y	675,8	ULS 1a_0.9_0.9_135	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	1,55	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	150x150x12	235	112,1	Comp	112,1	1005_5P	-759,8	ULS 1a_90	784,4	677,8	1.244,2	2,14	2,14	1,37	32,71	0,31	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	92,15	1005_5XY	624,6	ULS 1a_0.9_0.9_135	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+9 (hv) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 15:20:30 donderdag 2 mei 2019
Undeformed geometry displayed



% Usage Legend
0 <= % < 25
25 <= % < 50
50 <= % < 75
75 <= % < 100
100 <= %

DNV·GL

Mast type: **S+9 (hv)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	180x180x16#	235	94,72	Comp	94,72	1001 1Y	-787,4	ULS 1a 135
1002		EA	180x180x16#	235	94,12	Comp	94,12	1002 1Y	-782,5	ULS 1a 135
1003		EA	160x160x15#	235	112,49	Comp	112,49	1003 2Y	-854,6	ULS 1a 135
1004		EA	150x150x14	235	109,98	Comp	109,98	1004 5X	-758,1	ULS 1a 135
1005		EA	150x150x12	235	101,25	Comp	101,25	1005 5P	-638,7	ULS 1a 90
1006		EA	150x150x12	235	73,41	Comp	73,41	1006 8P	-493,6	ULS 1a 135
1007		EA	100x100x10	235	66,83	Comp	66,83	1007 2Y	-237,1	ULS 1a 135
1008		EA	90x90x8	235	58,96	Comp	58,96	1008 2Y	-143,0	ULS 1a 135
1009		EA	90x90x8	235	39,63	Comp	39,63	1009 1Y	-47,3	ULS 5a Ba 22
1010		EA	100x100x6	235	16,6	Tens	11,79	1010 1P	-8,9	ULS 5a Ba 12
1011		EA	90x90x9	235	79,33	Tens	0	1011 2Y	0,0	
1012		EA	70x70x7	235	89	Tens	0	1012 4Y	0,0	
1013		EA	120x120x13	235	74,17	Comp	74,17	1013 8XY	-87,2	ULS 3 45
1014		UA	150x100x16	235	52,36	Comp	52,36	1014 1P	-310,5	ULS 5a Ba 10
1015		UA	100x65x9*	235	93,92	Tens	0	1015 3Y	0,0	
1016		EA	60x60x6	235	55,37	Tens	0	1016 2Y	0,0	
1017		EA	120x120x11	235	31,41	Comp	31,41	1017 1P	-141,1	ULS 5a Ba 12
1018		EA	150x150x14	235	47,35	Comp	47,35	1018 1P	-320,9	ULS 5a Ba 12
2001T		UA	120x80x8	235	63,14	Comp	63,14	2001T 1X	-74,3	ULS 5a Ba 10
2002T		UA	130x65x10	235	61,29	Comp	61,29	2002T 1P	-72,1	ULS 1a 45
2003T		UA	100x75x9	235	46,34	Tens	45,86	2003T 1XY	-53,9	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004T		UA	100x75x8	235	48,27	Tens	46,6	2004T 1Y	-54,8	ULS 1a 90
2005T		UA	100x75x7	235	65,63	Tens	51,26	2005T 1Y	-60,3	ULS 5a Ba 21
2006T		UA	100x75x7	235	69,65	Tens	50	2006T 1Y	-71,2	ULS 5a Ba 21
2007T		UA	100x75x7	235	80,54	Tens	47,94	2007T 1Y	-77,5	ULS 5a Ba 21
2008T		UA	100x75x8	235	76,73	Tens	55,23	2008T 1P	-93,6	ULS 5a Ba 10
2009T		EA	100x100x8	235	54,67	Comp	54,67	2009T 1P	-92,6	ULS 5a Ba 12
2010T		EA	100x100x8	235	55,82	Tens	52,48	2010T 1P	-88,9	ULS 5a Ba 12
2011T		EA	100x100x8	235	63,32	Comp	63,32	2011T 1Y	-107,3	ULS 5a Ba 22
2012T		EA	100x100x8	235	72,42	Tens	68,88	2012T 1P	-116,7	ULS 5a Ba 12
2013T		EA	70x70x7	235	45,9	Tens	36,41	2013T 1X	-28,2	ULS 5a Ba 22
2001L		UA	120x80x8	235	92,67	Comp	92,67	2001L 1P	-109,0	ULS 1a 90
2002L		UA	130x65x10	235	91,02	Comp	91,02	2002L 1Y	-107,0	ULS 1a 90
2003L		UA	100x75x9	235	43,01	Comp	43,01	2003L 1P	-50,6	ULS 5a Ba 21
2004L		UA	100x75x9	235	49,39	Tens	49,22	2004L 1XY	-57,9	ULS 5a Ba 10
2005L		UA	100x75x9	235	59,89	Comp	59,89	2005L 1X	-70,4	ULS 5a Ba 21
2006L		UA	100x75x8	235	70,97	Tens	49,52	2006L 1P	-79,6	ULS 5a Ba 10
2007L		UA	100x75x8	235	78,53	Tens	52,39	2007L 1X	-88,8	ULS 5a Ba 21
2008L		UA	100x75x9	235	79,29	Tens	55,01	2008L 1P	-93,2	ULS 5a Ba 10
2009L		UA	100x75x9	235	68,43	Tens	58,47	2009L 1P	-99,1	ULS 5a Ba 10
2010L		EA	100x100x10	235	57,81	Comp	57,81	2010L 1XY	-98,0	ULS 5a Ba 12
2011L		EA	100x100x10	235	58,8	Comp	58,8	2011L 1XY	-99,6	ULS 5a Ba 12
2012L		EA	100x100x10	235	46,62	Comp	46,62	2012L 1Y	-113,0	ULS 5a Ba 22
2013L		EA	100x100x10	235	52,02	Comp	52,02	2013L 1XY	-129,9	ULS 5a Ba 12
2014L		EA	50x50x5	235	44,05	Comp	44,05	2014L 1X	-11,6	ULS 5a Ba 22
2015		EA	90x90x9	235	12,58	Comp	12,58	2015 1X	-4,7	ULS 1a 90
2016		EA	90x90x9	235	10,89	Comp	10,89	2016 1XY	-4,1	ULS 1a 45
2017		EA	70x70x7	235	9,98	Tens	9,86	2017 1XY	-2,3	ULS 1a 45
2018		EA	70x70x7	235	2,58	Cross	2,58	2018 2P	-0,5	ULS 1a 90
2019		UA	150x100x14	235	41,12	Comp	41,12	2019 1P	-257,0	ULS 5a Ba 10
2020		UA	100x75x7	235	63,62	Tens	26,69	2020 1XY	-42,1	ULS 5a Ba 22
2021		EA	100x100x8	235	44	Tens	43,84	2021 1X	-74,3	ULS 5a Ba 10
2022		EA	50x50x5	235	5,77	Comp	5,77	2022 1P	-0,7	ULS 3 90
2023		EA	90x90x9	235	82,3	Tens	0	2023 1Y	0,0	
2024		EA	70x70x6	235	95,73	Comp	95,73	2024 1P	-34,4	ULS 1a 0,9 0,9 90
2025		UA	150x100x12	235	44,39	Comp	44,39	2025 2P	-267,5	ULS 5a Ba 22
2026		UA	100x75x7	235	59,97	Tens	30,24	2026 2X	-43,5	ULS 5a Ba 12
2027		EA	80x80x8	235	49,62	Comp	49,62	2027 1X	-78,5	ULS 5a Ba 12
2028		EA	50x50x5	235	2,16	Comp	2,16	2028 1P	-0,4	ULS 3 90
2029		EA	80x80x8	235	85,32	Tens	0	2029 1Y	0,0	
2030		EA	50x50x5	235	11,12	Comp	11,12	2030 1P	-2,3	ULS 6a 90 Ah Ct1
3001		EA	70x70x7	235	31,32	Comp	31,32	3001 1Y	-16,4	ULS 3 135
3002		EA	65x65x7	235	30,4	Comp	30,4	3002 1XY	-17,8	ULS 3 135
3003		EA	50x50x5	235	10,16	Comp	10,16	3003 1P	-3,5	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	7,57	Comp	7,57	3004 1X	-4,1	ULS 3 0
3005		EA	50x50x5	235	2,51	Comp	2,51	3005 1XY	-1,4	ULS 3 90
3006		EA	60x60x6	235	45,94	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x6	235	63,52	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	87,07	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	35,97	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	82,75	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	6,01	Comp	6,01	3011 1XY	-1,2	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	5,31	Comp	5,31	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	41,19	Tens	40,82	3013 1X	-24,0	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,44	Tens	45,86	3014 1P	-27,0	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	67,2	Tens	39,94	3015 1X	-33,6	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,25	Tens	33,88	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21
3017		EA	60x60x5	235	67,54	Tens	46,44	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10
3018		UA	75x50x5	235	78,75	Tens	56,76	3018 1P	-31,7	ULS 5a Ba 10
3019		UA	75x50x5	235	78,98	Tens	51,27	3019 1X	-33,1	ULS 5a Ba 21
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,54	Comp	64,54	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20
3021		BHE160B	160x160x8	235	27,68	Tens	22,43	3021 1P	-13,2	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,74	Tens	42,58	3022 1X	-25,0	ULS 5a Ba 21
3023		BHE160B	160x160x8	235	7,34	Comp	7,34	3023 1P	-4,3	ULS 3 90
4001		EA	55x55x6	235	33,21	Comp	33,21	4001 1XY	-9,8	ULS 3 135
4002		EA	50x50x5	235	38,59	Comp	38,59	4002 1XY	-10,9	ULS 3 135
4003		UA	75x50x5	235	35,61	Comp	35,61	4003 1X	-13,4	ULS 3 45
4004		EA	50x50x5	235	1,51	Comp	1,51	4004 1Y	-0,6	ULS 5a Ba 12
4005		EA	55x55x6	235	41,96	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	50x50x5	235	92,17	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	69,33	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x6	235	77,7	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	45x45x5	235	7,55	Comp	7,55	4009 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010		EA	60x60x6	235	43,5	Tens	36,24	4010 1X	-21,0	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x6	235	54,86	Tens	39,72	4011 1P	-23,4	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x6	235	59,5	Tens	46,2	4012 1X	-27,2	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	235	64,55	Tens	49,29	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x7	235	69,4	Tens	40,12	4014 1X	-34,0	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	62,77	Tens	50,61	4015 1P	-38,7	ULS 5a Ba 12
4016		EA	55x55x6	235	68,45	Tens	10,6	4016 1X	-4,7	ULS 1a 135
4017		EA	55x55x6	235	36,5	Comp	36,5	4017 1P	-16,4	ULS 5a Ba 1
4018		EA	55x55x6	235	65,72	Tens	7,16	4018 1P	-3,4	ULS 1a 135
4019		EA	55x55x6	235	47,63	Comp	47,63	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1
4020		BHE160B	160x160x8	235	16,5	Tens	9,71	4020 1P	-5,7	ULS 1a 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,21	Tens	44,43	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,86	Comp	8,86	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,8	Tens	2,69	4023 1XY	-1,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 90
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 3 90

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.156,6	831,3	2.073,6	0,20	0,20	0,20	51,19	0,49	9,0	1	10	M24-5.6c-NEN2012	76,94	1001 1X	639,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
1002	1.156,1	831,3	2.073,6	0,33	0,33	0,33	51,27	0,49	5,4	1	10	M24-5.6c-NEN2012	77,47	1002 1X	644,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
1003	759,7	0,0	0,0	1,85	1,56	1,54	88,87	0,85	1,8	1	0		82,95	1003 4X	689,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
1004	689,3	0,0	0,0	1,90	1,89	1,58	82,41	0,79	1,5	1	0		77,8	1004 1Y	527,3	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	630,8	677,8	1.244,2	3,79	3,99	3,16	75,3	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	72,26	1005 5X	489,7	ULS 1a 0,9 0,9 90
1006	672,3	0,0	0,0	1,90	1,90	1,59	65,66	0,63	1,2	1	0		45,39	1006 1X	230,7	ULS 1a 0,9 0,9 90
1007	354,8	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	41,59	1007 1X	140,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	34,88	1008 2X	88,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
1009	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	133,4	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	112,25	1,18	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	16,6	1010 1Y	8,8	ULS 5a Ba 12
1011	96,8	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	79,33	1011 1P	162,8	ULS 3 90
1012	4,7	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		89	1012 1XY	111,7	ULS 3 90
1013	572,4	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	18,23	1013 7XY	92,7	ULS 5a Ba 21
1014	782,8	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	21,23	1014 5XY	107,9	ULS 5a Ba 21
1015	73,5	176,4	291,6	1,00	1,00	1,00	213,42	1,94	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	93,92	1015 1XY	135,3	ULS 3 90
1016	13,4	75,4	103,7	1,00	1,70	1,00	390,31	3,31	4,2	6	2	M16-5.6c-NEN2012	55,37	1016 2XY	37,2	ULS 3 45
1017	449,1	508,3	855,4	2,64	4,04	1,00	79,29	0,76	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,81	1017 1XY	39,7	ULS 5a Ba 22
1018	754,3	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	70,05	0,67	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	24,32	1018 1XY	164,8	ULS 5a Ba 22
2001T	165,1	117,6	172,8	0,33	0,20	0,20	120,33	1,25	10,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	42,26	2001T 1Y	49,7	ULS 5a Ba 21
2002T	130,2	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	154,41	1,54	6,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012	43,92	2002T 1XY	51,6	ULS 5a Ba 21
2003T	122,9	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	145,28	1,48	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	46,34	2003T 1Y	54,5	ULS 1a 90
2004T	136,2	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	120,81	1,3	7,3	4	2	M20-5.6c-NEN2012	48,27	2004T 1Y	50,6	ULS 5a Ba 21
2005T	129,2	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,4	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	65,63	2005T 1XY	60,1	ULS 5a Ba 21
2006T	142,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,81	1,14	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,65	2006T 1XY	69,9	ULS 5a Ba 21
2007T	161,7	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,53	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	80,54	2007T 1X	79,1	ULS 5a Ba 10
2008T	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,73	2008T 1XY	89,0	ULS 5a Ba 21
2009T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,68	2009T 1XY	89,3	ULS 5a Ba 22
2010T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,82	2010T 1XY	94,6	ULS 5a Ba 22
2011T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	59,56	2011T 1X	100,9	ULS 5a Ba 12
2012T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,42	2012T 1XY	122,7	ULS 5a Ba 22
2013T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	45,9	2013T 1Y	20,6	ULS 5a Ba 22
2001L	165,1	117,6	172,8	0,33	0,20	0,20	120,33	1,25	10,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	74,91	2001L 1X	88,1	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	130,2	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	154,41	1,54	6,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012	77,45	2002L 1XY	91,1	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	133,8	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	134,79	1,4	8,2	4	2	M20-5.6c-NEN2012	42,33	2003L 1XY	49,8	ULS 5a Ba 10
2004L	146,6	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	123,82	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012	49,39	2004L 1P	58,1	ULS 5a Ba 21
2005L	157,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,69	2005L 1Y	69,0	ULS 5a Ba 10
2006L	160,7	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	101,17	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	70,97	2006L 1XY	80,4	ULS 5a Ba 21
2007L	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,53	2007L 1Y	86,9	ULS 5a Ba 10
2008L	223,8	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,54	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,29	2008L 1Y	95,1	ULS 5a Ba 10
2009L	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,43	2009L 1Y	96,3	ULS 5a Ba 10
2010L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46	2010L 1P	78,0	ULS 5a Ba 22
2011L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,6	2011L 1P	99,3	ULS 5a Ba 22
2012L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,32	2012L 1X	112,6	ULS 5a Ba 12
2013L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,13	2013L 1P	130,0	ULS 5a Ba 22
2014L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,94	2014L 1P	5,7	ULS 5a Ba 22
2015	64,4	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	230,15	2,07	4,1	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,62	2015 1P	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 135
2016	64,4	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	230,15	2,07	4,1	5	1	M16-5.6c-NEN2012	4,68	2016 1X	1,8	ULS 1a 0,9 0,9 0
2017	23,1	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	270,21	2,59	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,98	2017 1Y	3,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
2018	19,7	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	382,14	2,57	8,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2018 2P	0,0	
2019	625,0	813,7	1.814,4	2,00	0,00	1,00	69,77	0,67	1,5	1	10	M24-5.6c-NEN2012	7,82	2019 1Y	52,5	ULS 5a Ba 10
2020	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,62	2020 1P	71,6	ULS 5a Ba 12
2021	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44	2021 1XY	74,6	ULS 5a Ba 10
2022	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2022 1P	0,0	
2023	119,7	254,2	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	82,3	2023 1P	178,5	ULS 3 0
2024	36,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	203,65	1,87	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	82,67	2024 1X	43,3	ULS 1a 90
2025	602,5	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,48	1,1	1	8	M24-5.6c-NEN2012	14,45	2025 2Y	84,1	ULS 5a Ba 22
2026	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	59,97	2026 1P	67,5	ULS 5a Ba 22
2027	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	49,22	2027 1XY	78,5	ULS 5a Ba 12
2028	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1P	0,0	
2029	122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	85,32	2029 1Y	143,6	ULS 3 90
2030	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,27	2030 1X	0,1	ULS 5a Ba 22
3001	52,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,4	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	15,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	45,94	3006 1X	20,4	ULS 3 90
3007	18,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,52	3007 1Y	28,2	ULS 3 135
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	87,07	3008 1XY	38,4	ULS 3 90
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,97	3009 1P	7,9	ULS 1a 0
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	82,75	3010 1X	18,2	ULS 3 45
3011	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,51	3011 1P	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,83	3012 1X	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,19	3013 1Y	22,0	ULS 5a Ba 11
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,44	3014 1XY	29,6	ULS 5a Ba 20
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67,2	3015 1Y	30,2	ULS 5a Ba 11
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,25	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,54	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,75	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,98	3019 1XY	32,0	ULS 5a Ba 21
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,87	3020 1Y	25,3	ULS 5a Ba 11
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,68	3021 1X	12,1	ULS 1a 90
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,74	3022 1Y	26,5	ULS 5a Ba 10
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,74	3023 1P	0,8	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001	29,6	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	194,69	1,8	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	28,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	11,8	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	353,01	2,98	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	41,96	4005 1X	15,8	ULS 3 0
4006	8,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	92,17	4006 1P	20,3	ULS 3 0
4007	9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	69,33	4007 1X	30,6	ULS 3 0
4008	20,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	77,7	4008 1X	60,2	ULS 3 90
4009	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	7,13	4009 1X	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	57,9	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	43,5	4010 1Y	19,3	ULS 5a Ba 12
4011	59,2	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	54,86	4011 1XY	24,3	ULS 5a Ba 22
4012	60,6	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,5	4012 1Y	26,4	ULS 5a Ba 12
4013	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,55	4013 1XY	28,6	ULS 5a Ba 22
4014	100,3	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	93,47	1,05	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	69,4	4014 1Y	35,6	ULS 5a Ba 12
4015	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,77	4015 1XY	35,6	ULS 5a Ba 22
4016	44,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	142,49	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	68,45	4016 1P	13,8	ULS 5a Ba 1
4017	44,9	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	140,85	1,4	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	15,05	4017 1P	4,0	ULS 1a 135
4018	46,9	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	135,76	1,36	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	65,72	4018 1P	17,6	ULS 5a Ba 1
4019	48,8	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	130,8	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,42	4019 1X	2,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,5	4020 1X	8,6	ULS 1a 90
4021	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,21	4021 1Y	25,4	ULS 5a Ba 12
4022	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,69	4022 1P	2,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,8	4023 1Y	14,0	ULS 5a Ba 1
4024	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	9,04	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	5,43	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	2,93	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	1,55	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	740,3	508,3	933,1	797,5	1,18	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010	144,1	75,4	103,7	52,9	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011	205,3	254,2	349,9	299,1	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	144,1	235,2	388,8	266,2	2,76	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1016	78,2	75,4	103,7	67,2	4,18	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1017	513,2	508,3	855,4	731,1	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1018	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	146,3	117,6	172,8	139,6	10,41	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	138,9	117,6	216,0	170,1	6,30	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	149,4	117,6	194,4	157,1	8,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	136,3	117,6	172,8	104,7	7,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	146,3	117,6	172,8	139,6	10,41	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	138,9	117,6	216,0	170,1	6,30	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	149,4	117,6	194,4	117,8	8,17	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	117,8	7,50	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	134,8	37,7	77,8	57,6	4,05	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	134,8	37,7	77,8	57,6	4,05	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	84,7	37,7	60,5	37,3	5,73	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	104,8	37,7	60,5	44,8	8,10	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2020	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2023	216,8	254,2	349,9	269,2	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2025	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2026	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2029	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2030	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	65,7	58,8	64,8	44,4	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	65,7	58,8	64,8	44,4	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	44,4	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	88,7	84,7	90,7	51,3	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	50,1	84,7	77,8	20,1	1,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	50,1	84,7	77,8	26,8	1,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	50,1	84,7	77,8	26,8	1,44	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	63,9	37,7	51,8	38,4	1,39	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

Mast type: **S+9 (hv)** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	180x180x16#	235	94,72	Comp	94,72	1001 1Y	-787,4	ULS 1a 135	1.156,6	831,3	2.073,6	0,20	0,20	0,20	51,19	0,49	9,0	1	10	M24-5.6c-NEN2012	76,94	1001 1X	639,6	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	9,04	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	180x180x16#	235	94,12	Comp	94,12	1002 1Y	-782,5	ULS 1a 135	1.156,1	831,3	2.073,6	0,33	0,33	0,33	51,27	0,49	5,4	1	10	M24-5.6c-NEN2012	77,47	1002 1X	644,0	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	5,43	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	160x160x15#	235	98,27	Comp	98,27	1003 1Y	-816,9	ULS 1a 135	1.036,6	831,3	1.944,0	1,80	1,80	1,15	36,82	0,35	1,0	1	10	M24-5.6c-NEN2012	78,43	1003 1X	652,0	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	1,00	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x14	235	91,56	Comp	91,56	1004 8Y	-761,2	ULS 1a 135	903,3	831,3	1.814,4	1,13	1,13	0,72	33,15	0,32	1,3	1	10	M24-5.6c-NEN2012	72,19	1004 8X	600,1	ULS 1a 0,9 0,9 135	851,7	831,3	1.814,4	1.550,8	1,34	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	150x150x12	235	94,23	Comp	94,23	1005 5P	-638,7	ULS 1a 90	790,1	677,8	1.244,2	2,01	2,01	1,29	30,74	0,29	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	72,26	1005 5X	489,7	ULS 1a 0,9 0,9 90	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	150x150x12	235	73,41	Comp	73,41	1006 8P	-493,6	ULS 1a 135	672,3	0,0	0,0	1,90	1,90	1,59	65,66	0,63	1,2	1	0		45,39	1006 1X	230,7	ULS 1a 0,9 0,9 90	740,3	508,3	933,1	797,5	1,18	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007		EA	100x100x10	235	66,83	Comp	66,83	1007 2Y	-237,1	ULS 1a 135	354,8	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	41,59	1007 1X	140,9	ULS 1a 0,9 0,9 135	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008		EA	90x90x8	235	58,96	Comp	58,96	1008 2Y	-143,0	ULS 1a 135	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	34,88	1008 2X	88,1	ULS 1a 0,9 0,9 135	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009		EA	90x90x8	235	39,63	Comp	39,63	1009 1Y	-47,3	ULS 5a Ba 22	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0		269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010		EA	100x100x6	235	16,6	Tens	11,79	1010 1P	-8,9	ULS 5a Ba 12	133,4	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	112,25	1,18	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	16,6	1010 1Y	8,8	ULS 5a Ba 12	144,1	75,4	103,7	52,9	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011		EA	90x90x9	235	79,33	Tens	0	1011 2Y	0,0		96,8	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	79,33	1011 1P	162,8	ULS 3 90	205,3	254,2	349,9	299,1	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012		EA	70x70x7	235	89	Tens	0	1012 4Y	0,0		4,7	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		89	1012 1XY	111,7	ULS 3 90	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013		EA	120x120x13	235	74,17	Comp	74,17	1013 8XY	-87,2	ULS 3 45	572,4	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	18,23	1013 7XY	92,7	ULS 5a Ba 21	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014		UA	150x100x16	235	52,36	Comp	52,36	1014 1P	-310,5	ULS 5a Ba 10	782,8	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	21,23	1014 5XY	107,9	ULS 5a Ba 21	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015		UA	100x65x9*	235	93,92	Tens	0	1015 3Y	0,0		73,5	176,4	291,6	1,00	1,00	1,00	213,42	1,94	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	93,92	1015 1XY	135,3	ULS 3 90	144,1	235,2	388,8	266,2	2,76	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1016		EA	60x60x6	235	55,37	Tens	0	1016 2Y	0,0		13,4	75,4	103,7	1,00	1,70	1,00	390,31	3,31	4,2	6	2	M16-5.6c-NEN2012	55,37	1016 2XY	37,2	ULS 3 45	78,2	75,4	103,7	67,2	4,18	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1017		EA	120x120x11	235	31,41	Comp	31,41	1017 1P	-141,1	ULS 5a Ba 12	449,1	508,3	855,4	2,64	4,04	1,00	79,29	0,76	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,81	1017 1XY	39,7	ULS 5a Ba 22	513,2	508,3	855,4	731,1	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1018		EA	150x150x14	235	47,35	Comp	47,35	1018 1P	-320,9	ULS 5a Ba 12	754,3	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	70,05	0,67	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	24,32	1018 1XY	164,8	ULS 5a Ba 22	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T		UA	120x80x8	235	63,14	Comp	63,14	2001T 1X	-74,3	ULS 5a Ba 10	165,1	117,6	172,8	0,33	0,20	0,20	120,33	1,25	10,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	42,26	2001T 1Y	49,7	ULS 5a Ba 21	146,3	117,6	172,8	139,6	10,41	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T		UA	130x65x10	235	61,29	Comp	61,29	2002T 1P	-72,1	ULS 1a 45	130,2	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	154,41	1,54	6,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012	43,92	2002T 1XY	51,6	ULS 5a Ba 21	138,9	117,6	216,0	170,1	6,30	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T		UA	100x75x9	235	46,34	Tens	45,86	2003T 1XY	-53,9	ULS 1a 0,9 0,9 90	122,9	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	145,28	1,48	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	46,34	2003T 1Y	54,5	ULS 1a 90	149,4	117,6	194,4	157,1	8,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T		UA	100x75x8	235	48,27	Tens	46,6	2004T 1Y	-54,8	ULS 1a 90	136,2	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	120,81	1,3	7,3	4	2	M20-5.6c-NEN2012	48,27	2004T 1Y	50,6	ULS 5a Ba 21	136,3	117,6	172,8	104,7	7,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T		UA	100x75x7	235	65,63	Tens	51,26	2005T 1Y	-60,3	ULS 5a Ba 21	129,2	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,4	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	65,63	2005T 1XY	60,1	ULS 5a Ba 21	115,4	117,6	151,2	91,6	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T		UA	100x75x7	235	69,65	Tens	50	2006T 1Y	-71,2	ULS 5a Ba 21	142,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,81	1,14	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,65	2006T 1XY	69,9	ULS 5a Ba 21	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		UA	100x75x7	235	80,54	Tens	47,94	2007T 1Y	-77,5	ULS 5a Ba 21	161,7	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,53	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	80,54	2007T 1X	79,1	ULS 5a Ba 10	98,2	169,4	181,4	101,5	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		UA	100x75x8	235	76,73	Tens	55,23	2008T 1P	-93,6	ULS 5a Ba 10	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,73	2008T 1XY	89,0	ULS 5a Ba 21	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x8	235	54,67	Comp	54,67	2009T 1P	-92,6	ULS 5a Ba 12	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,68	2009T 1XY	89,3	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	235	55,82	Tens	52,48	2010T 1P	-88,9	ULS 5a Ba 12	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,82	2010T 1XY	94,6	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x8	235	63,32	Comp	63,32	2011T 1Y	-107,3	ULS 5a Ba 22	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	59,56	2011T 1X	100,9	ULS 5a Ba 12	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T		EA	100x100x8	235	72,42	Tens	68,88	2012T 1P	-116,7	ULS 5a Ba 12	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,42	2012T 1XY	122,7	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T		EA	70x70x7	235	45,9	Tens	36,41	2013T 1X	-28,2	ULS 5a Ba 22	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	45,9	2013T 1Y	20,6	ULS 5a Ba 22	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L		UA	120x80x8	235	92,67	Comp	92,67	2001L 1P	-109,0	ULS 1a 90	165,1	117,6	172,8	0,33	0,20	0,20	120,33	1,25	10,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	74,91	2001L 1X	88,1	ULS 1a 0,9 0,9 90	146,3	117,6	172,8	139,6	10,41	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L		UA	130x65x10	235	91,02	Comp	91,02	2002L 1Y	-107,0	ULS 1a 90	130,2	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	154,41	1,54	6,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012	77,45	2002L 1XY	91,1	ULS 1a 0,9 0,9 90	138,9	117,6	216,0	170,1	6,30	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L		UA	100x75x9	235	43,01	Comp	43,01	2003L 1P	-50,6	ULS 5a Ba 21	133,8	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	134,79	1,4	8,2	4	2	M20-5.6c-NEN2012	42,33	2003L 1XY	49,8	ULS 5a Ba 10	149,4	117,6	194,4	117,8	8,17	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L		UA	100x75x9	235	49,39	Tens	49,22	2004L 1XY	-57,9	ULS 5a Ba 10	146,6	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	123,82	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012	49,39	2004L 1P	58,1	ULS 5a Ba 21	146,1	117,6	194,4	117,8	7,50	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L		UA	100x75x9	235	59,89	Comp	59,89	2005L 1X	-70,4	ULS 5a Ba 21	157,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,69	2005L 1Y	69,0	ULS 5a Ba 10	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L		UA	100x75x8	235	70,97	Tens	49,52	2006L 1P	-79,6	ULS 5a Ba 10	160,7	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	101,17	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	70,97	2006L 1XY	80,4	ULS 5a Ba 21	113,2	169,4	207,4	116,0	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		UA	100x75x8	235	78,53	Tens	52,39	2007L 1X	-88,8	ULS 5a Ba 21	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,53	2007L 1Y	86,9	ULS 5a Ba 10	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		UA	100x75x9	235	79,29	Tens	55,01	2008L 1P	-93,2	ULS 5a Ba 10	223,8	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,54	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,29	2008L 1Y	95,1	ULS 5a Ba 10	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		UA	100x75x9	235	68,43	Tens	58,47	2009L 1P	-99,1	ULS 5a Ba 10	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,43	2009L 1Y	96,3	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		EA	100x100x10	235	57,81	Comp	57,81	2010L 1XY	-98,0	ULS 5a Ba 12	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46	2010L 1P	78,0	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x10	235	58,8	Comp	58,8	2011L 1XY	-99,6	ULS 5a Ba 12	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,6	2011L 1P	99,3	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L		EA	100x100x10	235	46,62	Comp	46,62	2012L 1Y	-113,0	ULS 5a Ba 22	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,32	2012L 1X	112,6	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L		EA	100x100x10	235	52,02	Comp	52,02	2013L 1XY	-129,9	ULS 5a Ba 12	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,13	2013L 1P	130,0	ULS 5a Ba 22	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L		EA	50x50x5	235	44,05	Comp	44,05	2014L 1X	-11,6	ULS 5a Ba 22	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,94	2014L 1P	5,7	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015		EA	90x90x9	235	12,58	Comp	12,58	2015 1X	-4,7	ULS 1a 90	64,4	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	230,15	2,07	4,1	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,62	2015 1P	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 135	134,8	37,7	77,8	57,6	4,05	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	90x90x9	235	10,89	Comp	10,89	2016 1XY	-4,1	ULS 1a 45	64,4	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	230,15	2,07	4,1	5	1	M16-5.6c-NEN2012	4,68	2016 1X	1,8	ULS 1a 0,9 0,9 0	134,8	37,7	77,8	57,6	4,05	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017		EA	70x70x7	235	9,98	Tens	9,86	2017 1XY	-2,3	ULS 1a 45	23,1	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	270,21	2,59	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,98	2017 1Y	3,7	ULS 1a 0,9 0,9 135	84,7	37,7	60,5	37,3	5,73	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018		EA	70x70x7	235	2,58	Cross	2,58	2018 2P	-0,5	ULS 1a 90	19,7	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	382,14	2,57	8,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2018 2P	0,0		104,8	37,7	60,5	44,8	8,10	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019		UA	150x100x14	235	41,12	Comp	41,12	2019 1P	-257,0	ULS 5a Ba 10	625,0	813,7	1.814,4	2,00	0,00	1,00	69,77	0,67	1,5	1	10	M24-5.6c-NEN2012	7,82	2019 1Y	52,5	ULS 5a Ba 10	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2020		UA	100x75x7	235	63,62	Tens	26,69	2020 1XY	-42,1	ULS 5a Ba 22	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,62	2020 1P	71,6	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021		EA	100x100x8	235	44	Tens	43,84	2021 1X	-74,3	ULS 5a Ba 10	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44	2021 1XY	74,6	ULS 5a Ba 10	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022		EA	50x50x5	235	5,77	Comp	5,77	2022 1P	-0,7	ULS 3 90	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2022 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2023		EA	90x90x9	235	82,3	Tens	0	2023 1Y	0,0		119,7	254,2	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	82,3	2023 1P	178,5	ULS 3 0	216,8	254,2	349,9	269,2	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024		EA	70x70x6	235	95,73	Comp	95,73	2024 1P	-34,4	ULS 1a 0,9 0,9 90	36,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	203,65	1,87	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	82,67	2024 1X	43,3	ULS 1a 90	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2025		UA	150x100x12	235	44,39	Comp	44,39	2025 2P	-267,5	ULS 5a Ba 22	602,5	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,48	1,1	1	8	M24-5.6c-NEN2012	14,45	2025 2Y	84,1	ULS 5a Ba 22	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2026		UA	100x75x7	235	59,97	Tens	30,24	2026 2X	-43,5	ULS 5a Ba 12	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	59,97	2026 1P	67,5	ULS 5a Ba 22	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027		EA	80x80x8	235	49,62	Comp	49,62	2027 1X	-78,5	ULS 5a Ba 12	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	49,22	2027 1XY	78,5	ULS 5a Ba 12	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028		EA	50x50x5	235	2,16	Comp	2,16	2028 1P	-0,4	ULS 3 90	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2029		EA	80x80x8	235	85,32	Tens	0	2029 1Y	0,0		122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	85,32	2029 1Y	143,6	ULS 3 90	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2030		EA	50x50x5	235	11,12	Comp	11,12	2030 1P	-2,3	ULS 6a 90 Ah Ct1	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,27	2030 1X	0,1	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001		EA	70x70x7	235	31,32	Comp	31,32	3001 1Y	-16,4	ULS 3 135	52,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	65x65x7	235	30,4	Comp	30,4	3002 1XY	-17,8	ULS 3 135	58,4	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003		EA	50x50x5	235	10,16	Comp	10,16	3003 1P	-3,5	ULS 1a 0	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004		UA	75x50x5	235	7,57	Comp	7,57	3004 1X	-4,1	ULS 3 0	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005		EA	50x50x5	235	2,51	Comp	2,51	3005 1XY	-1,4	ULS 3 90	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006		EA	60x60x6	235	45,94	Tens	0	3006 1Y	0,0		15,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	45,94	3006 1X	20,4	ULS 3 90	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007		EA	60x60x6	235	63,52	Tens	0	3007 1Y	0,0		18,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,52	3007 1Y	28,2	ULS 3 135	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008		EA	50x50x5	235	87,07	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	87,07	3008 1XY	38,4	ULS 3 90	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009		EA	50x50x5	235	35,97	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,97	3009 1P	7,9	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010		EA	50x50x5	235	82,75	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	82,75	3010 1X	18,2	ULS 3 45	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011		EA	45x45x5	235	6,01	Comp	6,01	3011 1XY	-1,2	ULS 1a 0	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,51	3011 1P	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012		EA	45x45x5	235	5,31	Comp	5,31	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,83	3012 1X	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013		EA	70x70x7	235	41,19	Tens	40,82	3013 1X	-24,0	ULS 5a Ba 20	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,19	3013 1Y	22,0	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	70x70x7	235	55,44	Tens	45,86	3014 1P	-27,0	ULS 5a Ba 11	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,44	3014 1XY	29,6	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015		EA	70x70x7	235	67,2	Tens	39,94	3015 1X	-33,6	ULS 5a Ba 20	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67,2	3015 1Y	30,2	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016		EA	60x60x5	235	48,25	Tens	33,88	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,25	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017		EA	60x60x5	235	67,54	Tens	46,44	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,54	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018		UA	75x50x5	235	78,75	Tens	56,76	3018 1P	-31,7	ULS 5a Ba 10	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,75	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019		UA	75x50x5	235	78,98	Tens	51,27	3019 1X	-33,1	ULS 5a Ba 21	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,98	3019 1XY	32,0	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,54	Comp	64,54	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,87	3020 1Y	25,3	ULS 5a Ba 11	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021		BHE160B	160x160x8	235	27,68	Tens	22,43	3021 1P	-13,2	ULS 1a 90	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,68	3021 1X	12,1	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,74	Tens	42,58	3022 1X	-25,0	ULS 5a Ba 21	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,74	3022 1Y	26,5	ULS 5a Ba 10	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023		BHE160B	160x160x8	235	7,34	Comp	7,34	3023 1P	-4,3	ULS 3 90	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,74	3023 1P	0,8	ULS 1a 0,9 0,9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	55x55x6	235	33,21	Comp	33,21	4001 1XY	-9,8	ULS 3 135	29,6	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	194,69	1,8	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0		72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	235	38,59	Comp	38,59	4002 1XY	-10,9	ULS 3 135	28,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		UA	75x50x5	235	35,61	Comp	35,61	4003 1X	-13,4	ULS 3 45	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	235	1,51	Comp	1,51	4004 1Y	-0,6	ULS 5a Ba 12	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	55x55x6	235	41,96	Tens	0	4005 1Y	0,0		11,8	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	353,01	2,98	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	41,96	4005 1X	15,8	ULS 3 0	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	50x50x5	235	92,17	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	92,17	4006 1P	20,3	ULS 3 0	37,4	37,7	43,2	22,0	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007		EA	50x50x5	235	69,33	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	69,33	4007 1X	30,6	ULS 3 0	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008		EA	60x60x6	235	77,7	Tens	0	4008 1Y	0,0		20,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	77,7	4008 1X	60,2	ULS 3 90	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	45x45x5	235	7,55	Comp	7,55	4009 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	7,13	4009 1X	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010		EA	60x60x6	235	43,5	Tens	36,24	4010 1X	-21,0	ULS 5a Ba 22	57,9	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	43,5	4010 1Y	19,3	ULS 5a Ba 12	65,7	58,8	64,8	44,4	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011		EA	60x60x6	235	54,86	Tens	39,72	4011 1P	-23,4	ULS 5a Ba 12	59,2	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	54,86	4011 1XY	24,3	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012		EA	60x60x6	235	59,5	Tens	46,2	4012 1X	-27,2	ULS 5a Ba 22	60,6	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,5	4012 1Y	26,4	ULS 5a Ba 12	65,7	58,8	64,8	44,4	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	64,55	Tens	49,29	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,55	4013 1XY	28,6	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014		EA	70x70x7	235	69,4	Tens	40,12	4014 1X	-34,0	ULS 5a Ba 22	100,3	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	93,47	1,05	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	69,4	4014 1Y	35,6	ULS 5a Ba 12	88,7	84,7	90,7	51,3	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015		UA	75x50x7	235	62,77	Tens	50,61	4015 1P	-38,7	ULS 5a Ba 12	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,77	4015 1XY	35,6	ULS 5a Ba 22	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016		EA	55x55x6	235	68,45	Tens	10,6	4016 1X	-4,7	ULS 1a 135	44,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	142,49	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	68,45	4016 1P	13,8	ULS 5a Ba 1	50,1	84,7	77,8	20,1	1,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017		EA	55x55x6	235	36,5	Comp	36,5	4017 1P	-16,4	ULS 5a Ba 1	44,9	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	140,85	1,4	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	15,05	4017 1P	4,0	ULS 1a 135	50,1	84,7	77,8	26,8	1,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018		EA	55x55x6	235	65,72	Tens	7,16	4018 1P	-3,4	ULS 1a 135	46,9	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	135,76	1,36	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	65,72	4018 1P	17,6	ULS 5a Ba 1	50,1	84,7	77,8	26,8	1,44	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019		EA	55x55x6	235	47,63	Comp	47,63	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1	48,8	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	130,8	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,42	4019 1X	2,8	ULS 1a 0,9 0,9 135	63,9	37,7	51,8	38,4	1,39	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		BHE160B	160x160x8	235	16,5	Tens	9,71	4020 1P	-5,7	ULS 1a 90	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,5	4020 1X	8,6	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,21	Tens	44,43	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,21	4021 1Y	25,4	ULS 5a Ba 12	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,86	Comp	8,86	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,69	4022 1P	2,0	ULS 1a 0,9 0,9 135	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,8	Tens	2,69	4023 1XY	-1,6	ULS 1a 0,9 0,9 135	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,8	4023 1Y	14,0	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

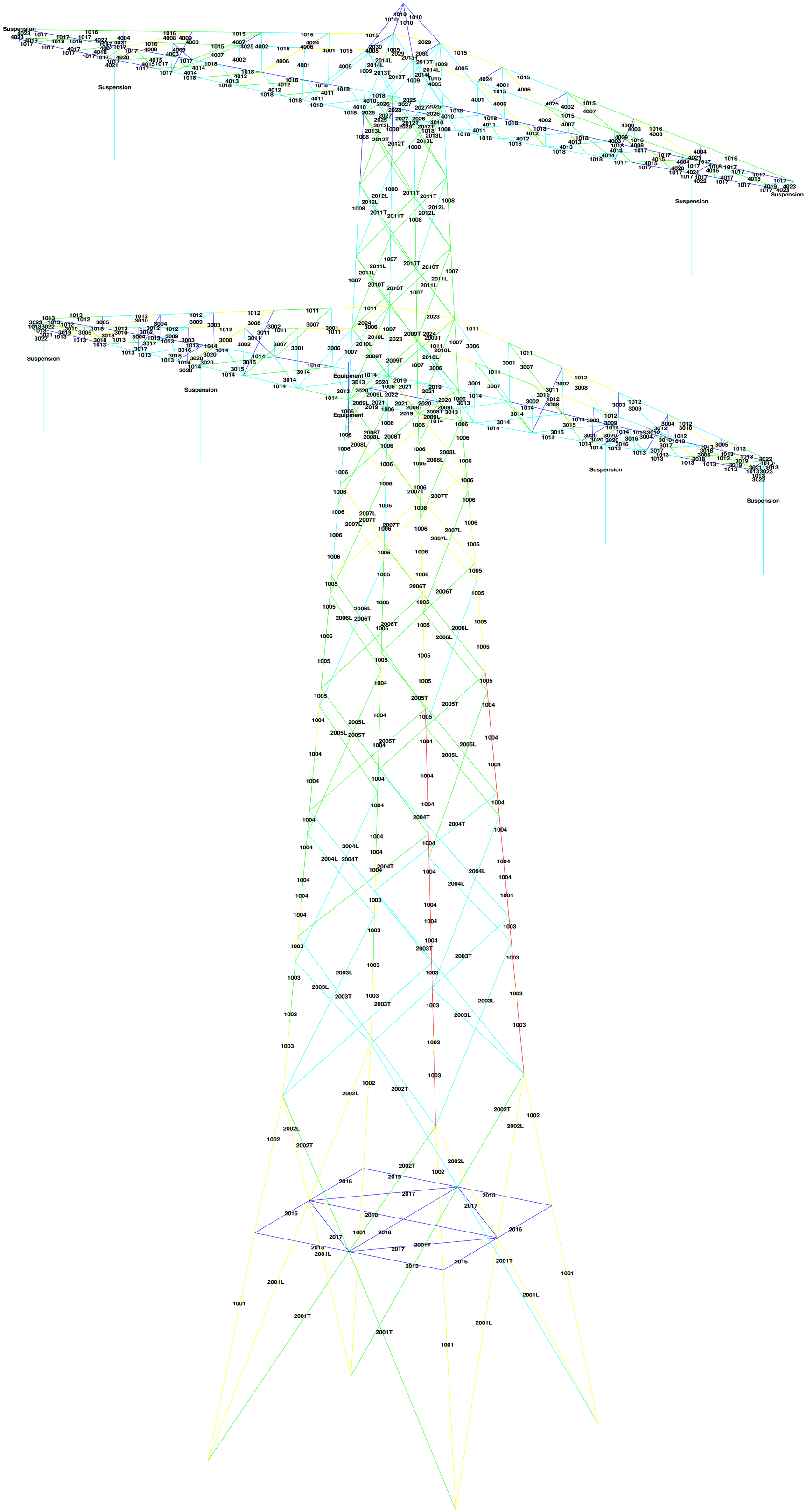
Mast type: S+9 (hv) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groepen 1003, 1004 en 1005. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1003		EA	160x160x15#	235	120.19	Comp	120.19	1003_1Y	-999.1	ULS 1a_90	1.036.6	831.3	1.944.0	1.80	1.80	1.15	36.82	0.35	1.0	1	10	M24-5.6c-NEN2012	102.68	1003_1X	853.6	ULS 1a_135	1.008.5	831.3	1.944.0	1.661.5	1.00	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2.6
1004		EA	150x150x14	235	107.6	Comp	107.6	1004_8P	-894.5	ULS 1a_90	903.3	831.3	1.814.4	1.13	1.13	0.72	33.15	0.32	1.3	1	10	M24-5.6c-NEN2012	94.59	1004_8X	786.4	ULS 1a_135	851.7	831.3	1.814.4	1.550.8	1.34	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2.6
1005		EA	150x150x12	235	117.76	Comp	117.76	1005_5P	-798.1	ULS 1a_90	790.1	677.8	1.244.2	2.01	2.01	1.29	30.74	0.29	0.7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	94.02	1005_5XY	637.2	ULS 1a_0.9_0.9_135	740.3	677.8	1.244.2	1.063.4	0.70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2.6

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+9 (hv) telecom - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 15:27:25 donderdag 2 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **S+9 (hv) telecom** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	180x180x16#	235	99,54	Comp	99,54	1001 1P	-827,5	ULS 1a 45
1002		EA	180x180x16#	235	98,93	Comp	98,93	1002 1P	-822,5	ULS 1a 45
1003		EA	160x160x15#	235	118,12	Comp	118,12	1003 2P	-897,4	ULS 1a 45
1004		EA	150x150x14	235	115,37	Comp	115,37	1004 5XY	-795,2	ULS 1a 45
1005		EA	150x150x12	235	106,02	Comp	106,02	1005 5Y	-668,8	ULS 1a 45
1006		EA	150x150x12	235	76,41	Comp	76,41	1006 8Y	-513,8	ULS 1a 45
1007		EA	100x100x10	235	68,45	Comp	68,45	1007 2P	-242,9	ULS 1a 45
1008		EA	90x90x8	235	60,7	Comp	60,7	1008 2P	-147,2	ULS 1a 45
1009		EA	90x90x8	235	39,67	Comp	39,67	1009 1Y	-47,3	ULS 5a Ba 22
1010		EA	100x100x6	235	16,64	Tens	11,82	1010 1X	-8,9	ULS 5a Ba 22
1011		EA	90x90x9	235	79,34	Tens	0	1011 2Y	0,0	
1012		EA	70x70x7	235	89,01	Tens	0	1012 4Y	0,0	
1013		EA	120x120x13	235	74,23	Comp	74,23	1013 8XY	-87,3	ULS 3 45
1014		UA	150x100x16	235	52,36	Comp	52,36	1014 1P	-310,5	ULS 5a Ba 10
1015		UA	100x65x9*	235	93,92	Tens	0	1015 3Y	0,0	
1016		EA	60x60x6	235	55,44	Tens	0	1016 2Y	0,0	
1017		EA	120x120x11	235	31,41	Comp	31,41	1017 1P	-141,1	ULS 5a Ba 12
1018		EA	150x150x14	235	47,35	Comp	47,35	1018 1P	-320,9	ULS 5a Ba 12
2001T		UA	120x80x8	235	63,3	Comp	63,3	2001T 1P	-74,4	ULS 5a Ba 21
2002T		UA	130x65x10	235	64,09	Comp	64,09	2002T 1Y	-75,4	ULS 1a 135
2003T		UA	100x75x9	235	48,76	Tens	48,24	2003T 1X	-56,7	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004T		UA	100x75x8	235	50,51	Tens	49,03	2004T 1P	-57,7	ULS 1a 90
2005T		UA	100x75x7	235	67,87	Tens	51,27	2005T 1XY	-60,3	ULS 5a Ba 10
2006T		UA	100x75x7	235	69,66	Tens	50,02	2006T 1X	-71,3	ULS 5a Ba 21
2007T		UA	100x75x7	235	80,65	Tens	47,95	2007T 1XY	-77,5	ULS 5a Ba 10
2008T		UA	100x75x8	235	76,75	Tens	55,3	2008T 1X	-93,7	ULS 5a Ba 21
2009T		EA	100x100x8	235	54,68	Comp	54,68	2009T 1X	-92,7	ULS 5a Ba 22
2010T		EA	100x100x8	235	55,84	Tens	52,48	2010T 1X	-88,9	ULS 5a Ba 22
2011T		EA	100x100x8	235	63,35	Comp	63,35	2011T 1Y	-107,3	ULS 5a Ba 22
2012T		EA	100x100x8	235	72,45	Tens	68,89	2012T 1X	-116,7	ULS 5a Ba 22
2013T		EA	70x70x7	235	45,94	Tens	36,41	2013T 1P	-28,2	ULS 5a Ba 12
2001L		UA	120x80x8	235	95,67	Comp	95,67	2001L 1Y	-112,5	ULS 1a 90
2002L		UA	130x65x10	235	94,03	Comp	94,03	2002L 1P	-110,6	ULS 1a 90
2003L		UA	100x75x9	235	43	Comp	43	2003L 1X	-50,6	ULS 5a Ba 10
2004L		UA	100x75x9	235	49,38	Tens	49,21	2004L 1XY	-57,9	ULS 5a Ba 10
2005L		UA	100x75x9	235	59,88	Comp	59,88	2005L 1P	-70,4	ULS 5a Ba 10
2006L		UA	100x75x8	235	70,96	Tens	49,51	2006L 1P	-79,6	ULS 5a Ba 10
2007L		UA	100x75x8	235	78,51	Tens	52,38	2007L 1P	-88,7	ULS 5a Ba 10
2008L		UA	100x75x9	235	79,28	Tens	54,99	2008L 1P	-93,2	ULS 5a Ba 10
2009L		UA	100x75x9	235	68,41	Tens	58,46	2009L 1P	-99,1	ULS 5a Ba 10
2010L		EA	100x100x10	235	57,8	Comp	57,8	2010L 1XY	-97,9	ULS 5a Ba 12
2011L		EA	100x100x10	235	58,81	Comp	58,81	2011L 1XY	-99,6	ULS 5a Ba 12
2012L		EA	100x100x10	235	46,64	Comp	46,64	2012L 1XY	-113,0	ULS 5a Ba 12
2013L		EA	100x100x10	235	52,03	Comp	52,03	2013L 1XY	-129,9	ULS 5a Ba 12
2014L		EA	50x50x5	235	44,08	Comp	44,08	2014L 1X	-11,6	ULS 5a Ba 22
2015		EA	90x90x9	235	13,18	Comp	13,18	2015 1XY	-5,0	ULS 1a 90
2016		EA	90x90x9	235	11,56	Comp	11,56	2016 1X	-4,4	ULS 1a 135
2017		EA	70x70x7	235	10,72	Tens	10,07	2017 1XY	-2,3	ULS 1a 45
2018		EA	70x70x7	235	2,62	Cross	2,62	2018 2P	-0,5	ULS 1a 90
2019		UA	150x100x14	235	41,13	Comp	41,13	2019 1X	-257,1	ULS 5a Ba 21
2020		UA	100x75x7	235	63,6	Tens	26,71	2020 1Y	-42,1	ULS 5a Ba 12
2021		EA	100x100x8	235	44,02	Tens	43,86	2021 1P	-74,3	ULS 5a Ba 21
2022		EA	50x50x5	235	5,84	Comp	5,84	2022 1P	-0,7	ULS 3 0
2023		EA	90x90x9	235	82,49	Tens	0	2023 1Y	0,0	
2024		EA	70x70x7	235	88,03	Comp	88,03	2024 1P	-36,4	ULS 1a 0,9 0,9 90
2025		UA	150x100x12	235	44,4	Comp	44,4	2025 1P	-267,5	ULS 5a Ba 12
2026		UA	100x75x7	235	60,06	Tens	30,21	2026 2X	-43,5	ULS 5a Ba 12
2027		EA	80x80x8	235	49,65	Comp	49,65	2027 1X	-78,6	ULS 5a Ba 12
2028		EA	50x50x5	235	2,17	Comp	2,17	2028 1P	-0,4	ULS 3 90
2029		EA	80x80x8	235	85,32	Tens	0	2029 1Y	0,0	
2030		EA	50x50x5	235	11,13	Comp	11,13	2030 1P	-2,3	ULS 6a 90 Ah Ct1
3001		EA	70x70x7	235	31,37	Comp	31,37	3001 1P	-16,4	ULS 3 45
3002		EA	65x65x7	235	30,43	Comp	30,43	3002 1XY	-17,8	ULS 3 135
3003		EA	50x50x5	235	10,25	Comp	10,25	3003 1P	-3,5	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	7,58	Comp	7,58	3004 1X	-4,1	ULS 3 0
3005		EA	50x50x5	235	2,52	Comp	2,52	3005 1XY	-1,4	ULS 3 90
3006		EA	60x60x6	235	45,96	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x6	235	63,63	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	87,08	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	36,31	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	82,79	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	6,32	Comp	6,32	3011 1Y	-1,3	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	5,58	Comp	5,58	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	41,2	Tens	40,81	3013 1X	-24,0	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,43	Tens	45,87	3014 1P	-27,0	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	67,22	Tens	39,93	3015 1X	-33,6	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,25	Tens	33,88	3016 1P	-18,3	ULS 5a Ba 10
3017		EA	60x60x5	235	67,54	Tens	46,44	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21
3018		UA	75x50x5	235	78,75	Tens	56,76	3018 1X	-31,7	ULS 5a Ba 21
3019		UA	75x50x5	235	78,99	Tens	51,27	3019 1P	-33,1	ULS 5a Ba 10
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,54	Comp	64,54	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11
3021		BHE160B	160x160x8	235	28,14	Tens	22,74	3021 1P	-13,4	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,76	Tens	42,58	3022 1P	-25,0	ULS 5a Ba 10
3023		BHE160B	160x160x8	235	7,45	Comp	7,45	3023 1P	-4,4	ULS 3 90
4001		EA	55x55x6	235	33,26	Comp	33,26	4001 1X	-9,9	ULS 3 45
4002		EA	50x50x5	235	38,66	Comp	38,66	4002 1X	-10,9	ULS 3 0
4003		UA	75x50x5	235	35,63	Comp	35,63	4003 1X	-13,4	ULS 3 45
4004		EA	50x50x5	235	1,51	Comp	1,51	4004 1Y	-0,6	ULS 5a Ba 12
4005		EA	55x55x6	235	42,01	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	50x50x5	235	92,31	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	69,45	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x6	235	77,7	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	45x45x5	235	7,95	Comp	7,95	4009 1XY	-1,6	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010		EA	60x60x6	235	43,5	Tens	36,24	4010 1X	-21,0	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x6	235	54,86	Tens	39,72	4011 1P	-23,4	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x6	235	59,5	Tens	46,2	4012 1X	-27,2	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	235	64,55	Tens	49,29	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x7	235	69,4	Tens	40,12	4014 1X	-34,0	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	62,77	Tens	50,61	4015 1P	-38,7	ULS 5a Ba 12
4016		EA	55x55x6	235	68,46	Tens	11,16	4016 1X	-4,9	ULS 1a 135
4017		EA	55x55x6	235	36,5	Comp	36,5	4017 1P	-16,4	ULS 5a Ba 1
4018		EA	55x55x6	235	65,72	Tens	7,49	4018 1P	-3,5	ULS 1a 135
4019		EA	55x55x6	235	47,64	Comp	47,64	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1
4020		BHE160B	160x160x8	235	16,63	Tens	9,82	4020 1P	-5,8	ULS 1a 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,21	Tens	44,43	4021 1P	-26,1	ULS 5a Ba 12
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,86	Comp	8,86	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,8	Tens	2,81	4023 1XY	-1,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 90
4025		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4025 1X	0,0	ULS 3 90

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.156,6	831,3	2.073,6	0,20	0,20	0,20	51,19	0,49	9,0	1	10	M24-5.6c-NEN2012	81,66	1001 1XY	678,8	ULS 1a 0,9 0,9 45
1002	1.156,1	831,3	2.073,6	0,33	0,33	0,33	51,27	0,49	5,4	1	10	M24-5.6c-NEN2012	82,2	1002 1XY	683,3	ULS 1a 0,9 0,9 45
1003	759,7	0,0	0,0	1,85	1,56	1,54	88,87	0,85	1,8	1	0		87,99	1003 4XY	731,4	ULS 1a 0,9 0,9 45
1004	689,3	0,0	0,0	1,90	1,89	1,58	82,41	0,79	1,5	1	0		82,42	1004 1P	558,6	ULS 1a 0,9 0,9 45
1005	630,8	677,8	1.244,2	3,79	3,99	3,16	75,3	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	75,76	1005 5XY	513,4	ULS 1a 0,9 0,9 135
1006	672,3	0,0	0,0	1,90	1,90	1,59	65,66	0,63	1,2	1	0		46,92	1006 1X	238,5	ULS 1a 0,9 0,9 45
1007	354,8	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	43,28	1007 1X	146,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	36,56	1008 2X	92,3	ULS 1a 0,9 0,9 135
1009	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	133,4	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	112,25	1,18	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	16,64	1010 1XY	8,8	ULS 5a Ba 22
1011	96,8	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	79,34	1011 1P	162,9	ULS 3 90
1012	4,7	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		89,01	1012 1XY	111,7	ULS 3 90
1013	572,4	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	18,23	1013 7Y	92,7	ULS 5a Ba 10
1014	782,8	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	21,24	1014 5Y	107,9	ULS 5a Ba 10
1015	73,5	176,4	291,6	1,00	1,00	1,00	213,42	1,94	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	93,92	1015 1X	135,3	ULS 3 90
1016	13,4	75,4	103,7	1,00	1,70	1,00	390,31	3,31	4,2	6	2	M16-5.6c-NEN2012	55,44	1016 2X	37,3	ULS 3 135
1017	449,1	508,3	855,4	2,64	4,04	1,00	79,29	0,76	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,81	1017 1XY	39,7	ULS 5a Ba 22
1018	754,3	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	70,05	0,67	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	24,32	1018 1XY	164,8	ULS 5a Ba 22
2001T	165,1	117,6	172,8	0,33	0,20	0,20	120,33	1,25	10,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	42,27	2001T 1XY	49,7	ULS 5a Ba 10
2002T	130,2	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	154,41	1,54	6,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012	43,92	2002T 1Y	51,7	ULS 5a Ba 10
2003T	122,9	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	145,28	1,48	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	48,76	2003T 1P	57,3	ULS 1a 90
2004T	136,2	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	120,81	1,3	7,3	4	2	M20-5.6c-NEN2012	50,51	2004T 1X	52,9	ULS 1a 0,9 0,9 90
2005T	129,2	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,4	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	67,87	2005T 1P	62,2	ULS 1a 90
2006T	142,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,81	1,14	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,66	2006T 1Y	69,9	ULS 5a Ba 10
2007T	161,7	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,53	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	80,65	2007T 1P	79,2	ULS 5a Ba 21
2008T	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,75	2008T 1Y	89,1	ULS 5a Ba 10
2009T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,72	2009T 1XY	89,3	ULS 5a Ba 22
2010T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,84	2010T 1XY	94,6	ULS 5a Ba 22
2011T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	59,57	2011T 1P	100,9	ULS 5a Ba 22
2012T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,45	2012T 1XY	122,8	ULS 5a Ba 22
2013T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	45,94	2013T 1Y	20,6	ULS 5a Ba 22
2001L	165,1	117,6	172,8	0,33	0,20	0,20	120,33	1,25	10,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	78,07	2001L 1XY	91,8	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	130,2	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	154,41	1,54	6,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012	80,61	2002L 1Y	94,8	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	133,8	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	134,79	1,4	8,2	4	2	M20-5.6c-NEN2012	42,32	2003L 1XY	49,8	ULS 5a Ba 10
2004L	146,6	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	123,82	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012	49,38	2004L 1X	58,1	ULS 5a Ba 10
2005L	157,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,67	2005L 1Y	69,0	ULS 5a Ba 10
2006L	160,7	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	101,17	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	70,96	2006L 1Y	80,3	ULS 5a Ba 10
2007L	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,51	2007L 1Y	86,9	ULS 5a Ba 10
2008L	223,8	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,54	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,28	2008L 1Y	95,1	ULS 5a Ba 10
2009L	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,41	2009L 1Y	96,2	ULS 5a Ba 10
2010L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,03	2010L 1X	78,0	ULS 5a Ba 12
2011L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,61	2011L 1X	99,3	ULS 5a Ba 12
2012L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,33	2012L 1X	112,7	ULS 5a Ba 12
2013L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,15	2013L 1X	130,0	ULS 5a Ba 12
2014L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26	2014L 1P	5,7	ULS 5a Ba 22
2015	64,4	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	230,15	2,07	4,1	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,89	2015 1Y	1,5	ULS 1a 0,9 0,9 45
2016	64,4	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	230,15	2,07	4,1	5	1	M16-5.6c-NEN2012	4,91	2016 1P	1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0
2017	23,1	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	270,21	2,59	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,72	2017 1Y	4,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
2018	20,0	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	382,14	2,57	8,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2018 2P	0,0	
2019	625,0	813,7	1.814,4	2,00	0,00	1,00	69,77	0,67	1,5	1	10	M24-5.6c-NEN2012	7,82	2019 1XY	52,5	ULS 5a Ba 21
2020	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,6	2020 1P	71,6	ULS 5a Ba 12
2021	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,02	2021 1Y	74,6	ULS 5a Ba 21
2022	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2022 1P	0,0	
2023	119,7	254,2	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	82,49	2023 1P	178,9	ULS 3 0
2024	41,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	205,15	1,88	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	77,41	2024 1X	45,5	ULS 1a 90
2025	602,5	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,48	1,1	2	8	M24-5.6c-NEN2012	14,46	2025 1Y	84,2	ULS 5a Ba 12
2026	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	60,06	2026 1X	67,6	ULS 5a Ba 12
2027	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	49,24	2027 1XY	78,5	ULS 5a Ba 12
2028	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1P	0,0	
2029	122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	85,32	2029 1Y	143,6	ULS 3 90
2030	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,26	2030 1X	0,1	ULS 5a Ba 22
3001	52,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,4	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	15,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	45,96	3006 1X	20,4	ULS 3 90
3007	18,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,63	3007 1P	28,2	ULS 3 45
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	87,08	3008 1XY	38,4	ULS 3 90
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,31	3009 1P	8,0	ULS 1a 0
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	82,79	3010 1X	18,3	ULS 3 45
3011	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,81	3011 1X	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,11	3012 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,2	3013 1Y	22,0	ULS 5a Ba 11
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,43	3014 1XY	29,6	ULS 5a Ba 20
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67,22	3015 1Y	30,2	ULS 5a Ba 11
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,25	3016 1Y	17,8	ULS 5a Ba 10
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,54	3017 1XY	25,0	ULS 5a Ba 21
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,75	3018 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,99	3019 1Y	32,0	ULS 5a Ba 10
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,87	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,14	3021 1X	12,3	ULS 1a 90
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,76	3022 1XY	26,5	ULS 5a Ba 21
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,48	3023 1P	0,6	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001	29,6	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	194,69	1,8	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	28,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	11,8	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	353,01	2,98	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,01	4005 1P	15,8	ULS 3 0
4006	8,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	92,31	4006 1X	20,3	ULS 3 0
4007	9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	69,45	4007 1X	30,6	ULS 3 0
4008	20,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	77,7	4008 1X	60,2	ULS 3 90
4009	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	7,52	4009 1X	1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	57,9	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	43,5	4010 1XY	19,3	ULS 5a Ba 22
4011	59,2	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	54,86	4011 1Y	24,3	ULS 5a Ba 12
4012	60,6	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,5	4012 1XY	26,4	ULS 5a Ba 22
4013	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,55	4013 1XY	28,6	ULS 5a Ba 22
4014	100,3	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	93,47	1,05	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	69,4	4014 1Y	35,6	ULS 5a Ba 12
4015	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,77	4015 1Y	35,6	ULS 5a Ba 12
4016	44,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	142,49	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	68,46	4016 1P	13,8	ULS 5a Ba 1
4017	44,9	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	140,85	1,4	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	15,79	4017 1P	4,2	ULS 1a 135
4018	46,9	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	135,76	1,36	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	65,72	4018 1P	17,6	ULS 5a Ba 1
4019	48,8	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	130,8	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,83	4019 1X	3,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,63	4020 1X	8,7	ULS 1a 90
4021	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,21	4021 1XY	25,4	ULS 5a Ba 22
4022	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,72	4022 1P	2,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,8	4023 1Y	14,0	ULS 5a Ba 1
4024	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	9,04	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	5,43	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	2,93	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	1,55	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	740,3	508,3	933,1	797,5	1,18	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010	144,1	75,4	103,7	52,9	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011	205,3	254,2	349,9	299,1	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	144,1	235,2	388,8	266,2	2,76	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1016	78,2	75,4	103,7	67,2	4,18	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1017	513,2	508,3	855,4	731,1	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1018	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	146,3	117,6	172,8	139,6	10,41	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	138,9	117,6	216,0	170,1	6,30	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	149,4	117,6	194,4	157,1	8,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	136,3	117,6	172,8	104,7	7,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	146,3	117,6	172,8	139,6	10,41	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	138,9	117,6	216,0	170,1	6,30	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	149,4	117,6	194,4	117,8	8,17	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	117,8	7,50	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	134,8	37,7	77,8	57,6	4,05	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	134,8	37,7	77,8	57,6	4,05	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	84,7	37,7	60,5	37,3	5,73	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	104,8	37,7	60,5	44,8	8,10	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2020	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2023	216,8	254,2	349,9	269,2	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2025	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2026	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2029	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2030	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	65,7	58,8	64,8	44,4	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	65,7	58,8	64,8	44,4	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	44,4	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	88,7	84,7	90,7	51,3	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	50,1	84,7	77,8	20,1	1,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	50,1	84,7	77,8	26,8	1,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	50,1	84,7	77,8	26,8	1,44	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	63,9	37,7	51,8	38,4	1,39	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

Mast type: **S+9 (hv) telecom** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	180x180x16#	235	99,54	Comp	99,54	1001 1P	-827,5	ULS 1a 45
1002		EA	180x180x16#	235	98,93	Comp	98,93	1002 1P	-822,5	ULS 1a 45
1003		EA	160x160x15#	235	86,88	Comp	86,88	1003 4P	-899,4	ULS 1a 45
1004		EA	150x150x14	235	88,38	Comp	88,38	1004 8P	-798,3	ULS 1a 45
1005		EA	150x150x12	235	84,65	Comp	84,65	1005 5Y	-668,8	ULS 1a 45
1006		EA	150x150x12	235	76,41	Comp	76,41	1006 8Y	-513,8	ULS 1a 45
1007		EA	100x100x10	235	68,45	Comp	68,45	1007 2P	-242,9	ULS 1a 45
1008		EA	90x90x8	235	60,7	Comp	60,7	1008 2P	-147,2	ULS 1a 45
1009		EA	90x90x8	235	39,67	Comp	39,67	1009 1Y	-47,3	ULS 5a Ba 22
1010		EA	100x100x6	235	16,64	Tens	11,82	1010 1X	-8,9	ULS 5a Ba 22
1011		EA	90x90x9	235	79,34	Tens	0	1011 2Y	0,0	
1012		EA	70x70x7	235	89,01	Tens	0	1012 4Y	0,0	
1013		EA	120x120x13	235	74,23	Comp	74,23	1013 8XY	-87,3	ULS 3 45
1014		UA	150x100x16	235	52,36	Comp	52,36	1014 1P	-310,5	ULS 5a Ba 10
1015		UA	100x65x9*	235	93,92	Tens	0	1015 3Y	0,0	
1016		EA	60x60x6	235	55,44	Tens	0	1016 2Y	0,0	
1017		EA	120x120x11	235	31,41	Comp	31,41	1017 1P	-141,1	ULS 5a Ba 12
1018		EA	150x150x14	235	47,35	Comp	47,35	1018 1P	-320,9	ULS 5a Ba 12
2001T		UA	120x80x8	235	63,3	Comp	63,3	2001T 1P	-74,4	ULS 5a Ba 21
2002T		UA	130x65x10	235	64,09	Comp	64,09	2002T 1Y	-75,4	ULS 1a 135
2003T		UA	100x75x9	235	48,76	Tens	48,24	2003T 1X	-56,7	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004T		UA	100x75x8	235	50,51	Tens	49,03	2004T 1P	-57,7	ULS 1a 90
2005T		UA	100x75x7	235	67,87	Tens	51,27	2005T 1XY	-60,3	ULS 5a Ba 10
2006T		UA	100x75x7	235	69,66	Tens	50,02	2006T 1X	-71,3	ULS 5a Ba 21
2007T		UA	100x75x7	235	80,65	Tens	47,95	2007T 1XY	-77,5	ULS 5a Ba 10
2008T		UA	100x75x8	235	76,75	Tens	55,3	2008T 1X	-93,7	ULS 5a Ba 21
2009T		EA	100x100x8	235	54,68	Comp	54,68	2009T 1X	-92,7	ULS 5a Ba 22
2010T		EA	100x100x8	235	55,84	Tens	52,48	2010T 1X	-88,9	ULS 5a Ba 22
2011T		EA	100x100x8	235	63,35	Comp	63,35	2011T 1Y	-107,3	ULS 5a Ba 22
2012T		EA	100x100x8	235	72,45	Tens	68,89	2012T 1X	-116,7	ULS 5a Ba 22
2013T		EA	70x70x7	235	45,94	Tens	36,41	2013T 1P	-28,2	ULS 5a Ba 12
2001L		UA	120x80x8	235	95,67	Comp	95,67	2001L 1Y	-112,5	ULS 1a 90
2002L		UA	130x65x10	235	94,03	Comp	94,03	2002L 1P	-110,6	ULS 1a 90
2003L		UA	100x75x9	235	43	Comp	43	2003L 1X	-50,6	ULS 5a Ba 10
2004L		UA	100x75x9	235	49,38	Tens	49,21	2004L 1XY	-57,9	ULS 5a Ba 10
2005L		UA	100x75x9	235	59,88	Comp	59,88	2005L 1P	-70,4	ULS 5a Ba 10
2006L		UA	100x75x8	235	70,96	Tens	49,51	2006L 1P	-79,6	ULS 5a Ba 10
2007L		UA	100x75x8	235	78,51	Tens	52,38	2007L 1P	-88,7	ULS 5a Ba 10
2008L		UA	100x75x9	235	79,28	Tens	54,99	2008L 1P	-93,2	ULS 5a Ba 10
2009L		UA	100x75x9	235	68,41	Tens	58,46	2009L 1P	-99,1	ULS 5a Ba 10
2010L		EA	100x100x10	235	57,8	Comp	57,8	2010L 1XY	-97,9	ULS 5a Ba 12
2011L		EA	100x100x10	235	58,81	Comp	58,81	2011L 1XY	-99,6	ULS 5a Ba 12
2012L		EA	100x100x10	235	46,64	Comp	46,64	2012L 1XY	-113,0	ULS 5a Ba 12
2013L		EA	100x100x10	235	52,03	Comp	52,03	2013L 1XY	-129,9	ULS 5a Ba 12
2014L		EA	50x50x5	235	44,08	Comp	44,08	2014L 1X	-11,6	ULS 5a Ba 22
2015		EA	90x90x9	235	13,18	Comp	13,18	2015 1XY	-5,0	ULS 1a 90
2016		EA	90x90x9	235	11,56	Comp	11,56	2016 1X	-4,4	ULS 1a 135
2017		EA	70x70x7	235	10,72	Tens	10,07	2017 1XY	-2,3	ULS 1a 45
2018		EA	70x70x7	235	2,62	Cross	2,62	2018 2P	-0,5	ULS 1a 90
2019		UA	150x100x14	235	41,13	Comp	41,13	2019 1X	-257,1	ULS 5a Ba 21
2020		UA	100x75x7	235	63,6	Tens	26,71	2020 1Y	-42,1	ULS 5a Ba 12
2021		EA	100x100x8	235	44,02	Tens	43,86	2021 1P	-74,3	ULS 5a Ba 21
2022		EA	50x50x5	235	5,84	Comp	5,84	2022 1P	-0,7	ULS 3 0
2023		EA	90x90x9	235	82,49	Tens	0	2023 1Y	0,0	
2024		EA	70x70x7	235	88,03	Comp	88,03	2024 1P	-36,4	ULS 1a 0,9 0,9 90
2025		UA	150x100x12	235	44,4	Comp	44,4	2025 1P	-267,5	ULS 5a Ba 12
2026		UA	100x75x7	235	60,06	Tens	30,21	2026 2X	-43,5	ULS 5a Ba 12
2027		EA	80x80x8	235	49,65	Comp	49,65	2027 1X	-78,6	ULS 5a Ba 12
2028		EA	50x50x5	235	2,17	Comp	2,17	2028 1P	-0,4	ULS 3 90
2029		EA	80x80x8	235	85,32	Tens	0	2029 1Y	0,0	
2030		EA	50x50x5	235	11,13	Comp	11,13	2030 1P	-2,3	ULS 6a 90 Ah Ct1
3001		EA	70x70x7	235	31,37	Comp	31,37	3001 1P	-16,4	ULS 3 45
3002		EA	65x65x7	235	30,43	Comp	30,43	3002 1XY	-17,8	ULS 3 135
3003		EA	50x50x5	235	10,25	Comp	10,25	3003 1P	-3,5	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	7,58	Comp	7,58	3004 1X	-4,1	ULS 3 0
3005		EA	50x50x5	235	2,52	Comp	2,52	3005 1XY	-1,4	ULS 3 90
3006		EA	60x60x6	235	45,96	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x6	235	63,63	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	87,08	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	36,31	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	82,79	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	6,32	Comp	6,32	3011 1Y	-1,3	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	5,58	Comp	5,58	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	41,2	Tens	40,81	3013 1X	-24,0	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,43	Tens	45,87	3014 1P	-27,0	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	67,22	Tens	39,93	3015 1X	-33,6	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,25	Tens	33,88	3016 1P	-18,3	ULS 5a Ba 10
3017		EA	60x60x5	235	67,54	Tens	46,44	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21
3018		UA	75x50x5	235	78,75	Tens	56,76	3018 1X	-31,7	ULS 5a Ba 21
3019		UA	75x50x5	235	78,99	Tens	51,27	3019 1P	-33,1	ULS 5a Ba 10
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,54	Comp	64,54	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11
3021		BHE160B	160x160x8	235	28,14	Tens	22,74	3021 1P	-13,4	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,76	Tens	42,58	3022 1P	-25,0	ULS 5a Ba 10
3023		BHE160B	160x160x8	235	7,45	Comp	7,45	3023 1P	-4,4	ULS 3 90
4001		EA	55x55x6	235	33,26	Comp	33,26	4001 1X	-9,9	ULS 3 45
4002		EA	50x50x5	235	38,66	Comp	38,66	4002 1X	-10,9	ULS 3 0
4003		UA	75x50x5	235	35,63	Comp	35,63	4003 1X	-13,4	ULS 3 45
4004		EA	50x50x5	235	1,51	Comp	1,51	4004 1Y	-0,6	ULS 5a Ba 12
4005		EA	55x55x6	235	42,01	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	50x50x5	235	92,31	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	69,45	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x6	235	77,7	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	45x45x5	235	7,95	Comp	7,95	4009 1XY	-1,6	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010		EA	60x60x6	235	43,5	Tens	36,24	4010 1X	-21,0	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x6	235	54,86	Tens	39,72	4011 1P	-23,4	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x6	235	59,5	Tens	46,2	4012 1X	-27,2	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	235	64,55	Tens	49,29	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x7	235	69,4	Tens	40,12	4014 1X	-34,0	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	62,77	Tens	50,61	4015 1P	-38,7	ULS 5a Ba 12
4016		EA	55x55x6	235	68,46	Tens	11,16	4016 1X	-4,9	ULS 1a 135
4017		EA	55x55x6	235	36,5	Comp	36,5	4017 1P	-16,4	ULS 5a Ba 1
4018		EA	55x55x6	235	65,72	Tens	7,49	4018 1P	-3,5	ULS 1a 135
4019		EA	55x55x6	235	47,64	Comp	47,64	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1
4020		BHE160B	160x160x8	235	16,63	Tens	9,82	4020 1P	-5,8	ULS 1a 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,21	Tens	44,43	4021 1P	-26,1	ULS 5a Ba 12
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,86	Comp	8,86	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,8	Tens	2,81	4023 1XY	-1,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 90
4025		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4025 1X	0,0	ULS 3 90

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.156,6	831,3	2.073,6	0,20	0,20	0,20	51,19	0,49	9,0	1	10	M24-5.6c-NEN2012	81,66	1001 1XY	678,8	ULS 1a 0,9 0,9 45
1002	1.156,1	831,3	2.073,6	0,33	0,33	0,33	51,27	0,49	5,4	1	10	M24-5.6c-NEN2012	82,2	1002 1XY	683,3	ULS 1a 0,9 0,9 45
1003	1.035,3	1.330,1	1.944,0	0,62	0,62	0,40	37,16	0,36	2,9	1	10	M24-8.8c-NEN2012	72,52	1003 4XY	731,4	ULS 1a 0,9 0,9 45
1004	903,3	1.330,1	1.814,4	1,13	1,13	0,72	33,15	0,32	1,3	1	10	M24-8.8c-NEN2012	74,72	1004 8XY	636,4	ULS 1a 0,9 0,9 45
1005	790,1	1.084,4	1.244,2	2,01	2,01	1,29	30,74	0,29	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	69,36	1005 5XY	513,4	ULS 1a 0,9 0,9 135
1006	672,3	0,0	0,0	1,90	1,90	1,59	65,66	0,63	1,2	1	0		46,92	1006 1X	238,5	ULS 1a 0,9 0,9 45
1007	354,8	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	43,28	1007 1X	146,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	36,56	1008 2X	92,3	ULS 1a 0,9 0,9 135
1009	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	133,4	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	112,25	1,18	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	16,64	1010 1XY	8,8	ULS 5a Ba 22
1011	96,8	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	79,34	1011 1P	162,9	ULS 3 90
1012	4,7	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		89,01	1012 1XY	111,7	ULS 3 90
1013	572,4	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	18,23	1013 7Y	92,7	ULS 5a Ba 10
1014	782,8	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	21,24	1014 5Y	107,9	ULS 5a Ba 10
1015	73,5	176,4	291,6	1,00	1,00	1,00	213,42	1,94	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	93,92	1015 1X	135,3	ULS 3 90
1016	13,4	75,4	103,7	1,00	1,70	1,00	390,31	3,31	4,2	6	2	M16-5.6c-NEN2012	55,44	1016 2X	37,3	ULS 3 135
1017	449,1	508,3	855,4	2,64	4,04	1,00	79,29	0,76	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,81	1017 1XY	39,7	ULS 5a Ba 22
1018	754,3	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	70,05	0,67	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	24,32	1018 1XY	164,8	ULS 5a Ba 22
2001T	165,1	117,6	172,8	0,33	0,20	0,20	120,33	1,25	10,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	42,27	2001T 1XY	49,7	ULS 5a Ba 10
2002T	130,2	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	154,41	1,54	6,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012	43,92	2002T 1Y	51,7	ULS 5a Ba 10
2003T	122,9	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	145,28	1,48	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	48,76	2003T 1P	57,3	ULS 1a 90
2004T	136,2	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	120,81	1,3	7,3	4	2	M20-5.6c-NEN2012	50,51	2004T 1X	52,9	ULS 1a 0,9 0,9 90
2005T	129,2	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,4	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	67,87	2005T 1P	62,2	ULS 1a 90
2006T	142,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,81	1,14	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,66	2006T 1Y	69,9	ULS 5a Ba 10
2007T	161,7	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,53	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	80,65	2007T 1P	79,2	ULS 5a Ba 21
2008T	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,75	2008T 1Y	89,1	ULS 5a Ba 10
2009T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,72	2009T 1XY	89,3	ULS 5a Ba 22
2010T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,84	2010T 1XY	94,6	ULS 5a Ba 22
2011T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	59,57	2011T 1P	100,9	ULS 5a Ba 22
2012T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,45	2012T 1XY	122,8	ULS 5a Ba 22
2013T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	45,94	2013T 1Y	20,6	ULS 5a Ba 22
2001L	165,1	117,6	172,8	0,33	0,20	0,20	120,33	1,25	10,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	78,07	2001L 1XY	91,8	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	130,2	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	154,41	1,54	6,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012	80,61	2002L 1X	94,8	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	133,8	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	134,79	1,4	8,2	4	2	M20-5.6c-NEN2012	42,32	2003L 1XY	49,8	ULS 5a Ba 10
2004L	146,6	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	123,82	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012	49,38	2004L 1X	58,1	ULS 5a Ba 10
2005L	157,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,67	2005L 1Y	69,0	ULS 5a Ba 10
2006L	160,7	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	101,17	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	70,96	2006L 1Y	80,3	ULS 5a Ba 10
2007L	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,51	2007L 1Y	86,9	ULS 5a Ba 10
2008L	223,8	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,54	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,28	2008L 1Y	95,1	ULS 5a Ba 10
2009L	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,41	2009L 1Y	96,2	ULS 5a Ba 10
2010L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,03	2010L 1X	78,0	ULS 5a Ba 12
2011L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,61	2011L 1X	99,3	ULS 5a Ba 12
2012L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,33	2012L 1X	112,7	ULS 5a Ba 12
2013L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,15	2013L 1X	130,0	ULS 5a Ba 12
2014L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26	2014L 1P	5,7	ULS 5a Ba 22
2015	64,4	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	230,15	2,07	4,1	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,89	2015 1Y	1,5	ULS 1a 0,9 0,9 45
2016	64,4	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	230,15	2,07	4,1	5	1	M16-5.6c-NEN2012	4,91	2016 1P	1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0
2017	23,1	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	270,21	2,59	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,72	2017 1Y	4,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
2018	20,0	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	382,14	2,57	8,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2018 2P	0,0	
2019	625,0	813,7	1.814,4	2,00	0,00	1,00	69,77	0,67	1,5	1	10	M24-5.6c-NEN2012	7,82	2019 1XY	52,5	ULS 5a Ba 21
2020	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,6	2020 1P	71,6	ULS 5a Ba 12
2021	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,02	2021 1Y	74,6	ULS 5a Ba 21
2022	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2022 1P	0,0	
2023	119,7	254,2	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	82,49	2023 1P	178,9	ULS 3 0
2024	41,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	205,15	1,88	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	77,41	2024 1X	45,5	ULS 1a 90
2025	602,5	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,48	1,1	2	8	M24-5.6c-NEN2012	14,46	2025 1Y	84,2	ULS 5a Ba 12
2026	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	60,06	2026 1X	67,6	ULS 5a Ba 12
2027	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	49,24	2027 1XY	78,5	ULS 5a Ba 12
2028	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1P	0,0	
2029	122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	85,32	2029 1Y	143,6	ULS 3 90
2030	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,26	2030 1X	0,1	ULS 5a Ba 22
3001	52,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,4	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	15,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	45,96	3006 1X	20,4	ULS 3 90
3007	18,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,63	3007 1P	28,2	ULS 3 45
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	87,08	3008 1XY	38,4	ULS 3 90
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,31	3009 1P	8,0	ULS 1a 0
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	82,79	3010 1X	18,3	ULS 3 45
3011	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,81	3011 1X	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,11	3012 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,2	3013 1Y	22,0	ULS 5a Ba 11
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,43	3014 1XY	29,6	ULS 5a Ba 20
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67,22	3015 1Y	30,2	ULS 5a Ba 11
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,25	3016 1Y	17,8	ULS 5a Ba 10
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,54	3017 1XY	25,0	ULS 5a Ba 21
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,75	3018 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,99	3019 1Y	32,0	ULS 5a Ba 10
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,87	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,14	3021 1X	12,3	ULS 1a 90
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,76	3022 1XY	26,5	ULS 5a Ba 21
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,48	3023 1P	0,6	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001	29,6	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	194,69	1,8	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	28,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	11,8	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	353,01	2,98	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,01	4005 1P	15,8	ULS 3 0
4006	8,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	92,31	4006 1X	20,3	ULS 3 0
4007	9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	69,45	4007 1X	30,6	ULS 3 0
4008	20,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	77,7	4008 1X	60,2	ULS 3 90
4009	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	7,52	4009 1X	1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	57,9	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	43,5	4010 1XY	19,3	ULS 5a Ba 22
4011	59,2	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	54,86	4011 1Y	24,3	ULS 5a Ba 12
4012	60,6	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,5	4012 1XY	26,4	ULS 5a Ba 22
4013	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,55	4013 1XY	28,6	ULS 5a Ba 22
4014	100,3	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	93,47	1,05	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	69,4	4014 1Y	35,6	ULS 5a Ba 12
4015	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,77	4015 1Y	35,6	ULS 5a Ba 12
4016	44,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	142,49	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	68,46	4016 1P	13,8	ULS 5a Ba 1
4017	44,9	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	140,85	1,4	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	15,79	4017 1P	4,2	ULS 1a 135
4018	46,9	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	135,76	1,36	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	65,72	4018 1P	17,6	ULS 5a Ba 1
4019	48,8	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	130,8	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,83	4019 1X	3,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,63	4020 1X	8,7	ULS 1a 90
4021	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,21	4021 1XY	25,4	ULS 5a Ba 22
4022	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,72	4022 1P	2,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,8	4023 1Y	14,0	ULS 5a Ba 1
4024	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	9,04	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	5,43	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1.008,5	1.330,1	1.944,0	1.661,5	2,93	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004	851,7	1.330,1	1.814,4	1.550,8	1,34	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005	740,3	1.084,4	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1006	740,3	508,3	933,1	797,5	1,18	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010	144,1	75,4	103,7	52,9	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011	205,3	254,2	349,9	299,1	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	144,1	235,2	388,8	266,2	2,76	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1016	78,2	75,4	103,7	67,2	4,18	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1017	513,2	508,3	855,4	731,1	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1018	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	146,3	117,6	172,8	139,6	10,41	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	138,9	117,6	216,0	170,1	6,30	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	149,4	117,6	194,4	157,1	8,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	136,3	117,6	172,8	104,7	7,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	146,3	117,6	172,8	139,6	10,41	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	138,9	117,6	216,0	170,1	6,30	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	149,4	117,6	194,4	117,8	8,17	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	117,8	7,50	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	134,8	37,7	77,8	57,6	4,05	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	134,8	37,7	77,8	57,6	4,05	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	84,7	37,7	60,5	37,3	5,73	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	104,8	37,7	60,5	44,8	8,10	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2020	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2023	216,8	254,2	349,9	269,2	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2025	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2026	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2029	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2030	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	65,7	58,8	64,8	44,4	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	65,7	58,8	64,8	44,4	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	44,4	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	88,7	84,7	90,7	51,3	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	50,1	84,7	77,8	20,1	1,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	50,1	84,7	77,8	26,8	1,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	50,1	84,7	77,8	26,8	1,44	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	63,9	37,7	51,8	38,4	1,39	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

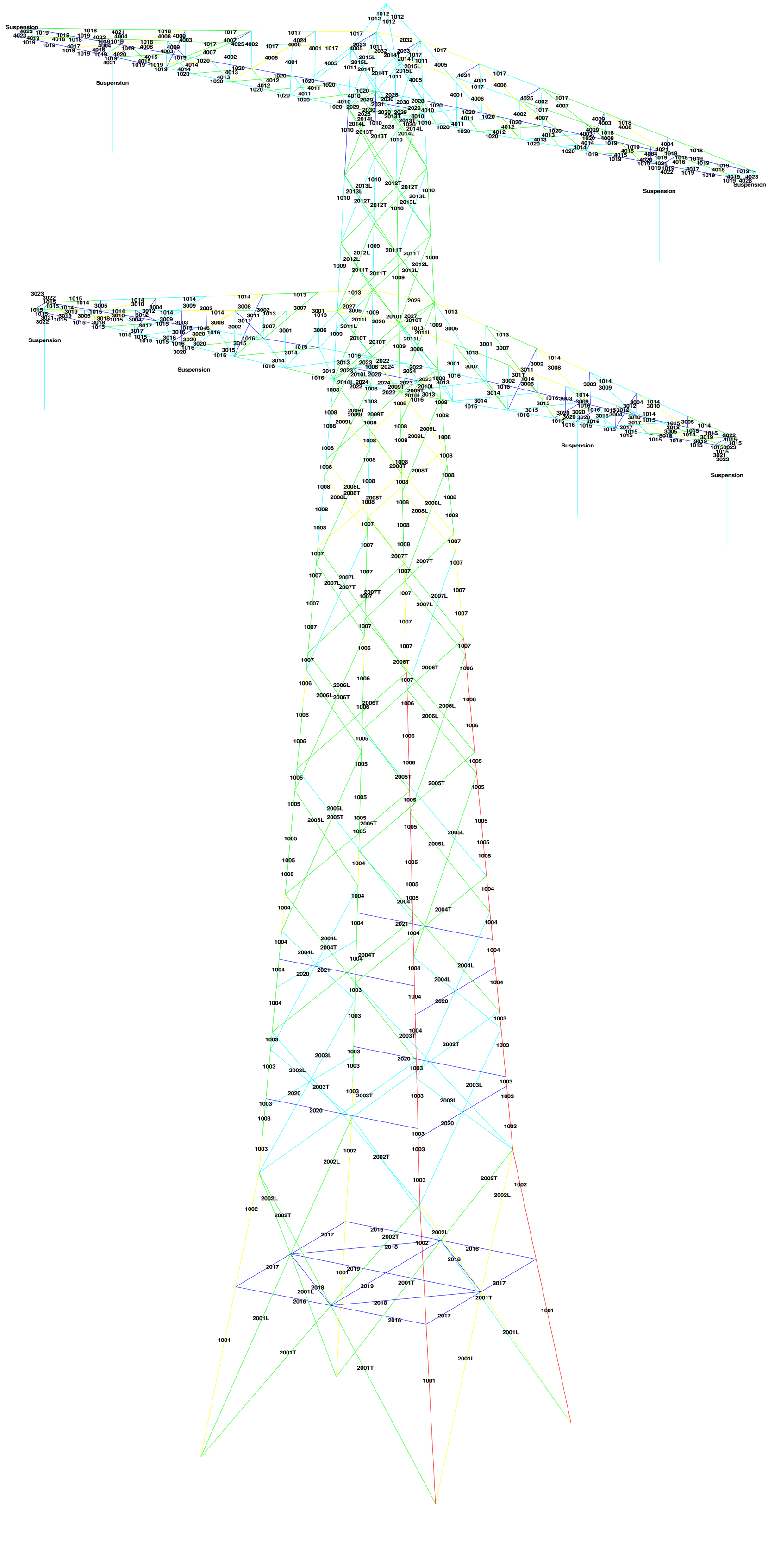
Mast type: S+9 (hv) telecom **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groepen 1003, 1004 en 1005. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1003		EA	160x160x15#	235	106,24	Comp	106,24	1003_4P	-1099,9	ULS 1a_45	1.035,3	1.330,1	1.944,0	0,62	0,62	0,40	37,16	0,36	2,9	1	10	M24-8.8c-NEN2012	91,43	1003_6XY	922,2	ULS 1a_0,9_0,9_45	1.008,5	1.330,1	1.944,0	1.661,5	2,93	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x14	235	107,69	Comp	107,69	1004_8P	-972,7	ULS 1a_45	903,3	1.330,1	1.814,4	1,13	1,13	0,72	33,15	0,32	2,9	1	10	M24-8.8c-NEN2012	94,54	1004_8XY	805,2	ULS 1a_0,9_0,9_45	851,7	1.330,1	1.814,4	1.550,8	2,34	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	150x150x12	235	102,7	Comp	102,7	1005_5Y	-811,4	ULS 1a_45	790,1	1.084,4	1.244,2	2,01	2,01	1,29	30,74	0,29	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	88,13	1005_5XY	652,4	ULS 1a_0,9_0,9_135	740,3	1.084,4	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+12 (hv) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 15:29:29 donderdag 2 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **S+12 (hv)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	180x180x16#	235	108,73	Comp	108,73	1001 1Y	-903,9	ULS 1a 135
1002		EA	180x180x16#	235	108,23	Comp	108,23	1002 1Y	-899,8	ULS 1a 135
1003		EA	160x160x15#	235	122,81	Comp	122,81	1003 2Y	-950,4	ULS 1a 135
1004		EA	160x160x15#	235	123,29	Comp	123,29	1004 4Y	-877,7	ULS 1a 135
1005		EA	150x150x14	235	113,65	Comp	113,65	1005 2X	-782,9	ULS 1a 135
1006		EA	150x150x14	235	104,99	Comp	104,99	1006 3X	-693,5	ULS 1a 135
1007		EA	150x150x12	235	103,73	Comp	103,73	1007 5P	-654,3	ULS 1a 90
1008		EA	150x150x12	235	74,21	Comp	74,21	1008 8P	-501,3	ULS 1a 135
1009		EA	100x100x12	235	59,7	Comp	59,7	1009 2Y	-249,8	ULS 1a 135
1010		EA	90x90x8	235	59,03	Comp	59,03	1010 2Y	-143,2	ULS 1a 135
1011		EA	90x90x8	235	39,4	Comp	39,4	1011 1Y	-47,0	ULS 5a Ba 22
1012		EA	50x50x5	235	34,81	Comp	34,81	1012 1P	-7,9	ULS 5a Ba 12
1013		EA	90x90x9	235	82,38	Tens	0	1013 2Y	0,0	
1014		EA	70x70x7	235	92,51	Tens	0	1014 4Y	0,0	
1015		EA	120x120x13	235	77,14	Comp	77,14	1015 8XY	-90,7	ULS 3 90
1016		UA	150x100x16	235	52,78	Comp	52,78	1016 1P	-313,0	ULS 5a Ba 10
1017		UA	100x65x9*	235	97,65	Tens	0	1017 3Y	0,0	
1018		EA	60x60x6	235	57,36	Tens	0	1018 2Y	0,0	
1019		EA	120x120x11	235	31,76	Comp	31,76	1019 1P	-142,7	ULS 5a Ba 12
1020		EA	150x150x14	235	47,65	Comp	47,65	1020 1P	-323,0	ULS 5a Ba 12
2001T		UA	100x75x9	235	54,42	Comp	54,42	2001T 1XY	-64,0	ULS 1a 135
2002T		UA	130x65x8	235	59,97	Comp	59,97	2002T 1Y	-67,9	ULS 1a 135
2003T		UA	100x75x9	235	44,32	Comp	44,32	2003T 1XY	-52,1	ULS 1a 90
2004T		UA	100x75x7	235	58,06	Tens	50,38	2004T 1XY	-52,2	ULS 1a 0.9 0.9 90
2005T		UA	100x75x8	235	50,46	Tens	48,85	2005T 1Y	-57,5	ULS 1a 90
2006T		UA	100x75x7	235	66,56	Tens	50,56	2006T 1Y	-59,5	ULS 5a Ba 21
2007T		UA	100x75x7	235	68,8	Tens	50,61	2007T 1Y	-72,1	ULS 5a Ba 21
2008T		UA	100x75x7	235	81,17	Tens	47,42	2008T 1Y	-76,7	ULS 5a Ba 21
2009T		UA	100x75x8	235	75,94	Tens	55,03	2009T 1Y	-93,2	ULS 5a Ba 21
2010T		EA	100x100x8	235	52,88	Tens	51,23	2010T 1P	-86,8	ULS 5a Ba 12
2011T		EA	100x100x8	235	55,55	Tens	51,82	2011T 1P	-87,8	ULS 5a Ba 12
2012T		EA	100x100x8	235	63,01	Comp	63,01	2012T 1Y	-106,8	ULS 5a Ba 22
2013T		EA	100x100x8	235	72,06	Tens	68,08	2013T 1P	-115,4	ULS 5a Ba 12
2014T		EA	70x70x7	235	47,7	Tens	37,54	2014T 1X	-29,1	ULS 5a Ba 22
2001L		UA	100x75x9	235	85,53	Comp	85,53	2001L 1P	-100,6	ULS 1a 90
2002L		UA	130x65x8	235	87,52	Comp	87,52	2002L 1Y	-99,1	ULS 1a 90
2003L		UA	100x75x9	235	36,35	Comp	36,35	2003L 1XY	-42,8	ULS 5a Ba 10
2004L		UA	100x75x9	235	41,15	Comp	41,15	2004L 1P	-48,4	ULS 5a Ba 21
2005L		UA	100x75x9	235	52,37	Comp	52,37	2005L 1XY	-61,6	ULS 5a Ba 10
2006L		UA	100x75x9	235	59,77	Comp	59,77	2006L 1X	-70,3	ULS 5a Ba 21
2007L		UA	100x75x9	235	64,69	Tens	47,15	2007L 1P	-79,9	ULS 5a Ba 10
2008L		UA	100x75x8	235	78,72	Tens	52,33	2008L 1X	-88,7	ULS 5a Ba 21
2009L		UA	100x75x9	235	79,31	Tens	55,12	2009L 1P	-93,4	ULS 5a Ba 10
2010L		UA	100x75x9	235	68,4	Tens	58,5	2010L 1P	-99,1	ULS 5a Ba 10
2011L		EA	100x100x10	235	57,48	Comp	57,48	2011L 1XY	-97,4	ULS 5a Ba 12
2012L		EA	100x100x10	235	58,86	Comp	58,86	2012L 1XY	-99,7	ULS 5a Ba 12
2013L		EA	100x100x10	235	46,67	Comp	46,67	2013L 1Y	-113,1	ULS 5a Ba 22
2014L		EA	100x100x10	235	52,06	Comp	52,06	2014L 1XY	-130,0	ULS 5a Ba 12
2015L		EA	50x50x5	235	42,34	Comp	42,34	2015L 1X	-11,2	ULS 5a Ba 22
2016		EA	90x90x9	235	10,84	Comp	10,84	2016 1X	-4,1	ULS 1a 90
2017		EA	90x90x9	235	10,17	Comp	10,17	2017 1X	-3,8	ULS 1a 135
2018		EA	70x70x7	235	8,83	Tens	8,26	2018 1XY	-1,7	ULS 1a 90
2019		EA	70x70x7	235	2,32	Cross	2,32	2019 1P	-0,2	ULS 1a 90
2020		EA	50x50x5	235	44,14	Comp	44,14	2020 2X	-3,9	ULS 1a 0.9 0.9 90
2021		EA	50x50x5	235	13,82	Comp	13,82	2021 1Y	-1,5	ULS 1a 0.9 0.9 0
2022		UA	150x100x16	235	43,44	Comp	43,44	2022 1P	-263,1	ULS 5a Ba 10
2023		UA	100x75x7	235	63,56	Tens	26,77	2023 1XY	-42,2	ULS 5a Ba 22
2024		EA	100x100x8	235	44,08	Tens	43,91	2024 1X	-74,4	ULS 5a Ba 10
2025		EA	50x50x5	235	5,71	Comp	5,71	2025 1P	-0,6	ULS 3 90
2026		EA	90x90x9	235	83	Tens	0	2026 1Y	0,0	
2027		EA	70x70x6	235	84,64	Comp	84,64	2027 1P	-30,5	ULS 1a 0.9 0.9 90
2028		UA	150x100x12	235	52,73	Comp	52,73	2028 2P	-270,9	ULS 5a Ba 22
2029		UA	100x75x7	235	60,37	Tens	30,59	2029 2X	-44,0	ULS 5a Ba 12
2030		EA	80x80x8	235	50,04	Comp	50,04	2030 1X	-79,2	ULS 5a Ba 12
2031		EA	50x50x5	235	2,22	Comp	2,22	2031 1P	-0,4	ULS 3 90
2032		EA	80x80x8	235	88,53	Tens	0	2032 1Y	0,0	
2033		EA	50x50x5	235	11,6	Comp	11,6	2033 1P	-2,4	ULS 6a 90 Ah Ct1
3001		EA	70x70x7	235	32,26	Comp	32,26	3001 1Y	-16,9	ULS 3 135
3002		EA	65x65x7	235	31,47	Comp	31,47	3002 1XY	-18,4	ULS 3 135
3003		EA	50x50x5	235	10,29	Comp	10,29	3003 1P	-3,5	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	7,77	Comp	7,77	3004 1X	-4,2	ULS 3 45
3005		EA	50x50x5	235	2,62	Comp	2,62	3005 1XY	-1,4	ULS 3 90
3006		EA	60x60x6	235	47,46	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x6	235	65,48	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	90,43	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	36,46	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	85,34	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	12,28	Tens	5,2	3011 1XY	-1,2	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	10,78	Tens	2,77	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	41,05	Tens	40,96	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,62	Tens	45,7	3014 1P	-26,9	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	66,98	Tens	40,06	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,24	Tens	33,89	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21
3017		EA	60x60x5	235	67,54	Tens	46,45	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10
3018		UA	75x50x5	235	78,78	Tens	56,76	3018 1P	-31,7	ULS 5a Ba 10
3019		UA	75x50x5	235	78,93	Tens	51,29	3019 1X	-33,1	ULS 5a Ba 21
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,53	Comp	64,53	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20
3021		BHE160B	160x160x8	235	30,52	Tens	24,95	3021 1P	-14,7	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,88	Tens	42,49	3022 1X	-25,0	ULS 5a Ba 21
3023		BHE160B	160x160x8	235	8,86	Comp	8,86	3023 1P	-5,2	ULS 3 90
4001		EA	60x60x5	235	32,43	Comp	32,43	4001 1XY	-10,2	ULS 3 135
4002		EA	60x60x6	235	29,88	Comp	29,88	4002 1XY	-11,3	ULS 3 135
4003		UA	75x50x5	235	36,99	Comp	36,99	4003 1X	-13,9	ULS 3 90
4004		EA	50x50x5	235	1,51	Comp	1,51	4004 1Y	-0,6	ULS 5a Ba 12
4005		EA	60x60x6	235	42,66	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	60x60x6	235	80,02	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	71,2	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x6	235	80,91	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	45x45x5	235	16,03	Tens	3,92	4009 1XY	-1,6	ULS 1a 0.9 0.9 0
4010		EA	60x60x5	235	52,17	Tens	42,87	4010 1X	-20,9	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x5	235	65,82	Tens	47,12	4011 1P	-23,4	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x5	235	71,15	Tens	52,96	4012 1X	-27,0	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	235	65	Tens	49,68	4013 1P	-29,2	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x6	235	80,63	Tens	43,51	4014 1X	-33,8	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	62,89	Tens	50,74	4015 1P	-38,8	ULS 5a Ba 12
4016		EA	55x55x5	235	81,19	Tens	12,83	4016 1X	-4,8	ULS 1a 135
4017		EA	55x55x5	235	42,92	Comp	42,92	4017 1P	-16,4	ULS 5a Ba 1
4018		EA	55x55x5	235	78,75	Tens	8,68	4018 1P	-3,5	ULS 1a 135
4019		EA	55x55x5	235	47,03	Comp	47,03	4019 1P	-17,7	ULS 5a Ba 1
4020		BHE160B	160x160x8	235	17,41	Tens	10,39	4020 1P	-6,1	ULS 1a 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,21	Tens	44,43	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,69	Comp	8,69	4022 1P	-5,1	ULS 5a Ba 1
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,54	Tens	2,78	4023 1XY	-1,6	ULS 1a 0.9 0.9 135
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 90
4025		EA	50x50x5	235	0,12	Comp	0,12	4025 1X	0,0	ULS 3 90

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.
1001	1.160,3	831,3	2.073,6	0,25	0,25	0,25	50,5	0,48	7,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1002	1.189,4	831,3	2.073,6	0,33	0,33	0,33	44,98	0,43	4,8	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1003	774,0	0,0	0,0	1,61	1,43	1,34	86,72	0,83	2,0	1	0	
1004	711,9	0,0	0,0	1,94	1,66	1,62	95,76	0,92	1,9	1	0	
1005	688,9	0,0	0,0	1,88	2,11	1,57	82,48	0,79	1,5	1	0	
1006	660,6	0,0	0,0	1,74	1,81	1,45	87,52	0,84	1,8	1	0	
1007	630,8	677,8	1.244,2	3,79	3,99	3,16	75,3	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012
1008	675,4	0,0	0,0	1,84	1,83	1,53	64,9	0,62	1,3	1	0	
1009	418,5	508,3	933,1	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012
1010	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012
1011	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012
1012	22,6	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012
1013	96,8	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012
1014	4,7	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0	
1015	572,4	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012
1016	782,8	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012
1017	73,5	176,4	291,6	1,00	1,00	1,00	213,42	1,94	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012
1018	13,4	75,4	103,7	1,00	1,70	1,00	390,31	3,31	4,2	6	2	M16-5.6c-NEN2012
1019	449,1	508,3	855,4	2,64	4,04	1,00	79,29	0,76	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012
1020	754,3	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	70,05	0,67	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012
2001T	136,6	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2002T	113,2	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	143,99	1,46	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012
2003T	119,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	149,32	1,51	9,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2004T	103,6	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	137,81	1,43	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2005T	132,5	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,06	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012
2006T	129,2	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,41	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2007T	142,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,81	1,14	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2008T	161,7	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,53	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2009T	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2010T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2011T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2012T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2013T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2014T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012
2001L	136,6	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2002L	113,2	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	143,99	1,46	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012
2003L	125,6	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	142,55	1,46	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2004L	137,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,95	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012
2005L	135,2	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	133,55	1,4	8,1	4	2	M20-5.6c-NEN2012
2006L	157,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2007L	177,1	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,49	1,16	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2008L	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2009L	223,8	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,55	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2010L	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2011L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2012L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2013L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2014L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2015L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2016	58,5	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012
2017	58,5	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012
2018	21,0	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	288,06	2,73	6,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2019	7,5	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	407,38	2,72	8,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2020	8,9	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	357,97	3,02	6,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2021	10,9	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	316,39	2,71	6,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2022	605,7	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012
2023	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012
2024	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2025	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2026	119,7	254,2	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2027	36,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	203,65	1,87	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
2028	513,7	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012
2029	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012
2030	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2031	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2032	122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012
2033	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3001	52,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3002	58,4	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3006	15,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3007	18,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3011	23,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3012	39,4	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4001	31,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4002	51,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	137,27	1,37	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4003	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4004	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4005	15,3	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4006	16,7	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	303,16	2,61	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4007	9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012
4008	20,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4009	39,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4010	48,7	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4011	49,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4012	51,0	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4013	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4014	86,9	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	92,79	1,04	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4015	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4016	37,7	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	142,49	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4017	38,2	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	140,85	1,4	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4018	39,8	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	135,76	1,36	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4019	41,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	130,8	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4020	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4021	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012
4022	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4024	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4025	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012

Group Label	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	88,74	1001 1X	737,7	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	7,13	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	89,2	1002 1X	741,5	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	4,76	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	93,23	1003 5X	775,0	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	1,54	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	80,07	1004 1X	665,7	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	1,53	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	74,32	1005 5X	617,8	ULS 1a 0.9 0.9 135	851,7	831,3	1.814,4	1.550,8	1,34	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	78,75	1006 1Y	533,7	ULS 1a 0.9 0.9 135	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	1,55	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	73,8	1007 5X	500,2	ULS 1a 0.9 0.9 90	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	43,47	1008 6XY	355,5	ULS 1a 0.9 0.9 135	817,8	0,0	0,0	0,0	1,10	0		0	0
1009	42,59	1009 1X	144,3	ULS 1a 0.9 0.9 135	426,6	338,9	622,1	531,7	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	34,99	1010 2X	88,3	ULS 1a 0.9 0.9 135	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	0	1011 1Y	0,0		269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1012	17,77	1012 1Y	7,8	ULS 5a Ba 12	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1013	82,38	1013 1P	169,1	ULS 3 90	205,3	254,2	349,9	299,1	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	92,51	1014 1XY	116,1	ULS 3 90	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015	18,01	1015 7XY	91,6	ULS 5a Ba 21	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016	21,02	1016 5XY	106,8	ULS 5a Ba 21	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	97,65	1017 1XY	140,7	ULS 3 90	144,1	235,2	388,8	266,2	2,76	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1018	57,36	1018 2XY	38,6	ULS 3 45	78,2	75,4	103,7	67,2	4,18	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1019	7,61	1019 1XY	38,7	ULS 5a Ba 22	513,2	508,3	855,4	731,1	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1020	24,1	1020 1XY	163,3	ULS 5a Ba 22	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	34,26	2001T 1Y	40,3	ULS 5a Ba 21	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	42,07	2002T 1X	47,5	ULS 1a 0.9 0.9 135	113,0	117,6	172,8	136,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	40,15	2003T 1Y	47,2	ULS 1a 0.9 0.9 90	149,4	117,6	194,4	157,1	9,05	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	58,06	2004T 1Y	53,2	ULS 1a 90	106,0	117,6	151,2	91,6	8,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	50,46	2005T 1XY	52,8	ULS 1a 0.9 0.9 90	120,8	117,6	172,8	104,7	7,54	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	66,56	2006T 1XY	61,0	ULS 5a Ba 21	106,0	117,6	151,2	91,6	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007T	68,8	2007T 1XY	69,1	ULS 5a Ba 21	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	81,17	2008T 1XY	79,7	ULS 5a Ba 21	98,2	169,4	181,4	101,5	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	75,94	2009T 1XY	88,1	ULS 5a Ba 21	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	52,88	2010T 1XY	89,6	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	55,55	2011T 1XY	94,1	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	58,84	2012T 1X	99,7	ULS 5a Ba 12	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	72,06	2013T 1XY	122,1	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014T	47,7	2014T 1Y	21,4	ULS 5a Ba 22	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	66,44	2001L 1X	78,1	ULS 1a 0.9 0.9 90	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	71,67	2002L 1XY	81,0	ULS 1a 0.9 0.9 90	113,0	117,6	172,8	136,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	35,9	2003L 1P	42,2	ULS 5a Ba 21	132,5	117,6	194,4	117,8	8,64	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	40,36	2004L 1XY	47,5	ULS 5a Ba 10	132,5	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	52,25	2005L 1P	61,4	ULS 5a Ba 21	146,1	117,6	194,4	117,8	8,09	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	58,9	2006L 1Y	69,3	ULS 5a Ba 10	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007L	64,69	2007L 1XY	80,3	ULS 5a Ba 21	124,1	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	78,72	2008L 1Y	87,2	ULS 5a Ba 10	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	79,31	2009L 1XY	95,1	ULS 5a Ba 21	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	68,4	2010L 1Y	96,2	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	46,44	2011L 1P	78,7	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	58,66	2012L 1P	99,4	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	44,37	2013L 1X	112,8	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	51,19	2014L 1P	130,1	ULS 5a Ba 22	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2015L	23,31	2015L 1P	5,1	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	2,35	2016 1P	0,9	ULS 1a 0.9 135	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	3,43	2017 1X	1,3	ULS 1a 0.9 0.9 0	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	8,83	2018 1Y	3,3	ULS 1a 0.9 0.9 135	84,7	37,7	60,5	37,3	6,11	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	0	2019 2P	0,0		104,8	37,7	60,5	44,8	8,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2020	12,12	2020 2P	2,7	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	6,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2021	6,71	2021 1P	1,5	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	6,14	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022	6,37	2022 1Y	48,9	ULS 5a Ba 10	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	63,56	2023 1P	71,5	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	44,08	2024 1XY	74,7	ULS 5a Ba 10	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	0	2025 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2026	83	2026 1P	180,0	ULS 3 0	216,8	254,2	349,9	269,2	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	70,95	2027 1X	37,2	ULS 1a 90	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2028	14,18	2028 2Y	82,6	ULS 5a Ba 22	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2029	60,37	2029 1P	68,0	ULS 5a Ba 22	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2030	49,63	2030 1XY	79,2	ULS 5a Ba 12	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2031	0	2031 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2032	88,53	2032 1Y	149,0	ULS 3 90	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2033	0,32	2033 1X	0,1	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	0	3001 1Y	0,0		76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	0	3002 1Y	0,0		96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	0	3003 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	0	3004 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	0	3005 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	47,46	3006 1XY	21,1	ULS 3 90	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	65,48	3007 1Y	29,1	ULS 3 135	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	90,43	3008 1XY	39,9	ULS 3 90	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	36,46	3009 1P	8,0	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	85,34	3010 1X	18,8	ULS 3 90	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	12,28	3011 1P	1,1	ULS 1a 0.9 0.9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	2,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012	10,78	3012 1X	1,0	ULS 1a 0.9 0.9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	1,89	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013	41,05	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	55,62	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	66,98	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	48,24	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	67,54	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	78,78	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	78,93	3019 1XY	32,0	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	62,89	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	30,52	3021 1X	13,3	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	60,88	3022 1Y	26,6	ULS 5a Ba 10	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	0,91	3023 1P	0,4	ULS 1a 0.9 0.9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	0	4001 1Y	0,0		60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	0	4002 1Y	0,0		44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	42,66	4005 1XY	16,1	ULS 3 135	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	80,02	4006 1XY	21,2	ULS 3 135	44,9	37,7	51,8	26,5	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	71,2	4007 1XY	31,4	ULS 3 135	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	80,91	4008 1X	62,6	ULS 3 90	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	16,03	4009 1X	1,5	ULS 1a 0.9 0.9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	1,87	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010	52,17	4010 1Y	19,3	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	65,82	4011 1XY	24,3	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	71,15	4012 1Y	26,3	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65	4013 1XY	28,8	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	80,63	4014 1Y	35,5	ULS 5a Ba 12	76,0	84,7	77,8	44,0	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	62,89	4015 1XY	35,7	ULS 5a Ba 22	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	81,19	4016 1P	13,6	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	16,8	1,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	18,61	4017 1P	4,2	ULS 1a 135	41,8	84,7	64,8	22,4	1,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	78,75	4018 1P	17,6	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	22,4	1,44	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	9,06	4019 1X	2,9	ULS 1a 0.9 0.9 135	53,3	37,7	43,2	32,0	1,39	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	17,41	4020 1X	9,1	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	58,21	4021 1Y	25,4	ULS 5a Ba 12	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	4,42	4022 1P	1,9	ULS 1a 0.9 0.9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	26,54	4023 1Y	13,9	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	0	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

Mast type: S+12 (hv) **Versterkte constructie**

Belasting: Afkeur 30 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	180x180x16#	235	77,9	Comp	77,9	1001 1Y	-903,9	ULS 1a 135	1.160,3
1002		EA	180x180x16#	235	75,65	Comp	75,65	1002 1Y	-899,8	ULS 1a 135	1.189,4
1003		EA	160x160x15#	235	92,73	Comp	92,73	1003 5Y	-953,4	ULS 1a 135	1.028,1
1004		EA	160x160x15#	235	84,8	Comp	84,8	1004 4Y	-877,7	ULS 1a 135	1.035,0
1005		EA	150x150x14	235	94,57	Comp	94,57	1005 5Y	-786,1	ULS 1a 135	901,6
1006		EA	150x150x14	235	77,32	Comp	77,32	1006 3X	-693,5	ULS 1a 135	897,0
1007		EA	150x150x12	235	96,54	Comp	96,54	1007 5P	-654,3	ULS 1a 90	779,5
1008		EA	150x150x12	235	74,21	Comp	74,21	1008 8P	-501,3	ULS 1a 135	675,4
1009		EA	100x100x12	235	59,7	Comp	59,7	1009 2Y	-249,8	ULS 1a 135	418,5
1010		EA	90x90x8	235	59,03	Comp	59,03	1010 2Y	-143,2	ULS 1a 135	242,6
1011		EA	90x90x8	235	39,4	Comp	39,4	1011 1Y	-47,0	ULS 5a Ba 22	119,2
1012		EA	50x50x5	235	34,81	Comp	34,81	1012 1P	-7,9	ULS 5a Ba 12	22,6
1013		EA	90x90x9	235	82,38	Tens	0	1013 2Y	0,0		96,8
1014		EA	70x70x7	235	92,51	Tens	0	1014 4Y	0,0		4,7
1015		EA	120x120x13	235	77,14	Comp	77,14	1015 8XY	-90,7	ULS 3 90	572,4
1016		UA	150x100x16	235	52,78	Comp	52,78	1016 1P	-313,0	ULS 5a Ba 10	782,8
1017		UA	100x65x9*	235	97,65	Tens	0	1017 3Y	0,0		73,5
1018		EA	60x60x6	235	57,36	Tens	0	1018 2Y	0,0		13,4
1019		EA	120x120x11	235	31,76	Comp	31,76	1019 1P	-142,7	ULS 5a Ba 12	449,1
1020		EA	150x150x14	235	47,65	Comp	47,65	1020 1P	-323,0	ULS 5a Ba 12	754,3
2001T		UA	100x75x9	235	54,42	Comp	54,42	2001T 1XY	-64,0	ULS 1a 135	136,6
2002T		UA	130x65x8	235	59,97	Comp	59,97	2002T 1Y	-67,9	ULS 1a 135	113,2
2003T		UA	100x75x9	235	44,32	Comp	44,32	2003T 1XY	-52,1	ULS 1a 90	119,0
2004T		UA	100x75x7	235	58,06	Tens	50,38	2004T 1XY	-52,2	ULS 1a 0.9 0.9 90	103,6
2005T		UA	100x75x8	235	50,46	Tens	48,85	2005T 1Y	-57,5	ULS 1a 90	132,5
2006T		UA	100x75x7	235	66,56	Tens	50,56	2006T 1Y	-59,5	ULS 5a Ba 21	129,2
2007T		UA	100x75x7	235	68,8	Tens	50,61	2007T 1Y	-72,1	ULS 5a Ba 21	142,5
2008T		UA	100x75x7	235	81,17	Tens	47,42	2008T 1Y	-76,7	ULS 5a Ba 21	161,7
2009T		UA	100x75x8	235	75,94	Tens	55,03	2009T 1Y	-93,2	ULS 5a Ba 21	197,2
2010T		EA	100x100x8	235	52,88	Tens	51,23	2010T 1P	-86,8	ULS 5a Ba 12	184,3
2011T		EA	100x100x8	235	55,55	Tens	51,82	2011T 1P	-87,8	ULS 5a Ba 12	190,4
2012T		EA	100x100x8	235	63,01	Comp	63,01	2012T 1Y	-106,8	ULS 5a Ba 22	196,5
2013T		EA	100x100x8	235	72,06	Tens	68,08	2013T 1P	-115,4	ULS 5a Ba 12	202,4
2014T		EA	70x70x7	235	47,7	Tens	37,54	2014T 1X	-29,1	ULS 5a Ba 22	77,4
2001L		UA	100x75x9	235	85,53	Comp	85,53	2001L 1P	-100,6	ULS 1a 90	136,6
2002L		UA	130x65x8	235	87,52	Comp	87,52	2002L 1Y	-99,1	ULS 1a 90	113,2
2003L		UA	100x75x9	235	36,35	Comp	36,35	2003L 1XY	-42,8	ULS 5a Ba 10	125,6
2004L		UA	100x75x9	235	41,15	Comp	41,15	2004L 1P	-48,4	ULS 5a Ba 21	137,0
2005L		UA	100x75x9	235	52,37	Comp	52,37	2005L 1XY	-61,6	ULS 5a Ba 10	135,2
2006L		UA	100x75x9	235	59,77	Comp	59,77	2006L 1X	-70,3	ULS 5a Ba 21	157,0
2007L		UA	100x75x9	235	64,69	Tens	47,15	2007L 1P	-79,9	ULS 5a Ba 10	177,1
2008L		UA	100x75x8	235	78,72	Tens	52,33	2008L 1X	-88,7	ULS 5a Ba 21	182,6
2009L		UA	100x75x9	235	79,31	Tens	55,12	2009L 1P	-93,4	ULS 5a Ba 10	223,8
2010L		UA	100x75x9	235	68,4	Tens	58,5	2010L 1P	-99,1	ULS 5a Ba 10	248,8
2011L		EA	100x100x10	235	57,48	Comp	57,48	2011L 1XY	-97,4	ULS 5a Ba 12	227,2
2012L		EA	100x100x10	235	58,86	Comp	58,86	2012L 1XY	-99,7	ULS 5a Ba 12	234,8
2013L		EA	100x100x10	235	46,67	Comp	46,67	2013L 1Y	-113,1	ULS 5a Ba 22	242,4
2014L		EA	100x100x10	235	52,06	Comp	52,06	2014L 1XY	-130,0	ULS 5a Ba 12	249,7
2015L		EA	50x50x5	235	42,34	Comp	42,34	2015L 1X	-11,2	ULS 5a Ba 22	26,4
2016		EA	90x90x9	235	10,84	Comp	10,84	2016 1X	-4,1	ULS 1a 90	58,5
2017		EA	90x90x9	235	10,17	Comp	10,17	2017 1X	-3,8	ULS 1a 135	58,5
2018		EA	70x70x7	235	8,83	Tens	8,26	2018 1XY	-1,7	ULS 1a 90	21,0
2019		EA	70x70x7	235	2,32	Cross	2,32	2019 1P	-0,2	ULS 1a 90	7,5
2020		EA	50x50x5	235	44,14	Comp	44,14	2020 2X	-3,9	ULS 1a 0.9 0.9 90	8,9
2021		EA	50x50x5	235	13,82	Comp	13,82	2021 1Y	-1,5	ULS 1a 0.9 0.9 0	10,9
2022		UA	150x100x16	235	43,44	Comp	43,44	2022 1P	-263,1	ULS 5a Ba 10	605,7
2023		UA	100x75x7	235	63,56	Tens	26,77	2023 1XY	-42,2	ULS 5a Ba 22	157,6
2024		EA	100x100x8	235	44,08	Tens	43,91	2024 1X	-74,4	ULS 5a Ba 10	182,9
2025		EA	50x50x5	235	5,71	Comp	5,71	2025 1P	-0,6	ULS 3 90	11,3
2026		EA	90x90x9	235	83	Tens	0	2026 1Y	0,0		119,7
2027		EA	70x70x6	235	84,64	Comp	84,64	2027 1P	-30,5	ULS 1a 0.9 0.9 90	36,0
2028		UA	150x100x12	235	52,73	Comp	52,73	2028 2P	-270,9	ULS 5a Ba 22	513,7
2029		UA	100x75x7	235	60,37	Tens	30,59	2029 2X	-44,0	ULS 5a Ba 12	143,9
2030		EA	80x80x8	235	50,04	Comp	50,04	2030 1X	-79,2	ULS 5a Ba 12	158,2
2031		EA	50x50x5	235	2,22	Comp	2,22	2031 1P	-0,4	ULS 3 90	18,7
2032		EA	80x80x8	235	88,53	Tens	0	2032 1Y	0,0		122,6
2033		EA	50x50x5	235	11,6	Comp	11,6	2033 1P	-2,4	ULS 6a 90 Ah Ct1	21,0
3001		EA	70x70x7	235	32,26	Comp	32,26	3001 1Y	-16,9	ULS 3 135	52,3
3002		EA	65x65x7	235	31,47	Comp	31,47	3002 1XY	-18,4	ULS 3 135	58,4
3003		EA	50x50x5	235	10,29	Comp	10,29	3003 1P	-3,5	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	7,77	Comp	7,77	3004 1X	-4,2	ULS 3 45	62,1
3005		EA	50x50x5	235	2,62	Comp	2,62	3005 1XY	-1,4	ULS 3 90	64,6
3006		EA	60x60x6	235	47,46	Tens	0	3006 1Y	0,0		15,6
3007		EA	60x60x6	235	65,48	Tens	0	3007 1Y	0,0		18,3
3008		EA	50x50x5	235	90,43	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	36,46	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	50x50x5	235	85,34	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3
3011		EA	45x45x5	235	12,28	Tens	5,2	3011 1XY	-1,2	ULS 1a 0	23,8
3012		EA	45x45x5	235	10,78	Tens	2,77	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4
3013		EA	70x70x7	235	41,05	Tens	40,96	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,62	Tens	45,7	3014 1P	-26,9	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	66,98	Tens	40,06	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x5	235	48,24	Tens	33,89	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	58,3
3017		EA	60x60x5	235	67,54	Tens	46,45	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	55,2
3018		UA	75x50x5	235	78,78	Tens	56,76	3018 1P	-31,7	ULS 5a Ba 10	55,8
3019		UA	75x50x5	235	78,93	Tens	51,29	3019 1X	-33,1	ULS 5a Ba 21	64,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,53	Comp	64,53	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	30,52	Tens	24,95	3021 1P	-14,7	ULS 1a 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,88	Tens	42,49	3022 1X	-25,0	ULS 5a Ba 21	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	8,86	Comp	8,86	3023 1P	-5,2	ULS 3 90	713,2
4001		EA	60x60x5	235	32,43	Comp	32,43	4001 1XY	-10,2	ULS 3 135	31,4
4002		EA	60x60x6	235	29,88	Comp	29,88	4002 1XY	-11,3	ULS 3 135	51,0
4003		UA	75x50x5	235	36,99	Comp	36,99	4003 1X	-13,9	ULS 3 90	55,8
4004		EA	50x50x5	235	1,51	Comp	1,51	4004 1Y	-0,6	ULS 5a Ba 12	59,2
4005		EA	60x60x6	235	42,66	Tens	0	4005 1Y	0,0		15,3
4006		EA	60x60x6	235	80,02	Tens	0	4006 1Y	0,0		16,7
4007		EA	50x50x5	235	71,2	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,3
4008		EA	60x60x6	235	80,91	Tens	0	4008 1Y	0,0		20,5
4009		EA	45x45x5	235	16,03	Tens	3,92	4009 1XY	-1,6	ULS 1a 0.9 0.9 0	39,8
4010		EA	60x60x5	235	52,17	Tens	42,87	4010 1X	-20,9	ULS 5a Ba 22	48,7
4011		EA	60x60x5	235	65,82	Tens	47,12	4011 1P	-23,4	ULS 5a Ba 12	49,8
4012		EA	60x60x5	235	71,15	Tens	52,96	4012 1X	-27,0	ULS 5a Ba 22	51,0
4013		EA	60x60x6	235	65	Tens	49,68	4013 1P	-29,2	ULS 5a Ba 12	65,5
4014		EA	70x70x6	235	80,63	Tens	43,51	4014 1X	-33,8	ULS 5a Ba 22	86,9
4015		UA	75x50x7	235	62,89	Tens	50,74	4015 1P	-38,8	ULS 5a Ba 12	76,5
4016		EA	55x55x5	235	81,19	Tens	12,83	4016 1X	-4,8	ULS 1a 135	37,7
4017		EA	55x55x5	235	42,92	Comp	42,92	4017 1P	-16,4	ULS 5a Ba 1	38,2
4018		EA	55x55x5	235	78,75	Tens	8,68	4018 1P	-3,5	ULS 1a 135	39,8
4019		EA	55x55x5	235	47,03	Comp	47,03	4019 1P	-17,7	ULS 5a Ba 1	41,5
4020		BHE160B	160x160x8	235	17,41	Tens	10,39	4020 1P	-6,1	ULS 1a 90	754,7
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,21	Tens	44,43	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,69	Comp	8,69	4022 1P	-5,1	ULS 5a Ba 1	759,0
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,54	Tens	2,78	4023 1XY	-1,6	ULS 1a 0.9 0.9 135	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8
4025		EA	50x50x5	235	0,12	Comp	0,12	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.330,1	2.073,6	0,25	0,25	0,25	50,5	0,48	7,1	1	10	M24-8.8c-NEN2012	60,45	1001 1X	737,7	ULS 1a 0.9 0.9 135
1002	1.330,1	2.073,6	0,33	0,33	0,33	44,98	0,43	4,8	1	10	M24-8.8c-NEN2012	60,76	1002 1X	741,5	ULS 1a 0.9 0.9 135
1003	1.330,1	1.944,0	1,24	1,24	0,79	38,93	0,37	1,5	1	10	M24-8.8c-NEN2012	76,85	1003 5X	775,0	ULS 1a 0.9 0.9 135
1004	0,0	0,0	0,98	0,98	0,63	37,24	0,36	1,9	1	0		66	1004 1X	665,7	ULS 1a 0.9 0.9 135
1005	831,3	1.814,4	1,15	1,15	0,74	33,64	0,32	1,3	1	10	M24-5.6c-NEN2012	74,32	1005 5X	617,8	ULS 1a 0.9 0.9 135
1006	0,0	0,0	0,90	0,90	0,58	35,01	0,34	1,8	1	0		62,66	1006 1Y	533,7	ULS 1a 0.9 0.9 135
1007	677,8	1.244,2	2,25	2,25	1,44	34,39	0,33	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	73,8	1007 5X	500,2	ULS 1a 0.9 0.9 90
1008	0,0	0,0	1,84	1,83	1,53	64,9	0,62	1,3	1	0		43,47	1008 6XY	355,5	ULS 1a 0.9 0.9 135
1009	508,3	933,1	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	42,59	1009 1X	144,3	ULS 1a 0.9 0.9 135
1010	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	34,99	1010 2X	88,3	ULS 1a 0.9 0.9 135
1011	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1011 1Y	0,0	
1012	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	17,77	1012 1Y	7,8	ULS 5a Ba 12
1013	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	82,38	1013 1P	169,1	ULS 3 90
1014	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		92,51	1014 1XY	116,1	ULS 3 90
1015	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	18,01	1015 7XY	91,6	ULS 5a Ba 21
1016	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	21,02	1016 5XY	106,8	ULS 5a Ba 21
1017	176,4	291,6	1,00	1,00	1,00	213,42	1,94	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	97,65	1017 1XY	140,7	ULS 3 90
1018	75,4	103,7	1,00	1,70	1,00	390,31	3,31	4,2	6	2	M16-5.6c-NEN2012	57,36	1018 2XY	38,6	ULS 3 45
1019	508,3	855,4	2,64	4,04	1,00	79,29	0,76	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,61	1019 1XY	38,7	ULS 5a Ba 22
1020	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	70,05	0,67	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	24,1	1020 1XY	163,3	ULS 5a Ba 22
2001T	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	34,26	2001T 1Y	40,3	ULS 5a Ba 21
2002T	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	143,99	1,46	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	42,07	2002T 1X	47,5	ULS 1a 0.9 0.9 135
2003T	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	149,32	1,51	9,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	40,15	2003T 1Y	47,2	ULS 1a 0.9 0.9 90
2004T	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	137,81	1,43	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,06	2004T 1Y	53,2	ULS 1a 90
2005T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,06	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012	50,46	2005T 1XY	52,8	ULS 1a 0.9 0.9 90
2006T	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,41	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,56	2006T 1XY	61,0	ULS 5a Ba 21
2007T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,81	1,14	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,8	2007T 1XY	69,1	ULS 5a Ba 21
2008T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,53	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,17	2008T 1XY	79,7	ULS 5a Ba 21
2009T	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,94	2009T 1XY	88,1	ULS 5a Ba 21
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,88	2010T 1XY	89,6	ULS 5a Ba 22
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,55	2011T 1XY	94,1	ULS 5a Ba 22
2012T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,84	2012T 1X	99,7	ULS 5a Ba 12
2013T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,06	2013T 1XY	122,1	ULS 5a Ba 22
2014T	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	47,7	2014T 1Y	21,4	ULS 5a Ba 22
2001L	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,44	2001L 1X	78,1	ULS 1a 0.9 0.9 90
2002L	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	143,99	1,46	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	71,67	2002L 1XY	81,0	ULS 1a 0.9 0.9 90
2003L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	142,55	1,46	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	35,9	2003L 1P	42,2	ULS 5a Ba 21
2004L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,95	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	40,36	2004L 1XY	47,5	ULS 5a Ba 10
2005L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	133,55	1,4	8,1	4	2	M20-5.6c-NEN2012	52,25	2005L 1P	61,4	ULS 5a Ba 21
2006L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,9	2006L 1Y	69,3	ULS 5a Ba 10
2007L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,49	1,16	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	64,69	2007L 1XY	80,3	ULS 5a Ba 21
2008L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,72	2008L 1Y	87,2	ULS 5a Ba 10
2009L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,55	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,31	2009L 1XY	95,1	ULS 5a Ba 21
2010L	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,4	2010L 1Y	96,2	ULS 5a Ba 10
2011L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,44	2011L 1P	78,7	ULS 5a Ba 22
2012L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,66	2012L 1P	99,4	ULS 5a Ba 22
2013L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,37	2013L 1X	112,8	ULS 5a Ba 12
2014L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,19	2014L 1P	130,1	ULS 5a Ba 22
2015L	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,31	2015L 1P	5,1	ULS 5a Ba 22
2016	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,35	2016 1P	0,9	ULS 1a 0.9 135
2017	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,43	2017 1X	1,3	ULS 1a 0.9 0.9 0
2018	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	288,06	2,73	6,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,83	2018 1Y	3,3	ULS 1a 0.9 0.9 135
2019	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	407,38	2,72	8,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2019 2P	0,0	
2020	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	357,97	3,02	6,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,12	2020 2P	2,7	ULS 1a 90
2021	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	316,39	2,71	6,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,71	2021 1P	1,5	ULS 1a 0
2022	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	6,37	2022 1Y	48,9	ULS 5a Ba 10
2023	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,56	2023 1P	71,5	ULS 5a Ba 12
2024	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,08	2024 1XY	74,7	ULS 5a Ba 10
2025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2025 1P	0,0	
2026	254,2	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	83	2026 1P	180,0	ULS 3 0
2027	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	203,65	1,87	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,95	2027 1X	37,2	ULS 1a 90
2028	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	14,18	2028 2Y	82,6	ULS 5a Ba 22
2029	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	60,37	2029 1P	68,0	ULS 5a Ba 22
2030	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	49,63	2030 1XY	79,2	ULS 5a Ba 12
2031	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2031 1P	0,0	
2032	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	88,53	2032 1Y	149,0	ULS 3 90
2033	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,32	2033 1X	0,1	ULS 5a Ba 22
3001	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	47,46	3006 1XY	21,1	ULS 3 90
3007	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,48	3007 1Y	29,1	ULS 3 135
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	90,43	3008 1XY	39,9	ULS 3 90
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,46	3009 1P	8,0	ULS 1a 0
3010	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	85,34	3010 1X	18,8	ULS 3 90
3011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	12,28	3011 1P	1,1	ULS 1a 0.9 0.9 0
3012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	10,78	3012 1X	1,0	ULS 1a 0.9 0.9 0
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,05	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,62	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,98	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,24	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21
3017	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,54	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10
3018	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,78	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10
3019	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,93	3019 1XY	32,0	ULS 5a Ba 21
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,89	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	30,52	3021 1X	13,3	ULS 1a 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,88	3022 1Y	26,6	ULS 5a Ba 10
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0,91	3023 1P	0,4	ULS 1a 0.9 0.9 90
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	137,27	1,37	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,66	4005 1XY	16,1	ULS 3 135
4006	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	303,16	2,61	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	80,02	4006 1XY	21,2	ULS 3 135
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	71,2	4007 1XY	31,4	ULS 3 135
4008	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	80,91	4008 1X	62,6	ULS 3 90
4009	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,03	4009 1X	1,5	ULS 1a 0.9 0.9 0
4010	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,17	4010 1Y	19,3	ULS 5a Ba 12
4011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,82	4011 1XY	24,3	ULS 5a Ba 22
4012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	71,15	4012 1Y	26,3	ULS 5a Ba 12
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65	4013 1XY	28,8	ULS 5a Ba 22
4014	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	92,79	1,04	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,63	4014 1Y	35,5	ULS 5a Ba 12
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,89	4015 1XY	35,7	ULS 5a Ba 22
4016	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	142,49	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,19	4016 1P	13,6	ULS 5a Ba 1
4017	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	140,85	1,4	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	18,61	4017 1P	4,2	ULS 1a 135
4018	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	135,76	1,36	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,75	4018 1P	17,6	ULS 5a Ba 1
4019	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	130,8	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,06	4019 1X	2,9	ULS 1a 0.9 0.9 135
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	17,41	4020 1X	9,1	ULS 1a 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,21	4021 1Y	25,4	ULS 5a Ba 12
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,42	4022 1P	1,9	ULS 1a 0.9 0.9 90
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,54	4023 1Y	13,9	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.220,3	1.330,1	2.073,6	1.772,3	7,13	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002	1.220,3	1.330,1	2.073,6	1.772,3	4,76	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003	1.008,5	1.330,1	1.944,0	1.661,5	1,54	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004	1.008,5	1.330,1	1.944,0	1.661,5	1,53	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005	851,7	831,3	1.814,4	1.550,8	1,34	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	851,7	1.084,4	1.451,5	1.240,6	1,55	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1007	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	817,8	0,0	0,0	0,0	1,10	0		0	0
1009	426,6	338,9	622,1	531,7	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1012	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1013	205,3	254,2	349,9	299,1	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	144,1	235,2	388,8	266,2	2,76	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1018	78,2	75,4	103,7	67,2	4,18	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1019	513,2	508,3	855,4	731,1	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1020	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	113,0	117,6	172,8	136,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	149,4	117,6	194,4	157,1	9,05	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	106,0	117,6	151,2	91,6	8,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	120,8	117,6	172,8	104,7	7,54	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	106,0	117,6	151,2	91,6	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	113,0	117,6	172,8	136,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	132,5	117,6	194,4	117,8	8,64	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	132,5	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	117,6	194,4	117,8	8,09	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007L	124,1	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2015L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	84,7	37,7	60,5	37,3	6,11	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	104,8	37,7	60,5	44,8	8,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2020	37,4	37,7	43,2	22,0	6,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2021	37,4	37,7	43,2	22,0	6,14	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2026	216,8	254,2	349,9	269,2	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2028	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2029	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2030	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2031	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2032	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2033	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	25,9	58,8	54,0	9,2	2,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012	25,9	58,8	54,0	9,2	1,89	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	44,9	37,7	51,8	26,5	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	25,9	58,8	54,0	9,2	1,87	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	41,8	84,7	64,8	16,8	1,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	41,8	84,7	64,8	22,4	1,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	41,8	84,7	64,8	22,4	1,44	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	53,3	37,7	43,2	32,0	1,39	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

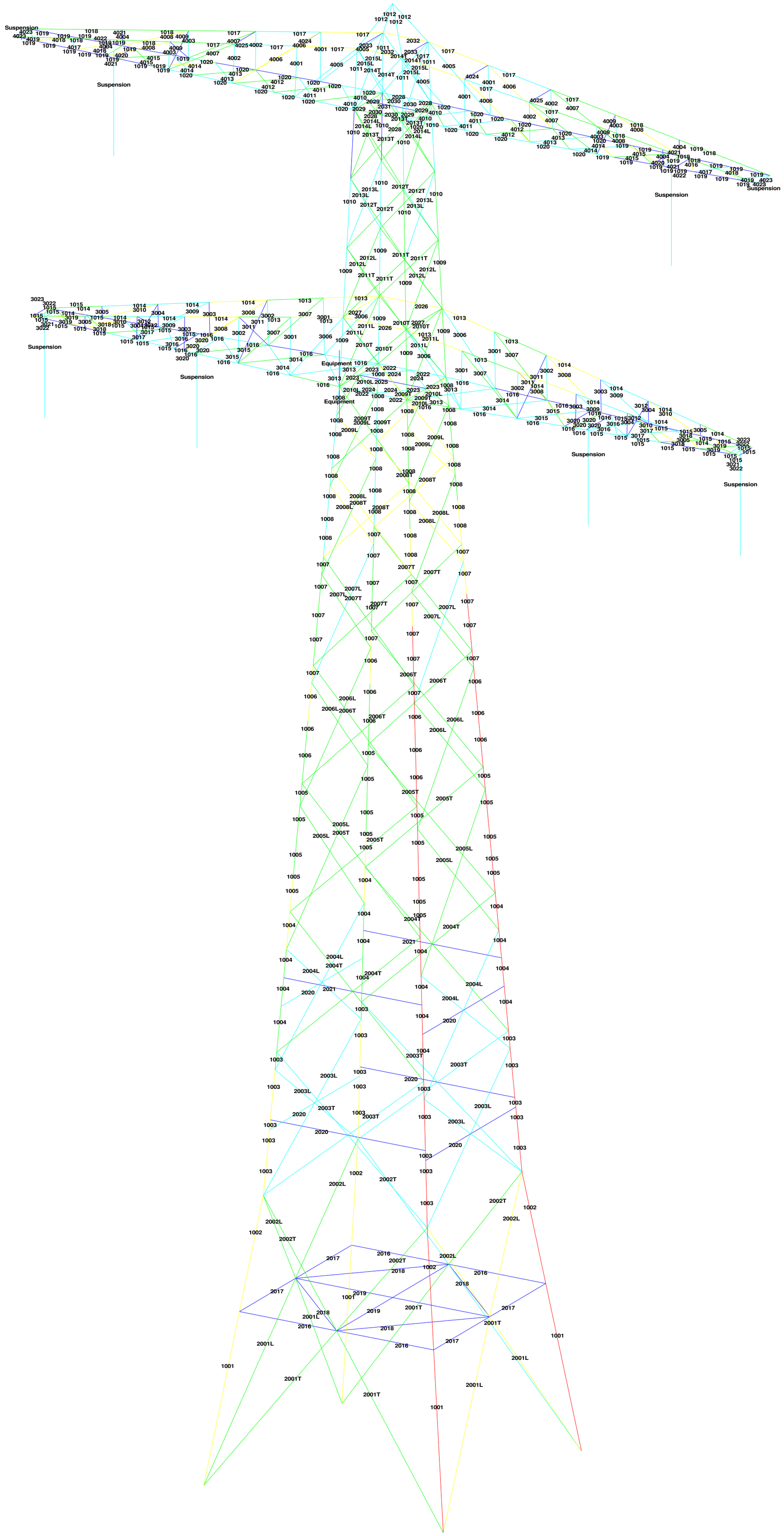
Mast type: S+12 (hv) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groepen 1003, 1004, 1005, 1006 en 1007. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	180x180x16#	235	90,38	Comp	90,38	1001_1P	-1048,7	ULS 1a_45	1.160,3	1.330,1	2.073,6	0,25	0,25	0,25	50,5	0,48	7,1	1	10	M24-8.8c-NEN2012	80,28	1001_1X	979,6	ULS 1a_135	1.220,3	1.330,1	2.073,6	1.772,3	7,13	15	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	180x180x16#	235	87,82	Comp	87,82	1002_1P	-1044,5	ULS 1a_0,9_0,9_45	1.189,4	1.330,1	2.073,6	0,33	0,33	0,33	44,98	0,43	4,8	1	10	M24-8.8c-NEN2012	80,69	1002_1X	984,6	ULS 1a_135	1.220,3	1.330,1	2.073,6	1.772,3	4,76	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	160x160x15#	235	106,55	Comp	106,55	1003_5P	-1095,5	ULS 1a_0,9_0,9_45	1.028,1	1.330,1	1.944,0	1,24	1,24	0,79	38,93	0,37	1,5	1	10	M24-8.8c-NEN2012	102,27	1003_5X	1031,4	ULS 1a_135	1.008,5	1.330,1	1.944,0	1.661,5	1,54	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	160x160x15#	235	98,71	Comp	98,71	1004_4P	-1021,6	ULS 1a_45	1.035,0	0,0	0,0	0,98	0,98	0,63	37,24	0,36	1,9	1	0		87,99	1004_1X	887,4	ULS 1a_135	1.008,5	1.330,1	1.944,0	1.661,5	1,53	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	150x150x14	235	110,21	Comp	110,21	1005_5Y	-916,2	ULS 1a_90	901,6	831,3	1.814,4	1,15	1,15	0,74	33,64	0,32	1,3	1	10	M24-5.6c-NEN2012	99,21	1005_5X	824,7	ULS 1a_135	851,7	831,3	1.814,4	1.550,8	1,34	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	150x150x14	235	89,57	Comp	89,57	1006_3X	-803,4	ULS 1a_90	897,0	0,0	0,0	0,90	0,90	0,58	35,01	0,34	1,8	1	0		83,63	1006_1Y	712,3	ULS 1a_135	851,7	1.084,4	1.451,5	1.240,6	1,55	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1007		EA	150x150x12	235	119,24	Comp	119,24	1007_5P	-808,1	ULS 1a_90	779,5	677,8	1.244,2	2,25	2,25	1,44	34,39	0,33	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	97,36	1007_5XY	659,9	ULS 1a_135	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+12 (hv) telecom - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 07:53:52 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **S+12 (hv) telecom** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	180x180x16#	235	113,91	Comp	113,91	1001 1P	-946,9	ULS 1a 45
1002		EA	180x180x16#	235	113,41	Comp	113,41	1002 1P	-942,8	ULS 1a 45
1003		EA	160x160x15#	235	128,6	Comp	128,6	1003 2P	-995,3	ULS 1a 45
1004		EA	160x160x15#	235	129,09	Comp	129,09	1004 4P	-919,0	ULS 1a 45
1005		EA	150x150x14	235	118,91	Comp	118,91	1005 2XY	-819,2	ULS 1a 45
1006		EA	150x150x14	235	109,55	Comp	109,55	1006 3XY	-723,6	ULS 1a 45
1007		EA	150x150x12	235	108,14	Comp	108,14	1007 5Y	-682,1	ULS 1a 45
1008		EA	150x150x12	235	77	Comp	77	1008 8Y	-520,1	ULS 1a 45
1009		EA	100x100x12	235	61,15	Comp	61,15	1009 2P	-255,9	ULS 1a 45
1010		EA	90x90x8	235	60,51	Comp	60,51	1010 2P	-146,8	ULS 1a 45
1011		EA	90x90x8	235	39,43	Comp	39,43	1011 1Y	-47,0	ULS 5a Ba 22
1012		EA	50x50x5	235	34,9	Comp	34,9	1012 1X	-7,9	ULS 5a Ba 22
1013		EA	90x90x9	235	82,39	Tens	0	1013 2Y	0,0	
1014		EA	70x70x7	235	92,52	Tens	0	1014 4Y	0,0	
1015		EA	120x120x13	235	77,15	Comp	77,15	1015 8XY	-90,7	ULS 3 90
1016		UA	150x100x16	235	52,78	Comp	52,78	1016 1P	-313,0	ULS 5a Ba 10
1017		UA	100x65x9*	235	97,64	Tens	0	1017 3Y	0,0	
1018		EA	60x60x6	235	57,43	Tens	0	1018 2Y	0,0	
1019		EA	120x120x11	235	31,76	Comp	31,76	1019 1P	-142,7	ULS 5a Ba 12
1020		EA	150x150x14	235	47,65	Comp	47,65	1020 1P	-323,0	ULS 5a Ba 12
2001T		UA	100x75x9	235	56,84	Comp	56,84	2001T 1XY	-66,8	ULS 1a 135
2002T		UA	130x65x8	235	62,74	Comp	62,74	2002T 1Y	-71,0	ULS 1a 135
2003T		UA	100x75x9	235	46,65	Comp	46,65	2003T 1X	-54,9	ULS 1a 90
2004T		UA	100x75x7	235	61,11	Tens	53,06	2004T 1X	-55,0	ULS 1a 0.9 0.9 90
2005T		UA	100x75x8	235	53,16	Tens	51,37	2005T 1P	-60,4	ULS 1a 90
2006T		UA	100x75x7	235	69,11	Tens	51,79	2006T 1X	-60,9	ULS 1a 0.9 0.9 90
2007T		UA	100x75x7	235	68,82	Tens	50,63	2007T 1XY	-72,1	ULS 5a Ba 10
2008T		UA	100x75x7	235	81,19	Tens	47,43	2008T 1XY	-76,7	ULS 5a Ba 10
2009T		UA	100x75x8	235	75,96	Tens	55,04	2009T 1XY	-93,3	ULS 5a Ba 10
2010T		EA	100x100x8	235	52,91	Tens	51,26	2010T 1X	-86,8	ULS 5a Ba 22
2011T		EA	100x100x8	235	55,57	Tens	51,84	2011T 1X	-87,8	ULS 5a Ba 22
2012T		EA	100x100x8	235	63,03	Comp	63,03	2012T 1Y	-106,8	ULS 5a Ba 22
2013T		EA	100x100x8	235	72,08	Tens	68,1	2013T 1X	-115,4	ULS 5a Ba 22
2014T		EA	70x70x7	235	47,74	Tens	37,53	2014T 1P	-29,1	ULS 5a Ba 12
2001L		UA	100x75x9	235	88,37	Comp	88,37	2001L 1Y	-103,9	ULS 1a 90
2002L		UA	130x65x8	235	90,49	Comp	90,49	2002L 1P	-102,4	ULS 1a 90
2003L		UA	100x75x9	235	36,35	Comp	36,35	2003L 1XY	-42,7	ULS 5a Ba 10
2004L		UA	100x75x9	235	41,14	Comp	41,14	2004L 1X	-48,4	ULS 5a Ba 10
2005L		UA	100x75x9	235	52,36	Comp	52,36	2005L 1XY	-61,6	ULS 5a Ba 10
2006L		UA	100x75x9	235	59,76	Comp	59,76	2006L 1P	-70,3	ULS 5a Ba 10
2007L		UA	100x75x9	235	64,68	Tens	47,14	2007L 1P	-79,9	ULS 5a Ba 10
2008L		UA	100x75x8	235	78,71	Tens	52,32	2008L 1P	-88,7	ULS 5a Ba 10
2009L		UA	100x75x9	235	79,3	Tens	55,11	2009L 1P	-93,4	ULS 5a Ba 10
2010L		UA	100x75x9	235	68,38	Tens	58,48	2010L 1P	-99,1	ULS 5a Ba 10
2011L		EA	100x100x10	235	57,49	Comp	57,49	2011L 1XY	-97,4	ULS 5a Ba 12
2012L		EA	100x100x10	235	58,87	Comp	58,87	2012L 1XY	-99,8	ULS 5a Ba 12
2013L		EA	100x100x10	235	46,68	Comp	46,68	2013L 1XY	-113,1	ULS 5a Ba 12
2014L		EA	100x100x10	235	52,08	Comp	52,08	2014L 1XY	-130,0	ULS 5a Ba 12
2015L		EA	50x50x5	235	42,39	Comp	42,39	2015L 1X	-11,2	ULS 5a Ba 22
2016		EA	90x90x9	235	11,37	Comp	11,37	2016 1XY	-4,3	ULS 1a 90
2017		EA	90x90x9	235	10,78	Comp	10,78	2017 1X	-4,1	ULS 1a 135
2018		EA	70x70x7	235	9,49	Tens	8,66	2018 1XY	-1,8	ULS 1a 90
2019		EA	70x70x7	235	2,35	Cross	2,35	2019 1P	-0,2	ULS 1a 90
2020		EA	50x50x5	235	45,97	Comp	45,97	2020 2X	-4,1	ULS 1a 0.9 0.9 90
2021		EA	50x50x5	235	15,33	Comp	15,33	2021 1Y	-1,7	ULS 1a 0.9 0.9 0
2022		UA	150x100x16	235	43,45	Comp	43,45	2022 1X	-263,2	ULS 5a Ba 21
2023		UA	100x75x7	235	63,57	Tens	26,78	2023 1Y	-42,2	ULS 5a Ba 12
2024		EA	100x100x8	235	44,1	Tens	43,93	2024 1P	-74,4	ULS 5a Ba 21
2025		EA	50x50x5	235	5,74	Comp	5,74	2025 1P	-0,6	ULS 3 0
2026		EA	90x90x9	235	83,19	Tens	0	2026 1Y	0,0	
2027		EA	70x70x6	235	86,22	Comp	86,22	2027 1P	-31,0	ULS 1a 0.9 0.9 90
2028		UA	150x100x12	235	52,74	Comp	52,74	2028 1P	-270,9	ULS 5a Ba 12
2029		UA	100x75x7	235	60,39	Tens	30,61	2029 2X	-44,0	ULS 5a Ba 12
2030		EA	80x80x8	235	50,07	Comp	50,07	2030 1X	-79,2	ULS 5a Ba 12
2031		EA	50x50x5	235	2,22	Comp	2,22	2031 1P	-0,4	ULS 3 90
2032		EA	80x80x8	235	88,53	Tens	0	2032 1Y	0,0	
2033		EA	50x50x5	235	11,62	Comp	11,62	2033 1P	-2,4	ULS 6a 90 Ah Ct1
3001		EA	70x70x7	235	32,31	Comp	32,31	3001 1P	-16,9	ULS 3 45
3002		EA	65x65x7	235	31,49	Comp	31,49	3002 1XY	-18,4	ULS 3 135
3003		EA	50x50x5	235	10,38	Comp	10,38	3003 1P	-3,5	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	7,78	Comp	7,78	3004 1X	-4,2	ULS 3 45
3005		EA	50x50x5	235	2,62	Comp	2,62	3005 1XY	-1,4	ULS 3 90
3006		EA	60x60x6	235	47,48	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x6	235	65,59	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	90,44	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	36,83	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	85,35	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	12,97	Tens	5,47	3011 1Y	-1,3	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	11,4	Tens	2,91	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	41,05	Tens	40,97	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,62	Tens	45,7	3014 1P	-26,9	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	66,98	Tens	40,07	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,24	Tens	33,89	3016 1P	-18,3	ULS 5a Ba 10
3017		EA	60x60x5	235	67,54	Tens	46,45	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21
3018		UA	75x50x5	235	78,78	Tens	56,76	3018 1X	-31,7	ULS 5a Ba 21
3019		UA	75x50x5	235	78,93	Tens	51,29	3019 1P	-33,1	ULS 5a Ba 10
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,53	Comp	64,53	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11
3021		BHE160B	160x160x8	235	31,1	Tens	25,33	3021 1P	-14,9	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,9	Tens	42,49	3022 1P	-25,0	ULS 5a Ba 10
3023		BHE160B	160x160x8	235	9	Comp	9	3023 1P	-5,3	ULS 3 90
4001		EA	60x60x5	235	32,47	Comp	32,47	4001 1X	-10,2	ULS 3 45
4002		EA	60x60x6	235	29,93	Comp	29,93	4002 1X	-11,3	ULS 3 45
4003		UA	75x50x5	235	37	Comp	37	4003 1X	-13,9	ULS 3 90
4004		EA	50x50x5	235	1,51	Comp	1,51	4004 1Y	-0,6	ULS 5a Ba 12
4005		EA	60x60x6	235	42,71	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	60x60x6	235	80,13	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	71,31	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x6	235	80,91	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	45x45x5	235	16,91	Tens	4,13	4009 1XY	-1,6	ULS 1a 0.9 0.9 0
4010		EA	60x60x5	235	52,17	Tens	42,88	4010 1X	-20,9	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x5	235	65,82	Tens	47,12	4011 1P	-23,4	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x5	235	71,15	Tens	52,96	4012 1X	-27,0	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	235	65	Tens	49,68	4013 1P	-29,2	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x6	235	80,63	Tens	43,51	4014 1X	-33,8	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	62,89	Tens	50,74	4015 1P	-38,8	ULS 5a Ba 12
4016		EA	55x55x5	235	81,19	Tens	13,45	4016 1X	-5,1	ULS 1a 135
4017		EA	55x55x5	235	42,92	Comp	42,92	4017 1P	-16,4	ULS 5a Ba 1
4018		EA	55x55x5	235	78,75	Tens	9,04	4018 1P	-3,6	ULS 1a 135
4019		EA	55x55x5	235	47,04	Comp	47,04	4019 1P	-17,7	ULS 5a Ba 1
4020		BHE160B	160x160x8	235	17,58	Tens	10,52	4020 1P	-6,2	ULS 1a 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,22	Tens	44,44	4021 1P	-26,1	ULS 5a Ba 12
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,69	Comp	8,69	4022 1P	-5,1	ULS 5a Ba 1
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,54	Tens	2,91	4023 1XY	-1,7	ULS 1a 0.9 0.9 135
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 90
4025		EA	50x50x5	235	0,12	Comp	0,12	4025 1X	0,0	ULS 3 90

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.160,3	831,3	2.073,6	0,25	0,25	0,25	50,5	0,48	7,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	94,3	1001 1XY	783,9	ULS 1a 0.9 0.9 45
1002	1.189,4	831,3	2.073,6	0,33	0,33	0,33	44,98	0,43	4,8	1	10	M24-5.6c-NEN2012	94,76	1002 1XY	787,8	ULS 1a 0.9 0.9 45
1003	774,0	0,0	0,0	1,61	1,43	1,34	86,72	0,83	2,0	1	0		99,02	1003 5XY	823,2	ULS 1a 0.9 0.9 45
1004	711,9	0,0	0,0	1,94	1,66	1,62	95,76	0,92	1,9	1	0		84,86	1004 1X	705,5	ULS 1a 0.9 0.9 135
1005	688,9	0,0	0,0	1,88	2,11	1,57	82,48	0,79	1,5	1	0		78,89	1005 5XY	655,9	ULS 1a 0.9 0.9 45
1006	660,6	0,0	0,0	1,74	1,81	1,45	87,52	0,84	1,8	1	0		83,51	1006 1P	566,0	ULS 1a 0.9 0.9 45
1007	630,8	677,8	1.244,2	3,79	3,99	3,16	75,3	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	77,15	1007 5XY	522,9	ULS 1a 0.9 0.9 135
1008	675,4	0,0	0,0	1,84	1,83	1,53	64,9	0,62	1,3	1	0		45,97	1008 6X	375,9	ULS 1a 0.9 0.9 45
1009	418,5	508,3	933,1	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	44,41	1009 1X	150,5	ULS 1a 0.9 0.9 135
1010	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	36,65	1010 2X	92,5	ULS 1a 0.9 0.9 135
1011	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1011 1Y	0,0	
1012	22,6	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	17,82	1012 1XY	7,9	ULS 5a Ba 22
1013	96,8	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	82,39	1013 1P	169,1	ULS 3 90
1014	4,7	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		92,52	1014 1XY	116,1	ULS 3 90
1015	572,4	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	18,01	1015 7Y	91,6	ULS 5a Ba 10
1016	782,8	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	21,02	1016 5Y	106,8	ULS 5a Ba 10
1017	73,5	176,4	291,6	1,00	1,00	1,00	213,42	1,94	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	97,64	1017 1X	140,7	ULS 3 90
1018	13,4	75,4	103,7	1,00	1,70	1,00	390,31	3,31	4,2	6	2	M16-5.6c-NEN2012	57,43	1018 2X	38,6	ULS 3 135
1019	449,1	508,3	855,4	2,64	4,04	1,00	79,29	0,76	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,61	1019 1XY	38,7	ULS 5a Ba 22
1020	754,3	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	70,05	0,67	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	24,1	1020 1XY	163,4	ULS 5a Ba 22
2001T	136,6	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	36,79	2001T 1Y	43,3	ULS 1a 0.9 0.9 45
2002T	113,2	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	143,99	1,46	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	45,48	2002T 1XY	51,4	ULS 1a 0.9 0.9 45
2003T	119,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	149,32	1,51	9,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	42,28	2003T 1P	49,7	ULS 1a 0.9 0.9 90
2004T	103,6	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	137,81	1,43	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	61,11	2004T 1P	56,0	ULS 1a 90
2005T	132,5	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,06	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012	53,16	2005T 1X	55,7	ULS 1a 0.9 0.9 90
2006T	129,2	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,41	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	69,11	2006T 1P	63,3	ULS 1a 90
2007T	142,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,81	1,14	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,82	2007T 1Y	69,1	ULS 5a Ba 10
2008T	161,7	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,53	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,19	2008T 1Y	79,7	ULS 5a Ba 10
2009T	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,96	2009T 1Y	88,2	ULS 5a Ba 10
2010T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,91	2010T 1XY	89,7	ULS 5a Ba 22
2011T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,57	2011T 1XY	94,2	ULS 5a Ba 22
2012T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,86	2012T 1P	99,7	ULS 5a Ba 22
2013T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,08	2013T 1XY	122,1	ULS 5a Ba 22
2014T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	47,74	2014T 1Y	21,4	ULS 5a Ba 22
2001L	136,6	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	69,32	2001L 1XY	81,5	ULS 1a 0.9 0.9 90
2002L	113,2	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	143,99	1,46	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	74,7	2002L 1X	84,4	ULS 1a 0.9 0.9 90
2003L	125,6	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	142,55	1,46	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	35,89	2003L 1X	42,2	ULS 5a Ba 10
2004L	137,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,95	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	40,35	2004L 1XY	47,5	ULS 5a Ba 10
2005L	135,2	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	133,55	1,4	8,1	4	2	M20-5.6c-NEN2012	52,23	2005L 1X	61,4	ULS 5a Ba 10
2006L	157,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,89	2006L 1Y	69,3	ULS 5a Ba 10
2007L	177,1	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,49	1,16	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	64,68	2007L 1Y	80,2	ULS 5a Ba 10
2008L	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,71	2008L 1Y	87,1	ULS 5a Ba 10
2009L	223,8	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,55	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,3	2009L 1Y	95,1	ULS 5a Ba 10
2010L	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,38	2010L 1Y	96,2	ULS 5a Ba 10
2011L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,46	2011L 1X	78,7	ULS 5a Ba 12
2012L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,67	2012L 1X	99,4	ULS 5a Ba 12
2013L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,38	2013L 1X	112,8	ULS 5a Ba 12
2014L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,2	2014L 1X	130,1	ULS 5a Ba 12
2015L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,37	2015L 1P	5,2	ULS 5a Ba 22
2016	58,5	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,52	2016 1Y	0,9	ULS 1a 0.9 45
2017	58,5	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,58	2017 1P	1,4	ULS 1a 0.9 0.9 0
2018	21,0	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	288,06	2,73	6,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,49	2018 1Y	3,5	ULS 1a 0.9 0.9 135
2019	7,2	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	407,38	2,72	8,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2019 2P	0,0	
2020	8,9	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	357,97	3,02	6,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,28	2020 2P	2,7	ULS 1a 90
2021	10,9	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	316,39	2,71	6,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7	2021 1P	1,5	ULS 1a 0
2022	605,7	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	6,37	2022 1XY	48,9	ULS 5a Ba 21
2023	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,57	2023 1P	71,6	ULS 5a Ba 12
2024	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,1	2024 1Y	74,7	ULS 5a Ba 21
2025	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2025 1P	0,0	
2026	119,7	254,2	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	83,19	2026 1P	180,4	ULS 3 0
2027	36,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	203,65	1,87	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	72,01	2027 1X	37,7	ULS 1a 90
2028	513,7	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	14,19	2028 1Y	82,6	ULS 5a Ba 12
2029	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	60,39	2029 1X	68,0	ULS 5a Ba 12
2030	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	49,66	2030 1XY	79,2	ULS 5a Ba 12
2031	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2031 1P	0,0	
2032	122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	88,53	2032 1Y	149,0	ULS 3 90
2033	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,32	2033 1X	0,1	ULS 5a Ba 22
3001	52,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,4	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	15,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	47,48	3006 1X	21,1	ULS 3 90
3007	18,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,59	3007 1P	29,1	ULS 3 45
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	90,44	3008 1XY	39,9	ULS 3 90
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,83	3009 1P	8,1	ULS 1a 0
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	85,35	3010 1X	18,8	ULS 3 90
3011	23,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	12,97	3011 1X	1,2	ULS 1a 0.9 0.9 0
3012	39,4	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	11,4	3012 1P	1,1	ULS 1a 0.9 0.9 0
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,05	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,62	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,98	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,24	3016 1Y	17,8	ULS 5a Ba 10
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,54	3017 1XY	25,0	ULS 5a Ba 21
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,78	3018 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,93	3019 1Y	32,0	ULS 5a Ba 10
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,9	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	31,1	3021 1X	13,6	ULS 1a 90
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,9	3022 1XY	26,6	ULS 5a Ba 21
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0,61	3023 1P	0,3	ULS 1a 0.9 0.9 90
4001	31,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	51,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	137,27	1,37	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	15,3	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,71	4005 1XY	16,1	ULS 3 135
4006	16,7	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	303,16	2,61	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	80,13	4006 1X	21,2	ULS 3 45
4007	9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	71,31	4007 1X	31,4	ULS 3 45
4008	20,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	80,91	4008 1X	62,6	ULS 3 90
4009	39,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,91	4009 1X	1,6	ULS 1a 0.9 0.9 0
4010	48,7	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,17	4010 1XY	19,3	ULS 5a Ba 22
4011	49,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,82	4011 1Y	24,3	ULS 5a Ba 12
4012	51,0	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	71,15	4012 1XY	26,3	ULS 5a Ba 22
4013	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65	4013 1XY	28,8	ULS 5a Ba 22
4014	86,9	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	92,79	1,04	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,63	4014 1Y	35,5	ULS 5a Ba 12
4015	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,89	4015 1Y	35,7	ULS 5a Ba 12
4016	37,7	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	142,49	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,19	4016 1P	13,6	ULS 5a Ba 1
4017	38,2	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	140,85	1,4	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	19,44	4017 1P	4,3	ULS 1a 135
4018	39,8	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	135,76	1,36	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,75	4018 1P	17,6	ULS 5a Ba 1
4019	41,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	130,8	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,59	4019 1X	3,1	ULS 1a 0.9 0.9 135
4020	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	17,58	4020 1X	9,2	ULS 1a 90
4021	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,22	4021 1XY	25,4	ULS 5a Ba 22
4022	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	4,42	4022 1P	1,9	ULS 1a 0.9 0.9 135
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,54	4023 1Y	13,9	ULS 5a Ba 1
4024	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	7,13	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	4,76	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	1,54	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	1,53	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	851,7	831,3	1.814,4	1.550,8	1,34	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	1,55	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	740,3	677,8	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	817,8	0,0	0,0	0,0	1,10	0		0	0
1009	426,6	338,9	622,1	531,7	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1012	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1013	205,3	254,2	349,9	299,1	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	144,1	235,2	388,8	266,2	2,76	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1018	78,2	75,4	103,7	67,2	4,18	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1019	513,2	508,3	855,4	731,1	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1020	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	113,0	117,6	172,8	136,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	149,4	117,6	194,4	157,1	9,05	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	106,0	117,6	151,2	91,6	8,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	120,8	117,6	172,8	104,7	7,54	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	106,0	117,6	151,2	91,6	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	113,0	117,6	172,8	136,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	132,5	117,6	194,4	117,8	8,64	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	132,5	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	117,6	194,4	117,8	8,09	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007L	124,1	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2015L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	84,7	37,7	60,5	37,3	6,11	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	104,8	37,7	60,5	44,8	8,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2020	37,4	37,7	43,2	22,0	6,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2021	37,4	37,7	43,2	22,0	6,14	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2026	216,8	254,2	349,9	269,2	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2028	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2029	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2030	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2031	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2032	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2033	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	25,9	58,8	54,0	9,2	2,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012	25,9	58,8	54,0	9,2	1,89	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	44,9	37,7	51,8	26,5	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	25,9	58,8	54,0	9,2	1,87	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	41,8	84,7	64,8	16,8	1,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	41,8	84,7	64,8	22,4	1,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	41,8	84,7	64,8	22,4	1,44	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	53,3	37,7	43,2	32,0	1,39	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

Mast type: **S+12 (hv) telecom** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	180x180x16#	235	85,55	Comp	85,55	1001 1P	-992,7	ULS 1a 45	1.160,3	1.330,1	2.073,6	0,25	0,25	0,25	50,5	0,48	7,1	1	10	M24-8.8c-NEN2012	66,69	1001 1XY	813,8	ULS 1a 0.9 0.9 45	1.220,3	1.330,1	2.073,6	1.772,3	7,13	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	180x180x16#	235	83,11	Comp	83,11	1002 1P	-988,5	ULS 1a 45	1.189,4	1.330,1	2.073,6	0,33	0,33	0,33	44,98	0,43	4,8	1	10	M24-8.8c-NEN2012	67,01	1002 1XY	817,7	ULS 1a 0.9 0.9 45	1.220,3	1.330,1	2.073,6	1.772,3	4,76	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003		XEA	L160.15 + L120.15	235	78,49	Comp	78,49	1003 5P	-1044,0	ULS 1a 45	1.691,9	1.330,1	1.944,0	1,24	1,24	0,79	43,44	0,46	1,5	1	10	M24-8.8c-NEN2012	63,98	1003 5XY	851,0	ULS 1a 0.9 0.9 45	1.870,4	1.330,1	1.944,0	1.661,5	1,54	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004		XEA	L160.15 + L120.15	235	67,7	Comp	67,7	1004 1P	-900,5	ULS 1a 45	1.707,2	1.330,1	1.944,0	1,20	1,20	0,77	41,63	0,44	1,5	1	10	M24-8.8c-NEN2012	54,08	1004 1X	719,3	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.870,4	1.330,1	1.944,0	1.661,5	1,53	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005		XEA	L150.14 + L120.12	235	63,35	Comp	63,35	1005 5P	-842,6	ULS 1a 45	1.484,6	1.330,1	1.814,4	1,15	1,15	0,74	36,34	0,39	1,3	1	10	M24-8.8c-NEN2012	50,2	1005 5XY	667,7	ULS 1a 0.9 0.9 45	1.569,7	1.330,1	1.814,4	1.550,8	1,34	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1006		XEA	L150.14 + L120.12	235	66,96	Comp	66,96	1006 1XY	-726,1	ULS 1a 45	1.475,3	1.084,4	1.451,5	1,03	1,03	0,66	37,73	0,4	1,6	1	8	M24-8.8c-NEN2012	52,37	1006 1P	567,9	ULS 1a 0.9 0.9 45	1.569,7	1.084,4	1.451,5	1.240,6	1,55	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1007		XEA	L150.12 + L120.12	235	63,3	Comp	63,3	1007 5Y	-686,5	ULS 1a 45	1.356,7	1.084,4	1.244,2	2,25	2,25	1,44	37,57	0,4	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	49,5	1007 5XY	526,3	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.454,1	1.084,4	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1008		EA	150x150x12	235	76,62	Comp	76,62	1008 8Y	-517,5	ULS 1a 45	675,4	0,0	0,0	1,84	1,83	1,53	64,9	0,62	1,3	1	0		45,63	1008 6X	373,1	ULS 1a 0.9 0.9 45	817,8	0,0	0,0	0,0	1,10	0		0	0
1009		EA	100x100x12	235	61,2	Comp	61,2	1009 2P	-256,1	ULS 1a 45	418,5	508,3	933,1	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	44,09	1009 1X	149,4	ULS 1a 0.9 0.9 135	426,6	338,9	622,1	531,7	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010		EA	90x90x8	235	60,53	Comp	60,53	1010 2P	-146,8	ULS 1a 45	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	36,38	1010 2X	91,9	ULS 1a 0.9 0.9 135	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011		EA	90x90x8	235	39,44	Comp	39,44	1011 1Y	-47,0	ULS 5a Ba 22	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1011 1Y	0,0		269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1012		EA	50x50x5	235	35,02	Comp	35,02	1012 1X	-7,9	ULS 5a Ba 22	22,6	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	17,88	1012 1XY	7,9	ULS 5a Ba 22	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1013		EA	90x90x9	235	82,44	Tens	0	1013 2Y	0,0		96,8	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	82,44	1013 1P	169,2	ULS 3 90	205,3	254,2	349,9	299,1	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014		EA	70x70x7	235	92,57	Tens	0	1014 4Y	0,0		4,7	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		92,57	1014 1XY	116,2	ULS 3 90	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015		EA	120x120x13	235	77,26	Comp	77,26	1015 8XY	-90,9	ULS 3 90	572,4	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	17,99	1015 7Y	91,5	ULS 5a Ba 10	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016		UA	150x100x16	235	52,77	Comp	52,77	1016 1P	-312,9	ULS 5a Ba 10	782,8	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	21	1016 5Y	106,7	ULS 5a Ba 10	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017		UA	100x65x9*	235	97,7	Tens	0	1017 3Y	0,0		73,5	176,4	291,6	1,00	1,00	1,00	213,42	1,94	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	97,7	1017 1X	140,7	ULS 3 90	144,1	235,2	388,8	266,2	2,76	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1018		EA	60x60x6	235	57,45	Tens	0	1018 2Y	0,0		13,4	75,4	103,7	1,00	1,70	1,00	390,31	3,31	4,2	6	2	M16-5.6c-NEN2012	57,45	1018 2X	38,6	ULS 3 135	78,2	75,4	103,7	67,2	4,18	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1019		EA	120x120x11	235	31,76	Comp	31,76	1019 1P	-142,6	ULS 5a Ba 12	449,1	508,3	855,4	2,64	4,04	1,00	79,29	0,76	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,6	1019 1XY	38,6	ULS 5a Ba 22	513,2	508,3	855,4	731,1	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1020		EA	150x150x14	235	47,65	Comp	47,65	1020 1P	-322,9	ULS 5a Ba 12	754,3	677,8	1.451,5	1,00	1,80	1,00	70,05	0,67	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	24,08	1020 1XY	163,2	ULS 5a Ba 22	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T		UA	100x75x9	235	59	Comp	59	2001T 1P	-69,4	ULS 1a 0	136,6	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	37,97	2001T 1Y	44,6	ULS 1a 0.9 0.9 0	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T		UA	130x65x8	235	64,32	Comp	64,32	2002T 1Y	-72,8	ULS 1a 135	113,2	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	143,99	1,46	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	45,29	2002T 1XY	51,2	ULS 1a 0.9 0.9 45	113,0	117,6	172,8	136,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T		UA	100x75x9	235	50,79	Comp	50,79	2003T 1X	-59,7	ULS 1a 90	119,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	149,32	1,51	9,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,55	2003T 1P	55,9	ULS 1a 0.9 0.9 90	149,4	117,6	194,4	157,1	9,05	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T		UA	100x75x7	235	65,59	Tens	57,77	2004T 1X	-59,8	ULS 1a 0.9 0.9 90	103,6	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	137,81	1,43	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	65,59	2004T 1P	60,1	ULS 1a 90	106,0	117,6	151,2	91,6	8,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T		UA	100x75x8	235	57,08	Tens	53,48	2005T 1P	-62,9	ULS 1a 90	132,5	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,06	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012	57,08	2005T 1X	59,8	ULS 1a 0.9 0.9 90	120,8	117,6	172,8	104,7	7,54	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T		UA	100x75x7	235	70,69	Tens	53,8	2006T 1X	-63,3	ULS 1a 0.9 0.9 90	129,2	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,41	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	70,69	2006T 1P	64,8	ULS 1a 90	106,0	117,6	151,2	91,6	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007T		UA	100x75x7	235	68,84	Tens	50,52	2007T 1XY	-72,0	ULS 5a Ba 10	142,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,81	1,14	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,84	2007T 1Y	69,1	ULS 5a Ba 10	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		UA	100x75x7	235	81,03	Tens	47,45	2008T 1XY	-76,7	ULS 5a Ba 10	161,7	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,53	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,03	2008T 1Y	79,5	ULS 5a Ba 10	98,2	169,4	181,4	101,5	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		UA	100x75x8	235	75,94	Tens	54,96	2009T 1XY	-93,1	ULS 5a Ba 10	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,94	2009T 1Y	88,1	ULS 5a Ba 10	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	235	52,95	Tens	51,33	2010T 1X	-87,0	ULS 5a Ba 22	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,95	2010T 1XY	89,7	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x8	235	55,59	Tens	51,86	2011T 1X	-87,9	ULS 5a Ba 22	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,59	2011T 1XY	94,2	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T		EA	100x100x8	235	63,05	Comp	63,05	2012T 1Y	-106,8	ULS 5a Ba 22	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,89	2012T 1P	99,8	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T		EA	100x100x8	235	72,11	Tens	68,14	2013T 1X	-115,4	ULS 5a Ba 22	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,11	2013T 1XY	122,2	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014T		EA	70x70x7	235	47,64	Tens	37,42	2014T 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	47,64	2014T 1Y	21,4	ULS 5a Ba 22	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L		UA	100x75x9	235	94,61	Comp	94,61	2001L 1Y	-111,3	ULS 1a 90	136,6	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	74,47	2001L 1XY	87,6	ULS 1a 0.9 0.9 90	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L		UA	130x65x8	235	97,03	Comp	97,03	2002L 1P	-109,8	ULS 1a 90	113,2	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	143,99	1,46	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	80,11	2002L 1X	90,5	ULS 1a 0.9 0.9 90	113,0	117,6	172,8	136,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L		UA	100x75x9	235	36,18	Tens	36,11	2003L 1XY	-42,5	ULS 5a Ba 10	125,6	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	142,55	1,46	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	36,18	2003L 1X	42,5	ULS 5a Ba 10	132,5	117,6	194,4	117,8	8,64	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L		UA	100x75x9	235	41,4	Comp	41,4	2004L 1X	-48,7	ULS 5a Ba 10	137,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,95	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	40,15	2004L 1XY	47,2	ULS 5a Ba 10	132,5	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L		UA	100x75x9	235	52,46	Tens	52,19	2005L 1XY	-61,4	ULS 5a Ba 10	135,2	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	133,55	1,4	8,1	4	2	M20-5.6c-NEN2012	52,46	2005L 1X	61,7	ULS 5a Ba 10	146,1	117,6	194,4	117,8	8,09	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L		UA	100x75x9	235	60,14	Comp	60,14	2006L 1P	-70,7	ULS 5a Ba 10	157,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,55	2006L 1Y	68,9	ULS 5a Ba 10	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007L		UA	100x75x9	235	64,99	Tens	46,95	2007L 1P	-79,6	ULS 5a Ba 10	177,1	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,49	1,16	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	64,99	2007L 1Y	80,6	ULS 5a Ba 10	124,1	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		UA	100x75x8	235	78,38	Tens	52,55	2008L 1P	-89,0	ULS 5a Ba 10	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,38	2008L 1Y	86,8	ULS 5a Ba 10	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		UA	100x75x9	235	79,53	Tens	54,97	2009L 1P	-93,1	ULS 5a Ba 10	223,8	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,55	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,53	2009L 1Y	95,4	ULS 5a Ba 10	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		UA	100x75x9	235	68,33	Tens	58,55	2010L 1P	-99,2	ULS 5a Ba 10	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,33	2010L 1Y	96,1	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x10	235	57,48	Comp	57,48	2011L 1XY	-97,4	ULS 5a Ba 12	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,41	2011L 1X	78,6	ULS 5a Ba 12	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L		EA	100x100x10	235	58,85	Comp	58,85	2012L 1XY	-99,7	ULS 5a Ba 12	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,64	2012L 1X	99,4	ULS 5a Ba 12	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L		EA	100x100x10	235	46,66	Comp	46,66	2013L 1XY	-113,1	ULS 5a Ba 12	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,36	2013L 1X	112,7	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L		EA	100x100x10	235	52,06	Comp	52,06	2014L 1XY	-130,0	ULS 5a Ba 12	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,18	2014L 1X	130,1	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2015L		EA	50x50x5	235	42,44	Comp	42,44	2015L 1X	-11,2	ULS 5a Ba 22	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,39	2015L 1P	5,2	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	90x90x9	235	11,41	Comp	11,41	2016 1XY	-4,3	ULS 1a 90	58,5	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,42	2016 1Y	0,9	ULS 1a 0.9 45	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017		EA	90x90x9	235	10,78	Comp	10,78	2017 1X	-4,1	ULS 1a 135	58,5	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,34	2017 1P	1,3	ULS 1a 0.9 0.9 0	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018		EA	70x70x7	235	9,11	Tens	8,87	2018 1XY	-1,9	ULS 1a 45	21,0	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	288,06	2,73	6,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,11	2018 1Y	3,4	ULS 1a 0.9 0.9 135	84,7	37,7	60,5	37,3	6,11	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019		EA	70x70x7	235	2,38	Cross	2,38	2019 1P	-0,2	ULS 1a 90	6,7	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	407,38	2,72	8,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2019 2P	0,0		104,8	37,7	60,5	44,8	8,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2020		EA	50x50x5	235	32,62	Comp	32,62	2020 2X	-2,9	ULS 1a 0.9 0.9 90	8,9	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	357,97	3,02	6,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,58	2020 2P	1,9	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	6,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2021		EA	50x50x5	235	10,82	Comp	10,82	2021 1Y	-1,2	ULS 1a 0.9 0.9 0	10,9	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	316,39	2,71	6,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,46	2021 1P	1,2	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	6,14	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022		UA	150x100x16	235	43,6	Comp	43,6	2022 1X	-264,1	ULS 5a Ba 21	605,7	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	6,36	2022 1XY	48,8	ULS 5a Ba 21	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023		UA	100x75x7	235	63,44	Tens	26,8	2023 1Y	-42,2	ULS 5a Ba 12	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,44	2023 1P	71,4	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024		EA	100x100x8	235	44,16	Tens	43,99	2024 1P	-74,5	ULS 5a Ba 21	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,16	2024 1Y	74,8	ULS 5a Ba 21	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025		EA	50x50x5	235	5,85	Comp	5,85	2025 1P	-0,7	ULS 3 90	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2025 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2026		EA	90x90x9	235	83,2	Tens	0	2026 1Y	0,0		119,7	254,2	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	83,2	2026 1P	180,4	ULS 3 0	216,8	254,2	349,9	269,2	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027		EA	70x70x6	235	86,52	Comp	86,52	2027 1P	-31,1	ULS 1a 0.9 0.9 90	36,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	203,65	1,87	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	72,43	2027 1X	37,9	ULS 1a 90	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2028		UA	150x100x12	235	52,72	Comp	52,72	2028 1P	-270,8	ULS 5a Ba 12	513,7	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	14,16	2028 1Y	82,4	ULS 5a Ba 12	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2029		UA	100x75x7	235	60,35	Tens	30,59	2029 2X	-44,0	ULS 5a Ba 12	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	60,35	2029 1X	67,9	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2030		EA	80x80x8	235	50,04	Comp	50,04	2030 1X	-79,2	ULS 5a Ba 12	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	49,63	2030 1XY	79,2	ULS 5a Ba 12	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2031		EA	50x50x5	235	2,23	Comp	2,23	2031 1P	-0,4	ULS 3 90	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2031 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2032		EA	80x80x8	235	88,58	Tens	0	2032 1Y	0,0		122,6	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	88,58	2032 1Y	149,1	ULS 3 90	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2033		EA	50x50x5	235	11,62	Comp	11,62	2033 1P	-2,4	ULS 6a 90 Ah Ct1	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,3	2033 1X	0,1	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001		EA	70x70x7	235	32,33	Comp	32,33	3001 1P	-16,9	ULS 3 45	52,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	65x65x7	235	31,5	Comp	31,5	3002 1XY	-18,4	ULS 3 135	58,4	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003		EA	50x50x5	235	10,35	Comp	10,35	3003 1P	-3,5	ULS 1a 0	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004		UA	75x50x5	235	7,79	Comp	7,79	3004 1X	-4,2	ULS 3 45	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005		EA	50x50x5	235	2,62	Comp	2,62	3005 1XY	-1,4	ULS 3 90	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006		EA	60x60x6	235	47,5	Tens	0	3006 1Y	0,0		15,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	47,5	3006 1X	21,1	ULS 3 90	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007		EA	60x60x6	235	65,61	Tens	0	3007 1Y	0,0		18,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,61	3007 1P	29,1	ULS 3 45	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008		EA	50x50x5	235	90,48	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	90,48	3008 1XY	39,9	ULS 3 90	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009		EA	50x50x5	235	36,72	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,72	3009 1P	8,1	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010		EA	50x50x5	235	85,39	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	85,39	3010 1X	18,8	ULS 3 90	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011		EA	45x45x5	235	12,95	Tens	5,46	3011 1Y	-1,3	ULS 1a 0	23,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	12,95	3011 1X	1,2	ULS 1a 0.9 0.9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	2,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012		EA	45x45x5	235	11,38	Tens	2,91	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	11,38	3012 1P	1,0	ULS 1a 0.9 0.9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	1,89	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013		EA	70x70x7	235	41,01	Tens	40,95	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,01	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	70x70x7	235	55,62	Tens	45,68	3014 1P	-26,9	ULS 5a Ba 11	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,62	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015		EA	70x70x7	235	66,95	Tens	40,06	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,95	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016		EA	60x60x5	235	48,24	Tens	33,88	3016 1P	-18,3	ULS 5a Ba 10	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,24	3016 1Y	17,8	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017		EA	60x60x5	235	67,53	Tens	46,44	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,53	3017 1XY	25,0	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018		UA	75x50x5	235	78,77	Tens	56,75	3018 1X	-31,7	ULS 5a Ba 21	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,77	3018 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019		UA	75x50x5	235	78,91	Tens	51,28	3019 1P	-33,1	ULS 5a Ba 10	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,91	3019 1Y	32,0	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,55	Comp	64,55	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,86	3020 1XY	25,3	ULS 5a Ba 20	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021		BHE160B	160x160x8	235	25,79	Tens	21,65	3021 1P	-12,7	ULS 1a 90	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	25,79	3021 1X	11,3	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,91	Tens	42,47	3022 1P	-25,0	ULS 5a Ba 10	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,91	3022 1XY	26,6	ULS 5a Ba 21	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023		BHE160B	160x160x8	235	6,84	Comp	6,84	3023 1P	-4,0	ULS 3 135	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	3,49	3023 1P	1,5	ULS 1a 0.9 0.9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	60x60x5	235	32,48	Comp	32,48	4001 1X	-10,2	ULS 3 45	31,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0		60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	60x60x6	235	29,93	Comp	29,93	4002 1X	-11,3	ULS 3 45	51,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	137,27	1,37	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0		44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		UA	75x50x5	235	37,02	Comp	37,02	4003 1X	-13,9	ULS 3 90	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	235	1,51	Comp	1,51	4004 1Y	-0,6	ULS 5a Ba 12	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	60x60x6	235	42,71	Tens	0	4005 1Y	0,0		15,3	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,71	4005 1XY	16,1	ULS 3 135	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	60x60x6	235	80,15	Tens	0	4006 1Y	0,0		16,7	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	303,16	2,61	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	80,15	4006 1X	21,2	ULS 3 45	44,9	37,7	51,8	26,5	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007		EA	50x50x5	235	71,32	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	71,32	4007 1X	31,4	ULS 3 45	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008		EA	60x60x6	235	80,96	Tens	0	4008 1Y	0,0		20,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	80,96	4008 1X	62,7	ULS 3 90	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	45x45x5	235	16,89	Tens	4,13	4009 1XY	-1,6	ULS 1a 0.9 0.9 0	39,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,89	4009 1X	1,6	ULS 1a 0.9 0.9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	1,87	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010		EA	60x60x5	235	52,15	Tens	42,86	4010 1X	-20,9	ULS 5a Ba 22	48,7	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,15	4010 1XY	19,3	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011		EA	60x60x5	235	65,79	Tens	47,1	4011 1P	-23,4	ULS 5a Ba 12	49,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,79	4011 1Y	24,3	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012		EA	60x60x5	235	71,12	Tens	52,94	4012 1X	-27,0	ULS 5a Ba 22	51,0	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	71,12	4012 1XY	26,3	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	64,98	Tens	49,66	4013 1P	-29,2	ULS 5a Ba 12	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,98	4013 1XY	28,8	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014		EA	70x70x6	235	80,6	Tens	43,49	4014 1X	-33,8	ULS 5a Ba 22	86,9	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	92,79	1,04	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,6	4014 1Y	35,5	ULS 5a Ba 12	76,0	84,7	77,8	44,0	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015		UA	75x50x7	235	62,87	Tens	50,72	4015 1P	-38,8	ULS 5a Ba 12	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,87	4015 1Y	35,6	ULS 5a Ba 12	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016		EA	55x55x5	235	81,21	Tens	13,01	4016 1X	-4,9	ULS 1a 135	37,7	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	142,49	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,21	4016 1P	13,6	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	16,8	1,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017		EA	55x55x5	235	42,92	Comp	42,92	4017 1P	-16,4	ULS 5a Ba 1	38,2	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	140,85	1,4	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	19,38	4017 1X	4,3	ULS 1a 135	41,8	84,7	64,8	22,4	1,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018		EA	55x55x5	235	78,74	Tens	9,03	4018 1P	-3,6	ULS 1a 135	39,8	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	135,76	1,36	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,74	4018 1P	17,6	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	22,4	1,44	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019		EA	55x55x5	235	47,04	Comp	47,04	4019 1P	-17,7	ULS 5a Ba 1	41,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	130,8	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,96	4019 1X	2,9	ULS 1a 0.9 0.9 135	53,3	37,7	43,2	32,0	1,39	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		BHE160B	160x160x8	235	16,26	Tens	9,4	4020 1P	-5,5	ULS 1a 90	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,26	4020 1X	8,5	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,19	Tens	44,44	4021 1P	-26,1	ULS 5a Ba 12	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,19	4021 1XY	25,4	ULS 5a Ba 22	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,67	Comp	8,67	4022 1P	-5,1	ULS 5a Ba 1	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	5,46	4022 1P	2,4	ULS 1a 0.9 0.9 135	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		BHE160B	160x160x8	235	26,55	Tens	2,71	4023 1XY	-1,6	ULS 1a 0.9 0.9 135	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,55	4023 1Y	13,9	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	50x50x5	235	0,12	Comp	0,12	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

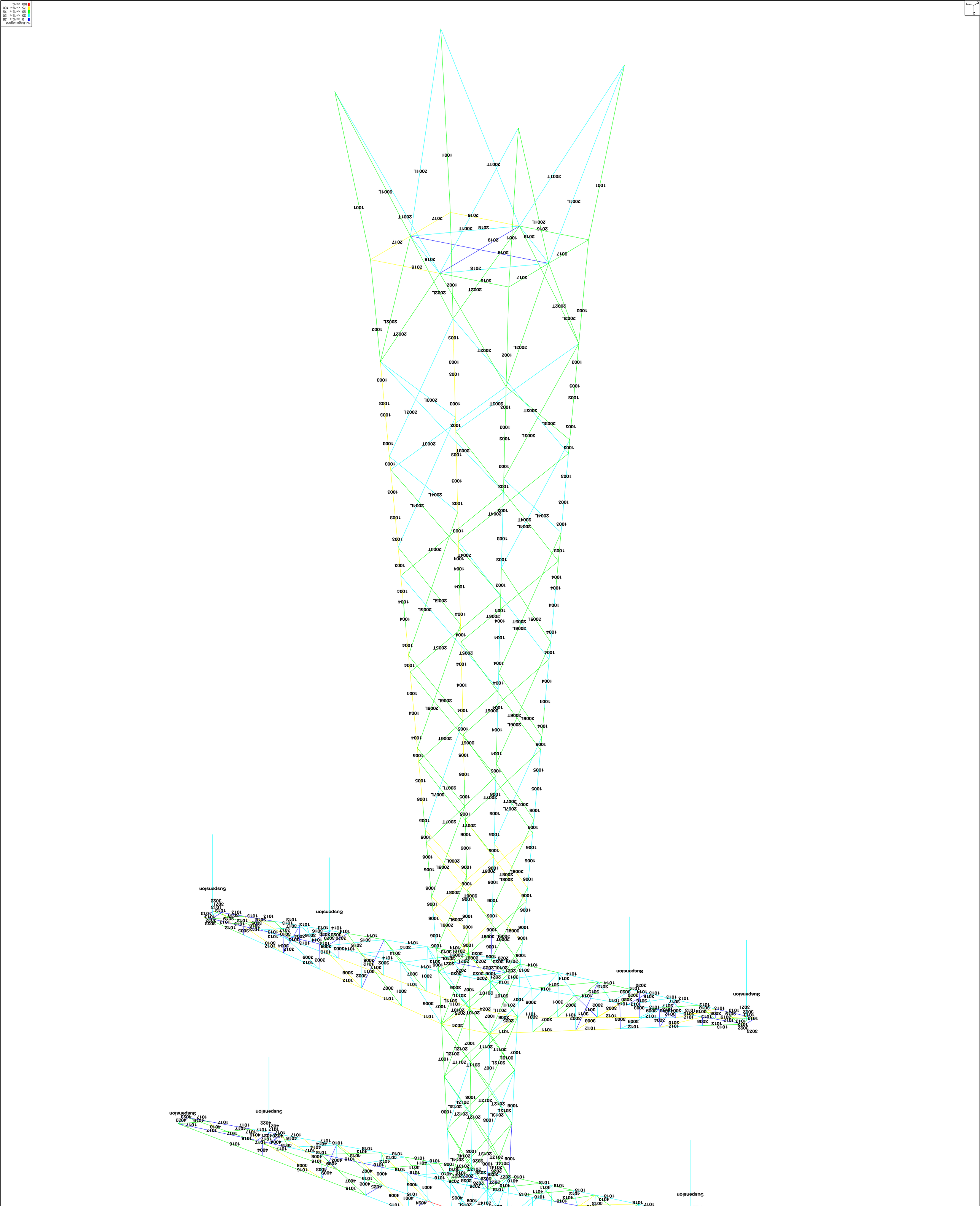
Mast type: S+12 (hv) telecom **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Toetsing is voor groep 1001 en 1002 enkel bedoeld voor vervangende bouten. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	180x180x16#	235	105,25	Comp	105,25	1001_1P	-1221,2	ULS 1a_45	1.160,3	1.330,1	2.073,6	0,25	0,25	0,25	50,5	0,48	7,1	1	10	M24-8.8c-NEN2012	84,63	1001_1XY	1032,7	ULS 1a_0,9_0,9_45	1.220,3	1.330,1	2.073,6	1.772,3	7,13	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	180x180x16#	235	102,28	Comp	102,28	1002_1P	-1216,5	ULS 1a_45	1.189,4	1.330,1	2.073,6	0,33	0,33	0,33	44,98	0,43	4,8	1	10	M24-8.8c-NEN2012	84,96	1002_1XY	1036,8	ULS 1a_0,9_0,9_45	1.220,3	1.330,1	2.073,6	1.772,3	4,76	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003		KEA	L160,15 + L120,15	235	96,47	Comp	96,47	1003_5P	-1283,2	ULS 1a_45	1.691,9	1.330,1	1.944,0	1,24	1,24	0,79	43,44	0,46	1,5	1	10	M24-8.8c-NEN2012	81,25	1003_5XY	1080,7	ULS 1a_0,9_0,9_45	1.870,4	1.330,1	1.944,0	1.661,5	1,54	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004		KEA	L160,15 + L120,15	235	83,28	Comp	83,28	1004_1P	-1107,7	ULS 1a_45	1.707,2	1.330,1	1.944,0	1,20	1,20	0,77	41,63	0,44	1,5	1	10	M24-8.8c-NEN2012	68,74	1004_1X	914,3	ULS 1a_0,9_0,9_135	1.870,4	1.330,1	1.944,0	1.661,5	1,53	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005		KEA	L150,14 + L120,12	235	77,89	Comp	77,89	1005_5P	-1036,0	ULS 1a_45	1.484,6	1.330,1	1.814,4	1,15	1,15	0,74	36,34	0,39	1,3	1	10	M24-8.8c-NEN2012	63,85	1005_5XY	849,2	ULS 1a_0,9_0,9_45	1.569,7	1.330,1	1.814,4	1.550,8	1,34	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1006		KEA	L150,14 + L120,12	235	82,2	Comp	82,2	1006_1XY	-891,4	ULS 1a_45	1.475,3	1.084,4	1.451,5	1,03	1,03	0,66	37,73	0,4	1,6	1	8	M24-8.8c-NEN2012	66,7	1006_1P	723,3	ULS 1a_0,9_0,9_45	1.569,7	1.084,4	1.451,5	1.240,6	1,55	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1007		KEA	L150,12 + L120,12	235	77,76	Comp	77,76	1007_5Y	-843,2	ULS 1a_45	1.356,7	1.084,4	1.244,2	2,25	2,25	1,44	37,57	0,4	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	63,15	1007_5XY	671,6	ULS 1a_0,9_0,9_135	1.454,1	1.084,4	1.244,2	1.063,4	0,70	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6

% Usage Legend
100 <= %
75 <= % < 100
50 <= % < 75
25 <= % < 50
0 <= % < 25



DNV GL Nederlands BV. Project: "s+15 (hv) - dnv gl-hr"
Tower Version 15.50. 08:00:50 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed

Mast type: **S+15 (hv)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	200x200x20	235	67,36	Comp	67,36	1001 1Y	-1091,9	ULS 1a 135
1002		EA	200x200x20	235	65,68	Comp	65,68	1002 1Y	-1068,0	ULS 1a 135
1003		EA	200x200x16	235	94,97	Comp	94,97	1003 6Y	-1001,1	ULS 1a 135
1004		EA	180x180x16#	235	86,15	Comp	86,15	1004 5X	-819,9	ULS 1a 135
1005		EA	160x160x15#	235	86,17	Comp	86,17	1005 5P	-679,1	ULS 1a 90
1006		EA	160x160x15#	235	58,34	Comp	58,34	1006 8P	-500,1	ULS 1a 135
1007		EA	100x100x10	235	68,85	Comp	68,85	1007 2Y	-244,3	ULS 1a 135
1008		EA	90x90x8	235	61,55	Comp	61,55	1008 2Y	-149,3	ULS 1a 135
1009		EA	90x90x8	235	38,57	Comp	38,57	1009 1Y	-46,0	ULS 5a Ba 22
1010		EA	50x50x5	235	32,99	Comp	32,99	1010 1P	-7,5	ULS 5a Ba 12
1011		EA	90x90x9	235	87,67	Tens	0	1011 2Y	0,0	
1012		EA	75x75x8	235	78,63	Tens	0	1012 4Y	0,0	
1013		EA	120x120x13	235	81,13	Comp	81,13	1013 8XY	-95,4	ULS 3 90
1014		UA	150x100x16	235	53,12	Comp	53,12	1014 1P	-315,0	ULS 5a Ba 10
1015-1		UA	100x65x9*	235	100,9	Tens	0	1015 1Y	0,0	
1015		UA	100x65x9*	235	61,09	Tens	0	1015 3Y	0,0	
1016		EA	60x60x6	235	61,61	Tens	0	1016 2Y	0,0	
1017		EA	120x120x11	235	40,52	Comp	40,52	1017 1P	-129,2	ULS 5a Ba 1
1018		EA	150x150x14	235	57,44	Comp	57,44	1018 3P	-282,0	ULS 5a Ba 12
2001T		EA	100x100x10	235	49,52	Comp	49,52	2001T 1X	-58,2	ULS 1a 90
2002T		UA	150x75x9	235	62,55	Comp	62,55	2002T 1XY	-73,6	ULS 1a 90
2003T		UA	100x75x9	235	45,33	Tens	43,07	2003T 1XY	-50,7	ULS 1a 0.9 0.9 90
2004T		UA	100x75x7	235	56,88	Tens	55,08	2004T 1XY	-57,1	ULS 1a 90
2005T		UA	100x75x8	235	54,26	Tens	47,85	2005T 1Y	-56,3	ULS 1a 0.9 0.9 90
2006T		UA	100x75x7	235	66,75	Tens	51,84	2006T 1XY	-61,0	ULS 1a 90
2007T		UA	100x75x7	235	68,56	Tens	50,73	2007T 1Y	-72,3	ULS 5a Ba 21
2008T		UA	100x75x7	235	81,32	Tens	47,34	2008T 1Y	-76,5	ULS 5a Ba 21
2009T		UA	100x75x8	235	75,54	Tens	55,01	2009T 1Y	-93,2	ULS 5a Ba 21
2010T		EA	100x100x8	235	56,18	Comp	56,18	2010T 1P	-95,2	ULS 5a Ba 12
2011T		EA	100x100x8	235	54,51	Tens	51,77	2011T 1P	-87,7	ULS 5a Ba 12
2012T		EA	100x100x8	235	61,85	Comp	61,85	2012T 1Y	-104,8	ULS 5a Ba 22
2013T		EA	100x100x8	235	70,75	Tens	67,9	2013T 1P	-115,1	ULS 5a Ba 12
2014T		EA	70x70x7	235	44,28	Tens	38,09	2014T 1X	-29,5	ULS 5a Ba 22
2001L		EA	120x120x11	235	62,77	Comp	62,77	2001L 1Y	-73,8	ULS 5a Ba 21
2002L		UA	150x75x9	235	59,85	Comp	59,85	2002L 1Y	-70,4	ULS 1a 45
2003L		UA	100x75x9	235	55,75	Cross	55,75	2003L 1P	-28,6	ULS 1a 0.9 0.9 90
2004L		UA	100x75x9	235	42,7	Comp	42,7	2004L 1X	-50,2	ULS 5a Ba 10
2005L		UA	100x75x9	235	53,61	Tens	50,98	2005L 1Y	-59,9	ULS 5a Ba 21
2006L		UA	100x75x9	235	60,98	Comp	60,98	2006L 1P	-71,7	ULS 5a Ba 10
2007L		UA	100x75x9	235	65,63	Tens	46,46	2007L 1X	-78,7	ULS 5a Ba 21
2008L		UA	100x75x8	235	77,81	Tens	52,88	2008L 1P	-89,6	ULS 5a Ba 10
2009L		UA	100x75x9	235	79,88	Tens	54,8	2009L 1P	-92,8	ULS 5a Ba 10
2010L		UA	100x75x9	235	68,21	Tens	58,44	2010L 1P	-99,0	ULS 5a Ba 10
2011L		EA	100x100x10	235	57,12	Comp	57,12	2011L 1XY	-96,8	ULS 5a Ba 12
2012L		EA	100x100x10	235	57,98	Tens	57,93	2012L 1XY	-98,2	ULS 5a Ba 12
2013L		EA	100x100x10	235	46,14	Comp	46,14	2013L 1Y	-111,8	ULS 5a Ba 22
2014L		EA	100x100x10	235	51,23	Comp	51,23	2014L 1XY	-127,9	ULS 5a Ba 12
2015L		EA	50x50x5	235	41,36	Comp	41,36	2015L 1X	-10,9	ULS 5a Ba 22
2016		EA	120x120x11	235	97,16	Comp	97,16	2016 1Y	-82,3	ULS 1a 135
2017		EA	120x120x11	235	96,15	Comp	96,15	2017 1Y	-81,5	ULS 1a 135
2018		EA	70x70x7	235	36,5	Comp	36,5	2018 1P	-4,9	ULS 5a Ba 21
2019		EA	70x70x7	235	5,11	Cross	5,11	2019 1P	-0,6	ULS 7 Ah
2020		UA	150x100x16	235	43,65	Comp	43,65	2020 1P	-264,4	ULS 5a Ba 10
2021		UA	100x75x7	235	62,86	Tens	25,78	2021 1XY	-40,6	ULS 5a Ba 22
2022		EA	100x100x8	235	44,13	Tens	43,93	2022 1X	-74,4	ULS 5a Ba 10
2023		EA	50x50x5	235	6,41	Comp	6,41	2023 1P	-0,7	ULS 3 90
2024		EA	100x100x10	235	76,8	Tens	0	2024 1Y	0,0	
2025		EA	70x70x6	235	86,55	Tens	80,98	2025 1P	-36,4	ULS 1a 0.9 0.9 90
2026		UA	150x100x14	235	45,43	Comp	45,43	2026 2P	-269,7	ULS 5a Ba 22
2027		UA	100x75x7	235	59,4	Tens	29,9	2027 2X	-43,0	ULS 5a Ba 12
2028		EA	80x80x8	235	49,15	Comp	49,15	2028 1X	-77,8	ULS 5a Ba 12
2029		EA	50x50x5	235	0,84	Comp	0,84	2029 1P	-0,2	ULS 3 90
2030		EA	90x90x9	235	73,02	Tens	0	2030 1Y	0,0	
2031		EA	50x50x5	235	11,76	Comp	11,76	2031 1P	-2,5	ULS 6a 90 Ah Ct1
3001		EA	70x70x7	235	33,62	Comp	33,62	3001 1Y	-17,6	ULS 3 135
3002		EA	65x65x7	235	32,58	Comp	32,58	3002 1XY	-19,0	ULS 3 90
3003		EA	50x50x5	235	10,6	Comp	10,6	3003 1P	-3,6	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	7,67	Comp	7,67	3004 1X	-4,1	ULS 3 45
3005		EA	50x50x5	235	2,81	Comp	2,81	3005 1XY	-1,5	ULS 3 90
3006		EA	60x60x6	235	49,17	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x6	235	68,24	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	93,62	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	38,02	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	84,58	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	6,35	Comp	6,35	3011 1XY	-1,3	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	5,57	Comp	5,57	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	40,94	Tens	40,94	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,69	Tens	45,65	3014 1P	-26,8	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	66,85	Tens	40,11	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,2	Tens	33,91	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21
3017		EA	60x60x5	235	67,5	Tens	46,42	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10
3018		UA	75x50x5	235	78,75	Tens	56,7	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10
3019		UA	75x50x5	235	78,9	Tens	51,34	3019 1X	-33,2	ULS 5a Ba 21
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,56	Comp	64,56	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20
3021		BHE160B	160x160x8	235	28,6	Tens	23,64	3021 1P	-13,9	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,86	Tens	42,52	3022 1X	-25,0	ULS 5a Ba 21
3023		BHE160B	160x160x8	235	7,7	Comp	7,7	3023 1P	-4,5	ULS 3 90
4001		EA	60x60x5	235	38,39	Comp	38,39	4001 1XY	-11,7	ULS 3 135
4002		EA	60x60x6	235	34,08	Comp	34,08	4002 1XY	-12,8	ULS 3 135
4003		UA	75x50x5	235	39,21	Comp	39,21	4003 1XY	-14,8	ULS 3 90
4004		EA	50x50x5	235	1,54	Comp	1,54	4004 1XY	-0,6	ULS 6a 90 Ah Ct2
4005		EA	60x60x6	235	47,56	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	60x60x6	235	82,84	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	65,31	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x6	235	88,01	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	45x45x5	235	17,9	Tens	4,71	4009 1XY	-1,7	ULS 1a 0.9 0.9 0
4010		EA	60x60x5	235	56,6	Tens	45,46	4010 1X	-21,7	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x5	235	67,59	Tens	52,29	4011 1P	-25,5	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x5	235	64,76	Tens	42,83	4012 1X	-23,1	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	235	79,71	Tens	70,48	4013 1P	-37,0	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x6	235	85,93	Tens	47,05	4014 1X	-36,6	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	54,32	Tens	37,8	4015 1X	-32,0	ULS 5a Ba 22
4016		EA	55x55x5	235	84,09	Tens	15,24	4016 1X	-5,1	ULS 1a 135
4017		EA	55x55x5	235	54,32	Comp	54,32	4017 1P	-17,5	ULS 5a Ba 1
4018		EA	55x55x5	235	86,7	Tens	11,63	4018 1P	-3,9	ULS 1a 135
4019		EA	55x55x5	235	58,22	Comp	58,22	4019 1P	-20,6	ULS 5a Ba 1
4020		BHE160B	160x160x8	235	20,27	Tens	17,22	4020 1P	-10,1	ULS 1a 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,44	Tens	44,25	4021 1X	-26,0	ULS 5a Ba 22
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,87	Comp	8,87	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1
4023		BHE160B	160x160x8	235	27,12	Tens	2,62	4023 1XY	-1,5	ULS 1a 0.9 0.9 135
4024		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4024 1X	0,0	ULS 1a 45
4025		EA	50x50x5	235	0,14	Comp	0,14	4025 1X	0,0	ULS 3 90

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)
1001	1.621,0	1.662,6	2.592,0	0,20	0,20	0,20	47,67	0,46	9,3	1	10	M24-5.6c-NEN2012	52,92	1001 1X	879,9
1002	1.626,1	1.662,6	2.592,0	0,33	0,33	0,33	46,96	0,45	5,5	1	10	M24-5.6c-NEN2012	52,47	1002 1X	872,3
1003	1.054,1	0,0	0,0	1,62	1,43	1,62	83,24	0,8	2,0	1	0		58,72	1003 9X	814,0
1004	951,7	0,0	0,0	1,93	2,16	1,93	82,36	0,79	1,5	1	0		64,64	1004 1Y	537,4
1005	788,0	831,3	1.944,0	3,79	3,99	3,79	84,58	0,81	0,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	62,19	1005 5X	517,0
1006	857,3	0,0	0,0	1,90	1,89	1,90	73,54	0,7	1,2	1	0		36	1006 1XY	244,0
1007	354,8	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	43,45	1007 1X	147,2
1008	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	36,3	1008 2X	91,7
1009	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0
1010	22,6	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	16,84	1010 1Y	7,4
1011	96,8	176,4	291,6	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	87,67	1011 2XY	154,6
1012	6,4	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	791,58	6,3	2,2	4	0		78,63	1012 1XY	121,1
1013	464,9	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,89	0,2	4	2	M20-5.6c-NEN2012	17,47	1013 7XY	88,8
1014	666,2	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,76	2,3	6	7	M24-5.6c-NEN2012	20,47	1014 5XY	104,1
1015-1	89,0	235,2	388,8	1,00	1,00	1,00	186,33	1,74	2,6	8	4	M20-5.6c-NEN2012	100,9	1015 1XY	145,4
1015	88,9	176,4	291,6	1,00	1,00	1,00	186,37	1,74	2,6	4	3	M20-5.6c-NEN2012	61,09	1015 3XY	105,3
1016	9,6	75,4	103,7	1,00	1,70	1,00	474,86	3,94	5,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012	61,61	1016 2XY	41,4
1017	318,8	508,3	855,4	1,00	1,81	1,00	94,71	1,11	1,9	4	6	M24-5.6c-NEN2012	4,5	1017 4Y	27,0
1018	490,9	0,0	0,0	2,00	3,60	2,00	97,27	1,13	1,2	4	0		23	1018 1XY	155,9
2001T	199,0	117,6	216,0	0,33	0,20	0,20	116,9	1,27	10,7	8	2	M20-5.6c-NEN2012	38,04	2001T 1Y	44,7
2002T	158,5	117,6	194,4	1,00	0,33	0,33	137,68	1,38	6,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012	57,26	2002T 1Y	65,7
2003T	119,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	149,32	1,51	9,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	45,33	2003T 1Y	53,3
2004T	103,6	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	137,81	1,43	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	56,88	2004T 1Y	52,1
2005T	132,5	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,06	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012	54,26	2005T 1XY	56,8
2006T	129,2	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,41	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,75	2006T 1XY	61,2
2007T	142,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,81	1,14	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,56	2007T 1XY	68,8
2008T	161,7	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,53	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,32	2008T 1XY	79,8
2009T	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	75,54	2009T 1XY	87,7
2010T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	50,55	2010T 1XY	85,7
2011T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	54,51	2011T 1XY	92,4
2012T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,73	2012T 1X	99,5
2013T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	70,75	2013T 1XY	119,9
2014T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	44,28	2014T 1Y	19,9
2001L	312,6	117,6	237,6	0,33	0,20	0,20	97,09	1,12	10,7	8	2	M20-5.6c-NEN2012	46,6	2001L 1X	54,8
2002L	158,5	117,6	194,4	1,00	0,33	0,33	137,68	1,38	6,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012	59,07	2002L 1XY	69,5
2003L	51,4	117,6	194,4	1,00	0,25	0,25	274,14	1,36	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	38,26	2003L 1X	45,0
2004L	137,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,95	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	38,86	2004L 1Y	45,7
2005L	135,2	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	133,55	1,4	8,1	4	2	M20-5.6c-NEN2012	53,61	2005L 1X	63,0
2006L	157,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	57,71	2006L 1XY	67,9
2007L	177,1	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,49	1,16	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,63	2007L 1Y	81,4
2008L	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	77,81	2008L 1XY	86,1
2009L	223,8	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,55	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,88	2009L 1Y	95,8
2010L	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,21	2010L 1Y	96,0
2011L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,36	2011L 1P	76,9
2012L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,98	2012L 1P	98,2
2013L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	43,66	2013L 1X	111,0
2014L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,6	2014L 1P	128,6
2015L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	22,06	2015L 1P	4,9
2016	162,7	84,7	142,6	1,00	1,00	1,00	170,49	1,62	4,0	5	1	M24-5.6c-NEN2012	71,38	2016 1X	60,5
2017	162,7	84,7	142,6	1,00	1,00	1,00	170,49	1,62	4,0	5	1	M24-5.6c-NEN2012	71,24	2017 1X	60,4
2018	13,5	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	416,62	3,46	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,45	2018 1XY	3,5
2019	11,2	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	377,97	2,55	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,72	2019 2P	0,3
2020	605,7	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	6,41	2020 1Y	49,2
2021	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	62,86	2021 1P	70,8
2022	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,13	2022 1XY	74,8
2023	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2023 1P	0,0
2024	202,3	254,2	388,8	0,85	0,85	0,85	121,62	1,26	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	76,8	2024 1P	195,2
2025	45,0	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	86,55	2025 1X	45,3
2026	593,6	666,5	1.451,5	2,00	1,00	1,00	50,23	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	11,84	2026 2Y	78,9
2027	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	59,4	2027 1P	66,9
2028	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	48,67	2028 1XY	77,6
2029	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2029 1P	0,0
2030	173,5	235,2	388,8	1,00	1,00	1,00	113,64	1,2	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	73,02	2030 1Y	156,4
2031	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,53	2031 1X	0,1
3001	52,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0
3002	58,4	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0
3006	15,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	49,17	3006 1X	21,8
3007	18,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	68,24	3007 1Y	30,3
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	93,62	3008 1XY	41,3
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	38,02	3009 1P	8,4
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	84,58	3010 1X	18,6
3011	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,83	3011 1P	1,2
3012	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,1	3012 1X	1,0
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,94	3013 1Y	21,9
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,69	3014 1XY	29,8
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,85	3015 1Y	30,0
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,2	3016 1XY	17,8
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,5	3017 1Y	25,0
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,75	3018 1Y	31,9
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,9	3019 1XY	31,9
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,85	3020 1Y	25,3
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,6	3021 1X	12,5
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,86	3022 1Y	26,6
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	2,95	3023 1P	1,3
4001	30,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	179,99	1,69	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0
4002	47,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	146,07	1,44	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0
4003	50,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	121,51	1,26	1,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0
4004	56,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	79,98	0,96	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0
4005	16,1	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	310,45	2,66	3,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,56	4005 1XY	17,9
4006	18,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,43	2,49	3,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	82,84	4006 1XY	21,9
4007	10,6	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	321,56	2,75	3,1	7	2	M16-5.6c-NEN2012	65,31	4007 1XY	28,8
4008	15,4	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	319,37	2,73	3,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012	88,01	4008 1X	68,1
4009	36,5	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	120,72	1,25	2,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	17,9	4009 1X	1,7
4010	47,7	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	124,51	1,28	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,6	4010 1Y	20,9
4011	48,7	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	122,13	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,59	4011 1XY	25,0
4012	58,4	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,62	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,76	4012 1Y	23,9
4013	52,4	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	133,93	1,35	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	79,71	4013 1XY	35,4
4014	85,1	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	95,35	1,06	2,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	85,93	4014 1Y	37,8
4015	85,2	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	89,78	1,09	1,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	54,32	4015 1XY	30,8
4016	33,2	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	157,97	1,53	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	84,09	4016 1P	14,1
4017	32,3	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	161,72	1,56	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	20,88	4017 1P	4,7
4018	33,8	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	156,01	1,51	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	86,7	4018 1P	19,4
4019	35,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	150,19	1,47	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,97	4019 1X	3,2
4020	752,1	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	34,23	0,73	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	20,27	4020 1X	10,6
4021	988,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,79	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,44	4021 1Y	25,5
4022	755,2	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,18	4022 1P	2,7
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,12	4023 1Y	14,2
4024	23,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	189,85	1,77	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0
4025	26,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	173,5	1,64	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0

Group Label	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.710,7	1.662,6	2.592,0	2.215,4	9,34	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.710,7	1.662,6	2.592,0	2.215,4	5,52	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.386,2	1.662,6	2.073,6	1.772,3	1,55	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	1,55	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	ULS 1a 0.9 0.9 90	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	0,70	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.008,5	677,8	1.555,2	1.329,2	1,18	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	ULS 1a 0.9 0.9 135	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	ULS 1a 0.9 0.9 135	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009		269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010	ULS 5a Ba 12	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011	ULS 3 90	214,2	176,4	291,6	235,6	2,45	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012	ULS 3 90	154,0	176,4	259,2	177,5	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	ULS 5a Ba 21	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	ULS 5a Ba 21	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015-1	ULS 3 90	144,1	235,2	388,8	266,2	2,60	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015	ULS 3 90	172,4	176,4	291,6	199,6	2,60	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1016	ULS 3 45	78,2	75,4	103,7	67,2	5,08	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1017	ULS 5a Ba 1	599,7	0,0	0,0	0,0	0,32	0		0	0
1018	ULS 5a Ba 22	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,86	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	ULS 5a Ba 21	235,9	117,6	216,0	174,5	10,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	ULS 1a 0.9 0.9 90	149,4	117,6	194,4	114,8	6,61	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	ULS 1a 90	132,5	117,6	194,4	117,8	9,05	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	ULS 1a 0.9 0.9 90	106,0	117,6	151,2	91,6	8,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	ULS 1a 90	120,8	117,6	172,8	104,7	7,54	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	ULS 5a Ba 21	115,4	117,6	151,2	91,6	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007T	ULS 5a Ba 21	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	ULS 5a Ba 21	98,2	169,4	181,4	101,5	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	ULS 5a Ba 21	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	ULS 5a Ba 12	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014T	ULS 5a Ba 22	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	ULS 5a Ba 10	320,5	117,6	237,6	192,0	10,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	ULS 1a 0.9 0.9 135	149,4	117,6	194,4	153,1	6,61	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	ULS 5a Ba 10	149,4	117,6	194,4	157,1	8,64	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	ULS 5a Ba 21	149,4	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	ULS 5a Ba 10	146,1	117,6	194,4	117,8	8,09	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	ULS 5a Ba 21	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007L	ULS 5a Ba 10	124,1	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	ULS 5a Ba 21	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	ULS 5a Ba 10	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	ULS 5a Ba 22	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2015L	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	ULS 1a 0.9 0.9 135	297,8	84,7	142,6	121,8	4,01	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2017	ULS 1a 0.9 0.9 135	297,8	84,7	142,6	121,8	4,01	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2018	ULS 5a Ba 10	84,7	37,7	60,5	37,3	5,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	ULS 1a 0.9 0.9 90	104,8	37,7	60,5	44,8	8,01	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2020	ULS 5a Ba 10	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	ULS 5a Ba 10	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024	ULS 3 0	290,5	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	ULS 1a 90	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2026	ULS 5a Ba 22	671,8	666,5	1.451,5	1.116,6	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2027	ULS 5a Ba 22	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	ULS 5a Ba 12	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2029		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2030	ULS 3 90	214,2	235,2	388,8	274,9	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2031	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001		76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003		31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004		31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005		31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	ULS 3 90	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	ULS 3 135	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	ULS 3 90	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	ULS 3 90	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	ULS 1a 0.9 0.9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	ULS 1a 0.9 0.9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	ULS 5a Ba 11	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	ULS 5a Ba 10	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	ULS 1a 0.9 0.9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		60,5	37,7	43,2	26,7	2,11	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		44,9	37,7	51,8	22,0	1,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		37,4	37,7	43,2	22,0	1,31	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		37,4	37,7	43,2	18,4	0,78	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	ULS 3 135	72,6	37,7	51,8	38,4	3,63	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	ULS 3 135	44,9	37,7	51,8	26,5	3,36	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	ULS 3 135	56,2	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	ULS 3 90	77,4	117,6	129,6	88,7	3,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	ULS 1a 0.9 0.9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	2,04	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	3,01	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	ULS 5a Ba 12	76,0	84,7	77,8	44,0	2,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	ULS 5a Ba 22	96,8	84,7	90,7	56,7	1,85	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	16,8	1,68	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	ULS 1a 135	41,8	84,7	64,8	22,4	1,71	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	22,4	1,65	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	ULS 1a 0.9 0.9 135	53,3	37,7	43,2	32,0	1,59	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	ULS 5a Ba 12	156,7	58,8	86,4	43,6	0,68	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	ULS 1a 0.9 0.9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		37,4	37,7	43,2	22,0	1,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		37,4	37,7	43,2	22,0	1,68	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

Mast type: **S+15 (hv)** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	200x200x20	235	67,25	Comp	67,25	1001 1Y	-1090,2	ULS 1a 135
1002		EA	200x200x20	235	65,58	Comp	65,58	1002 1Y	-1066,4	ULS 1a 135
1003		EA	200x200x16	235	94,81	Comp	94,81	1003 6Y	-999,4	ULS 1a 135
1004		EA	180x180x16#	235	85,99	Comp	85,99	1004 5X	-818,4	ULS 1a 135
1005		EA	160x160x15#	235	86,13	Comp	86,13	1005 5P	-678,7	ULS 1a 90
1006		EA	160x160x15#	235	58,19	Comp	58,19	1006 8P	-498,9	ULS 1a 135
1007		EA	100x100x10	235	68,64	Comp	68,64	1007 2Y	-243,6	ULS 1a 135
1008		EA	90x90x8	235	61,36	Comp	61,36	1008 2Y	-148,9	ULS 1a 135
1009		EA	90x90x8	235	38,59	Comp	38,59	1009 1Y	-46,0	ULS 5a Ba 22
1010		EA	50x50x5	235	33,1	Comp	33,1	1010 1P	-7,5	ULS 5a Ba 12
1011		EA	90x90x9	235	87,67	Tens	0	1011 2Y	0,0	
1012		EA	75x75x8	235	78,63	Tens	0	1012 4Y	0,0	
1013		EA	120x120x13	235	81,13	Comp	81,13	1013 8XY	-95,4	ULS 3 90
1014		UA	150x100x16	235	53,12	Comp	53,12	1014 1P	-315,0	ULS 5a Ba 10
1015-1		DEA	65x65x7(11,0.17)	235	70,35	Tens	0	1015 1Y	0,0	
1015		UA	100x65x9*	235	61,17	Tens	0	1015 3Y	0,0	
1016		EA	60x60x6	235	61,69	Tens	0	1016 2Y	0,0	
1017		EA	120x120x11	235	40,55	Comp	40,55	1017 1P	-129,3	ULS 5a Ba 1
1018		EA	150x150x14	235	57,47	Comp	57,47	1018 3P	-282,1	ULS 5a Ba 12
2001T		EA	100x100x10	235	49,48	Comp	49,48	2001T 1X	-58,2	ULS 1a 90
2002T		UA	150x75x9	235	62,54	Comp	62,54	2002T 1XY	-73,5	ULS 1a 90
2003T		UA	100x75x9	235	45,33	Tens	43,06	2003T 1XY	-50,6	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004T		UA	100x75x7	235	56,87	Tens	55,07	2004T 1XY	-57,0	ULS 1a 90
2005T		UA	100x75x8	235	54,25	Tens	47,83	2005T 1Y	-56,3	ULS 1a 0,9 0,9 90
2006T		UA	100x75x7	235	66,75	Tens	51,83	2006T 1XY	-60,9	ULS 1a 90
2007T		UA	100x75x7	235	68,56	Tens	50,73	2007T 1Y	-72,3	ULS 5a Ba 21
2008T		UA	100x75x7	235	81,32	Tens	47,34	2008T 1Y	-76,5	ULS 5a Ba 21
2009T		UA	100x75x8	235	75,54	Tens	55,01	2009T 1Y	-93,2	ULS 5a Ba 21
2010T		EA	100x100x8	235	56,19	Comp	56,19	2010T 1P	-95,2	ULS 5a Ba 12
2011T		EA	100x100x8	235	54,51	Tens	51,77	2011T 1P	-87,7	ULS 5a Ba 12
2012T		EA	100x100x8	235	61,85	Comp	61,85	2012T 1Y	-104,8	ULS 5a Ba 22
2013T		EA	100x100x8	235	70,74	Tens	67,91	2013T 1P	-115,1	ULS 5a Ba 12
2014T		EA	70x70x7	235	44,18	Tens	38,15	2014T 1X	-29,5	ULS 5a Ba 22
2001L		EA	120x120x11	235	62,77	Comp	62,77	2001L 1Y	-73,8	ULS 5a Ba 21
2002L		UA	150x75x9	235	59,82	Comp	59,82	2002L 1Y	-70,3	ULS 1a 45
2003L		UA	100x75x9	235	55,71	Cross	55,71	2003L 1P	-28,6	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004L		UA	100x75x9	235	42,7	Comp	42,7	2004L 1X	-50,2	ULS 5a Ba 10
2005L		UA	100x75x9	235	53,61	Tens	50,97	2005L 1Y	-59,9	ULS 5a Ba 21
2006L		UA	100x75x9	235	60,98	Comp	60,98	2006L 1P	-71,7	ULS 5a Ba 10
2007L		UA	100x75x9	235	65,63	Tens	46,46	2007L 1X	-78,7	ULS 5a Ba 21
2008L		UA	100x75x8	235	77,81	Tens	52,88	2008L 1P	-89,6	ULS 5a Ba 10
2009L		UA	100x75x9	235	79,88	Tens	54,8	2009L 1P	-92,8	ULS 5a Ba 10
2010L		UA	100x75x9	235	68,21	Tens	58,44	2010L 1P	-99,0	ULS 5a Ba 10
2011L		EA	100x100x10	235	57,13	Comp	57,13	2011L 1XY	-96,8	ULS 5a Ba 12
2012L		EA	100x100x10	235	57,98	Tens	57,93	2012L 1XY	-98,2	ULS 5a Ba 12
2013L		EA	100x100x10	235	46,14	Comp	46,14	2013L 1Y	-111,8	ULS 5a Ba 22
2014L		EA	100x100x10	235	51,23	Comp	51,23	2014L 1XY	-127,9	ULS 5a Ba 12
2015L		EA	50x50x5	235	41,43	Comp	41,43	2015L 1X	-10,9	ULS 5a Ba 22
2016		EA	120x120x11	235	97	Comp	97	2016 1Y	-82,2	ULS 1a 135
2017		EA	120x120x11	235	95,99	Comp	95,99	2017 1Y	-81,3	ULS 1a 135
2018		EA	70x70x7	235	36,51	Comp	36,51	2018 1P	-4,9	ULS 5a Ba 21
2019		EA	70x70x7	235	5,11	Cross	5,11	2019 1P	-0,6	ULS 7 Ah
2020		UA	150x100x16	235	43,65	Comp	43,65	2020 1P	-264,4	ULS 5a Ba 10
2021		UA	100x75x7	235	62,87	Tens	25,78	2021 1XY	-40,6	ULS 5a Ba 22
2022		EA	100x100x8	235	44,13	Tens	43,93	2022 1X	-74,4	ULS 5a Ba 10
2023		EA	50x50x5	235	6,41	Comp	6,41	2023 1P	-0,7	ULS 3 90
2024		EA	100x100x10	235	76,79	Tens	0	2024 1Y	0,0	
2025		EA	70x70x6	235	86,49	Tens	80,85	2025 1P	-36,4	ULS 1a 0,9 0,9 90
2026		UA	150x100x14	235	45,46	Comp	45,46	2026 2P	-269,9	ULS 5a Ba 22
2027		UA	100x75x7	235	59,41	Tens	29,89	2027 2X	-43,0	ULS 5a Ba 12
2028		EA	80x80x8	235	49,15	Comp	49,15	2028 1X	-77,8	ULS 5a Ba 12
2029		EA	50x50x5	235	0,85	Comp	0,85	2029 1P	-0,2	ULS 3 90
2030		EA	90x90x9	235	73,13	Tens	0	2030 1Y	0,0	
2031		EA	50x50x5	235	11,79	Comp	11,79	2031 1P	-2,5	ULS 6a 90 Ah Ct1
3001		EA	70x70x7	235	33,62	Comp	33,62	3001 1Y	-17,6	ULS 3 135
3002		EA	65x65x7	235	32,58	Comp	32,58	3002 1XY	-19,0	ULS 3 90
3003		EA	50x50x5	235	10,61	Comp	10,61	3003 1P	-3,6	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	7,67	Comp	7,67	3004 1X	-4,1	ULS 3 45
3005		EA	50x50x5	235	2,81	Comp	2,81	3005 1XY	-1,5	ULS 3 90
3006		EA	60x60x6	235	49,17	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x6	235	68,24	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	93,62	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	38,03	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	84,58	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	6,35	Comp	6,35	3011 1XY	-1,3	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	5,57	Comp	5,57	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	40,94	Tens	40,94	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,69	Tens	45,65	3014 1P	-26,8	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	66,85	Tens	40,11	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,2	Tens	33,91	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21
3017		EA	60x60x5	235	67,5	Tens	46,42	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10
3018		UA	75x50x5	235	78,75	Tens	56,7	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10
3019		UA	75x50x5	235	78,9	Tens	51,34	3019 1X	-33,2	ULS 5a Ba 21
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,56	Comp	64,56	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20
3021		BHE160B	160x160x8	235	28,58	Tens	23,63	3021 1P	-13,9	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,86	Tens	42,52	3022 1X	-25,0	ULS 5a Ba 21
3023		BHE160B	160x160x8	235	7,7	Comp	7,7	3023 1P	-4,5	ULS 3 90
4001		EA	60x60x5	235	38,52	Comp	38,52	4001 1XY	-11,8	ULS 3 135
4002		EA	60x60x6	235	34,17	Comp	34,17	4002 1XY	-12,9	ULS 3 135
4003		UA	75x50x5	235	39,26	Comp	39,26	4003 1XY	-14,8	ULS 3 90
4004		EA	50x50x5	235	1,56	Comp	1,56	4004 1XY	-0,6	ULS 6a 90 Ah Ct2
4005		EA	60x60x6	235	47,35	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	60x60x6	235	83,54	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	65,32	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x6	235	88,11	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	45x45x5	235	17,64	Tens	4,65	4009 1XY	-1,7	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010		EA	60x60x5	235	56,62	Tens	45,48	4010 1X	-21,7	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x5	235	67,57	Tens	52,27	4011 1P	-25,4	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x5	235	64,75	Tens	42,83	4012 1X	-23,1	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	235	79,69	Tens	70,47	4013 1P	-37,0	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x6	235	85,93	Tens	47,05	4014 1X	-36,6	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	54,33	Tens	37,81	4015 1X	-32,0	ULS 5a Ba 22
4016		EA	55x55x5	235	84,1	Tens	15,09	4016 1X	-5,0	ULS 1a 135
4017		EA	55x55x5	235	54,32	Comp	54,32	4017 1P	-17,5	ULS 5a Ba 1
4018		EA	55x55x5	235	86,71	Tens	11,52	4018 1P	-3,9	ULS 1a 135
4019		EA	55x55x5	235	58,23	Comp	58,23	4019 1P	-20,6	ULS 5a Ba 1
4020		BHE160B	160x160x8	235	20,32	Tens	17,17	4020 1P	-10,1	ULS 1a 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,41	Tens	44,28	4021 1X	-26,0	ULS 5a Ba 22
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,84	Comp	8,84	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1
4023		BHE160B	160x160x8	235	27,12	Tens	2,6	4023 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
4024		EA	50x50x5	235	0,09	Comp	0,09	4024 1X	0,0	ULS 1a 45
4025		EA	50x50x5	235	0,15	Comp	0,15	4025 1X	0,0	ULS 3 90

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.
1001	1.621,0	1.662,6	2.592,0	0,20	0,20	0,20	47,67	0,46	9,3	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1002	1.626,1	1.662,6	2.592,0	0,33	0,33	0,33	46,96	0,45	5,5	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1003	1.054,1	0,0	0,0	1,62	1,43	1,62	83,24	0,8	2,0	1	0	
1004	951,7	0,0	0,0	1,93	2,16	1,93	82,36	0,79	1,5	1	0	
1005	788,0	831,3	1.944,0	3,79	3,99	3,79	84,58	0,81	0,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1006	857,3	0,0	0,0	1,90	1,89	1,90	73,54	0,7	1,2	1	0	
1007	354,8	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012
1008	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012
1009	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012
1010	22,6	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012
1011	96,8	176,4	291,6	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012
1012	6,4	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	791,58	6,3	2,2	4	0	
1013	464,9	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,89	0,2	4	2	M20-5.6c-NEN2012
1014	666,2	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,76	2,3	6	7	M24-5.6c-NEN2012
1015-1	159,0	376,3	302,4	1,00	1,00	1,00	132,62	1,39	2,6	8	4	M20-8.8c-NEN2012
1015	88,9	176,4	291,6	1,00	1,00	1,00	186,37	1,74	2,6	4	3	M20-5.6c-NEN2012
1016	9,6	75,4	103,7	1,00	1,70	1,00	474,86	3,94	5,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012
1017	318,8	508,3	855,4	1,00	1,81	1,00	94,71	1,11	1,9	4	6	M24-5.6c-NEN2012
1018	490,9	0,0	0,0	2,00	3,60	2,00	97,27	1,13	1,2	4	0	
2001T	199,0	117,6	216,0	0,33	0,20	0,20	116,9	1,27	10,7	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2002T	158,5	117,6	194,4	1,00	0,33	0,33	137,68	1,38	6,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012
2003T	119,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	149,32	1,51	9,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2004T	103,6	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	137,81	1,43	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2005T	132,5	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,06	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012
2006T	129,2	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,41	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2007T	142,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,81	1,14	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2008T	161,7	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,53	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2009T	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2010T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2011T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2012T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2013T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2014T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012
2001L	312,6	117,6	237,6	0,33	0,20	0,20	97,09	1,12	10,7	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2002L	158,5	117,6	194,4	1,00	0,33	0,33	137,68	1,38	6,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012
2003L	51,4	117,6	194,4	1,00	0,25	0,25	274,14	1,36	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2004L	137,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,95	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012
2005L	135,2	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	133,55	1,4	8,1	4	2	M20-5.6c-NEN2012
2006L	157,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2007L	177,1	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,49	1,16	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2008L	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2009L	223,8	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,55	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2010L	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2011L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2012L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2013L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2014L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2015L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2016	162,7	84,7	142,6	1,00	1,00	1,00	170,49	1,62	4,0	5	1	M24-5.6c-NEN2012
2017	162,7	84,7	142,6	1,00	1,00	1,00	170,49	1,62	4,0	5	1	M24-5.6c-NEN2012
2018	13,5	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	416,62	3,46	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2019	11,2	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	377,97	2,55	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2020	605,7	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012
2021	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012
2022	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2023	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2024	202,3	254,2	388,8	0,85	0,85	0,85	121,62	1,26	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2025	45,0	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
2026	593,6	666,5	1.451,5	2,00	1,00	1,00	50,23	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012
2027	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012
2028	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2029	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2030	173,5	235,2	388,8	1,00	1,00	1,00	113,64	1,2	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012
2031	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3001	52,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3002	58,4	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3006	15,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3007	18,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3011	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012
3012	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4001	30,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	179,99	1,69	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4002	47,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	146,07	1,44	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4003	50,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	121,51	1,26	1,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4004	56,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	79,98	0,96	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4005	16,1	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	310,45	2,66	3,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4006	18,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,43	2,49	3,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4007	10,6	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	321,56	2,75	3,1	7	2	M16-5.6c-NEN2012
4008	15,4	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	319,37	2,73	3,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4009	36,5	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	120,72	1,25	2,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4010	47,7	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	124,51	1,28	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4011	48,7	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	122,13	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4012	58,4	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,62	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4013	52,4	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	133,93	1,35	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4014	85,1	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	95,35	1,06	2,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4015	85,2	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	89,78	1,09	1,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4016	33,2	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	157,97	1,53	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4017	32,3	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	161,72	1,56	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4018	33,8	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	156,01	1,51	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4019	35,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	150,19	1,47	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4020	752,1	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	34,23	0,73	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4021	988,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,79	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012
4022	755,2	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4024	23,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	189,85	1,77	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4025	26,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	173,5	1,64	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012

Group Label	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	52,82	1001 1X	878,1	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.710,7	1.662,6	2.592,0	2.215,4	9,34	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	52,36	1002 1X	870,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.710,7	1.662,6	2.592,0	2.215,4	5,52	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	58,59	1003 9X	812,2	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.386,2	1.662,6	2.073,6	1.772,3	1,55	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	64,46	1004 1Y	535,8	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.220,3	831,3	2.073,6	1.772,3	1,55	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	62,13	1005 5X	516,5	ULS 1a 0,9 0,9 90	1.008,5	831,3	1.944,0	1.661,5	0,70	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	35,82	1006 1XY	242,8	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.008,5	677,8	1.555,2	1.329,2	1,18	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	43,21	1007 1X	146,4	ULS 1a 0,9 0,9 135	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	36,06	1008 2X	91,0	ULS 1a 0,9 0,9 135	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	0	1009 1Y	0,0		269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010	16,89	1010 1Y	7,4	ULS 5a Ba 12	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011	87,67	1011 2XY	154,6	ULS 3 90	214,2	176,4	291,6	235,6	2,45	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012	78,63	1012 1XY	121,1	ULS 3 90	154,0	176,4	259,2	177,5	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	17,47	1013 7XY	88,8	ULS 5a Ba 21	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	20,47	1014 5XY	104,1	ULS 5a Ba 21	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015-1	70,35	1015 1XY	145,7	ULS 3 90	328,6	376,3	302,4	207,0	2,60	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1015	61,17	1015 3XY	105,5	ULS 3 90	172,4	176,4	291,6	199,6	2,60	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1016	61,69	1016 2XY	41,5	ULS 3 90	78,2	75,4	103,7	67,2	5,08	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1017	4,48	1017 4Y	26,9	ULS 5a Ba 1	599,7	0,0	0,0	0,0	0,32	0		0	0
1018	22,95	1018 1XY	155,6	ULS 5a Ba 22	851,7	677,8	1.451,5	1.116,6	1,86	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	38,04	2001T 1Y	44,7	ULS 5a Ba 21	235,9	117,6	216,0	174,5	10,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	57,25	2002T 1Y	65,7	ULS 1a 0,9 0,9 90	149,4	117,6	194,4	114,8	6,61	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	45,33	2003T 1Y	53,3	ULS 1a 90	132,5	117,6	194,4	117,8	9,05	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	56,87	2004T 1Y	52,1	ULS 1a 0,9 0,9 90	106,0	117,6	151,2	91,6	8,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	54,25	2005T 1XY	56,8	ULS 1a 90	120,8	117,6	172,8	104,7	7,54	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	66,75	2006T 1XY	61,2	ULS 5a Ba 21	115,4	117,6	151,2	91,6	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007T	68,56	2007T 1XY	68,8	ULS 5a Ba 21	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	81,32	2008T 1XY	79,8	ULS 5a Ba 21	98,2	169,4	181,4	101,5	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	75,54	2009T 1XY	87,7	ULS 5a Ba 21	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	50,54	2010T 1XY	85,6	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	54,51	2011T 1XY	92,4	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	58,73	2012T 1X	99,5	ULS 5a Ba 12	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	70,74	2013T 1XY	119,9	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014T	44,18	2014T 1Y	19,9	ULS 5a Ba 22	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	46,59	2001L 1X	54,8	ULS 5a Ba 10	320,5	117,6	237,6	192,0	10,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	59,01	2002L 1XY	69,4	ULS 1a 0,9 0,9 135	149,4	117,6	194,4	153,1	6,61	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	38,26	2003L 1X	45,0	ULS 5a Ba 10	149,4	117,6	194,4	157,1	8,64	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	38,86	2004L 1Y	45,7	ULS 5a Ba 21	149,4	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	53,61	2005L 1X	63,0	ULS 5a Ba 10	146,1	117,6	194,4	117,8	8,09	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	57,71	2006L 1XY	67,9	ULS 5a Ba 21	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007L	65,63	2007L 1Y	81,4	ULS 5a Ba 10	124,1	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	77,81	2008L 1XY	86,1	ULS 5a Ba 21	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	79,88	2009L 1Y	95,8	ULS 5a Ba 10	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	68,21	2010L 1Y	96,0	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	45,35	2011L 1P	76,8	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	57,98	2012L 1P	98,2	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	43,67	2013L 1X	111,0	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	50,6	2014L 1P	128,6	ULS 5a Ba 22	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2015L	22,14	2015L 1P	4,9	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	71,24	2016 1X	60,4	ULS 1a 0,9 0,9 135	297,8	84,7	142,6	121,8	4,01	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2017	71,1	2017 1X	60,2	ULS 1a 0,9 0,9 135	297,8	84,7	142,6	121,8	4,01	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2018	9,45	2018 1XY	3,5	ULS 5a Ba 10	84,7	37,7	60,5	37,3	5,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	0,72	2019 2P	0,3	ULS 1a 0,9 0,9 90	104,8	37,7	60,5	44,8	8,01	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2020	6,41	2020 1Y	49,2	ULS 5a Ba 10	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021	62,87	2021 1P	70,8	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	44,13	2022 1XY	74,8	ULS 5a Ba 10	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	0	2023 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024	76,79	2024 1P	195,2	ULS 3 0	290,5	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	86,49	2025 1X	45,3	ULS 1a 90	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2026	11,8	2026 2Y	78,6	ULS 5a Ba 22	671,8	666,5	1.451,5	1.116,6	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2027	59,41	2027 1P	66,9	ULS 5a Ba 22	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	48,67	2028 1XY	77,6	ULS 5a Ba 12	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2029	0	2029 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2030	73,13	2030 1Y	156,6	ULS 3 90	214,2	235,2	388,8	274,9	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2031	0,51	2031 1X	0,1	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	0	3001 1Y	0,0		76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	0	3002 1Y	0,0		96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	0	3003 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	0	3004 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	0	3005 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	49,17	3006 1X	21,8	ULS 3 90	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	68,24	3007 1Y	30,3	ULS 3 135	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	93,62	3008 1XY	41,3	ULS 3 90	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	38,03	3009 1P	8,4	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	84,58	3010 1X	18,6	ULS 3 90	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	5,84	3011 1P	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	5,1	3012 1X	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	40,94	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	55,69	3014 1XY	29,8	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	66,85	3015 1Y	30,0	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	48,2	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	67,5	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	78,75	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	78,9	3019 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	62,85	3020 1Y	25,3	ULS 5a Ba 11	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	28,58	3021 1X	12,5	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	60,86	3022 1Y	26,6	ULS 5a Ba 10	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	2,96	3023 1P	1,3	ULS 1a 0,9 0,9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	0	4001 1Y	0,0		60,5	37,7	43,2	26,7	2,11	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	0	4002 1Y	0,0		44,9	37,7	51,8	22,0	1,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,31	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,78	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	47,35	4005 1XY	17,8	ULS 3 135	72,6	37,7	51,8	38,4	3,63	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	83,54	4006 1XY	22,1	ULS 3 135	44,9	37,7	51,8	26,5	3,36	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	65,32	4007 1XY	28,8	ULS 3 135	56,2	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	88,11	4008 1X	68,2	ULS 3 90	77,4	117,6	129,6	88,7	3,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	17,64	4009 1X	1,6	ULS 1a 0,9 0,9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	2,04	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010	56,62	4010 1Y	20,9	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	67,57	4011 1XY	25,0	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	64,75	4012 1Y	23,9	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	79,69	4013 1XY	35,4	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	3,01	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	85,93	4014 1Y	37,8	ULS 5a Ba 12	76,0	84,7	77,8	44,0	2,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	54,33	4015 1XY	30,8	ULS 5a Ba 22	96,8	84,7	90,7	56,7	1,85	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	84,1	4016 1P	14,1	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	16,8	1,68	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	20,66	4017 1P	4,6	ULS 1a 135	41,8	84,7	64,8	22,4	1,71	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	86,71	4018 1P	19,4	ULS 5a Ba 1	41,8	84,7	64,8	22,4	1,65	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	9,87	4019 1X	3,2	ULS 1a 0,9 0,9 135	53,3	37,7	43,2	32,0	1,59	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	20,32	4020 1X	10,6	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	58,41	4021 1Y	25,5	ULS 5a Ba 12	156,7	58,8	86,4	43,6	0,68	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	6,21	4022 1P	2,7	ULS 1a 0,9 0,9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	27,12	4023 1Y	14,2	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	0	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,68	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

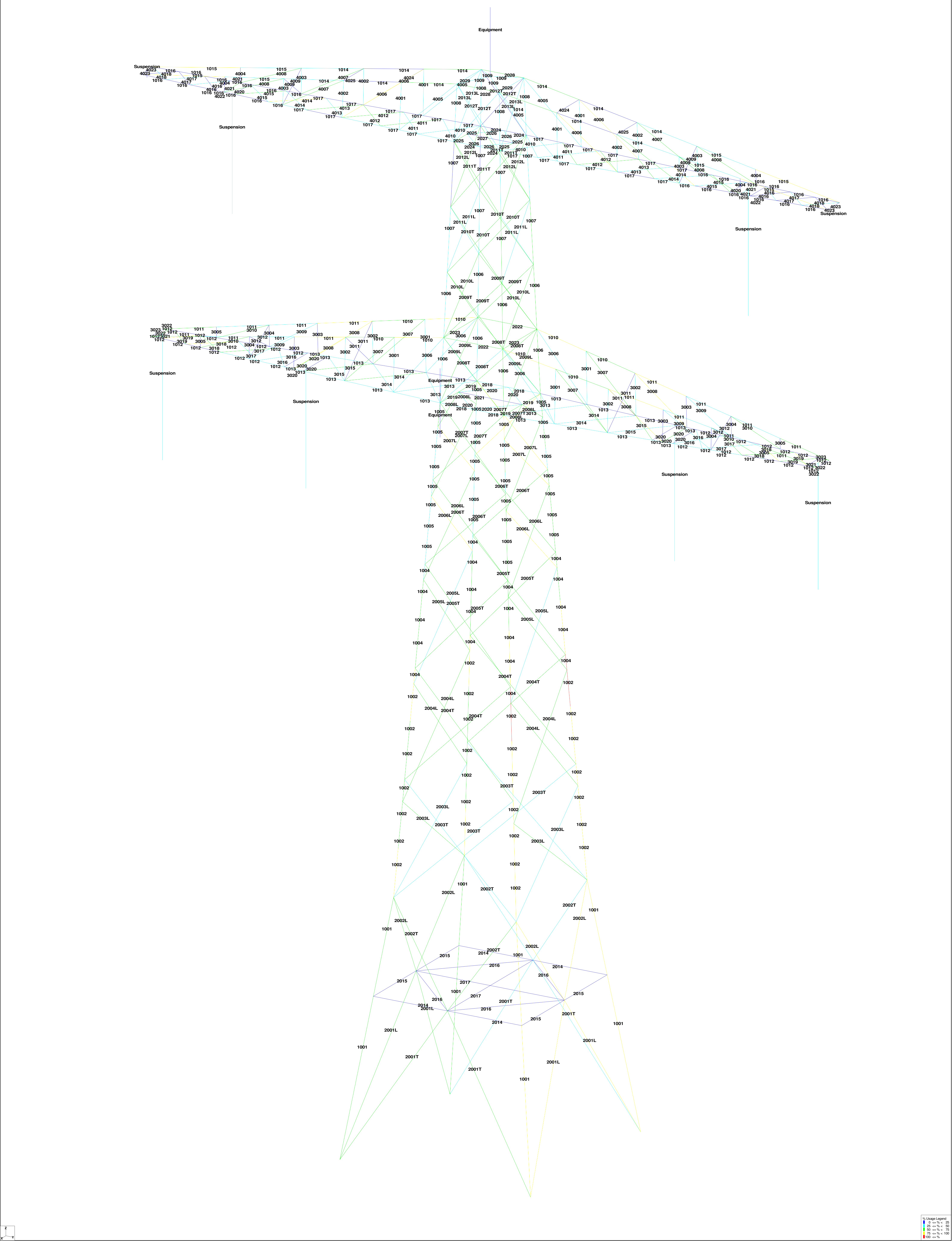
Mast type: S+1S (hv) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1015-1		IDEA	65x65x7(11.0.17)	235	82.06	Tens	0	1015_1Y	0.0		159.0	376.3	302.4	1.00	1.00	1.00	132.62	1.39	2.6	8	4	M20-8.8c-NEN2012	82.06	1015_1XY	169.9	ULS 3_90	328.6	376.3	302.4	207.0	2.60	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2.2

DNV GL Nederlands BV, Project: "sb+0 (do) telecom - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:02:28 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: SB+0 (do) telecom **Onversterkte constructie**

Belasting: Afkeur 30 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	150x150x16	235	90,87	Comp	90,87	1001 2P	-755,4	ULS 1a 45	965,3	831,3	2.073,6	0,20	0,20	0,20	48,66	0,47	7,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	73,82	1001 1XY	613,7	ULS 1a 0,9 0,9 45	968,9	831,3	2.073,6	1.772,3	4,30	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	150x150x16	235	105,45	Comp	105,45	1002 1XY	-714,7	ULS 1a 45	905,5	677,8	1.658,9	1,66	1,73	1,00	61,34	0,59	1,6	4	8	M24-5.6c-NEN2012	82,71	1002 1P	560,6	ULS 1a 0,9 0,9 45	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,62	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x14	235	100,61	Comp	100,61	1004 5Y	-681,9	ULS 1a 45	791,3	677,8	1.451,5	4,00	4,23	1,00	62,22	0,6	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	77,44	1004 5XY	524,9	ULS 1a 0,9 0,9 135	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	150x150x14	235	75,11	Comp	75,11	1005 1Y	-381,8	ULS 1a 45	880,7	508,3	1.088,6	1,77	1,37	1,00	39,74	0,38	1,0	1	6	M24-5.6c-NEN2012	50,64	1005 1X	257,4	ULS 1a 0,9 0,9 45	851,7	508,3	1.088,6	930,5	1,03	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	100x100x14	235	65,83	Comp	65,83	1006 1P	-223,1	ULS 1a 45	483,0	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	47,75	1006 1X	161,8	ULS 1a 0,9 0,9 135	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007		EA	90x90x8	235	65,76	Comp	65,76	1007 2P	-159,5	ULS 1a 45	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	39,68	1007 2X	100,2	ULS 1a 0,9 0,9 135	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008		EA	90x90x8	235	33,94	Comp	33,94	1008 1Y	-40,5	ULS 5a Ba 22	119,2	338,9	414,7	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M24-5.6c-NEN2012	0	1008 1Y	0,0		252,5	338,9	414,7	319,0	2,50	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009		EA	100x100x8	235	28,48	Comp	28,48	1009 1X	-21,5	ULS 5a Ba 22	242,4	75,4	138,2	1,00	1,00	1,00	72,87	0,89	1,4	8	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0		189,0	75,4	138,2	70,5	1,43	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1010		EA	80x80x8	235	88,37	Tens	0	1010 2Y	0,0		66,1	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	88,37	1010 1P	142,1	ULS 3 45	160,8	254,2	311,0	259,0	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1011		EA	70x70x7	235	78,13	Tens	0	1011 4Y	0,0		13,7	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	78,13	1011 1XY	98,1	ULS 3 0	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012		EA	120x120x11	235	65,34	Comp	65,34	1012 7XY	-76,8	ULS 3 0	492,9	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	19,09	1012 8Y	97,0	ULS 5a Ba 10	513,2	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1013		UA	150x100x14	235	44,4	Comp	44,4	1013 4P	-225,7	ULS 5a Ba 10	538,2	508,3	1.088,6	1,00	5,46	1,00	89,24	0,86	0,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	19,81	1013 1Y	133,1	ULS 5a Ba 10	671,8	847,2	1.814,4	1.395,7	2,31	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014		EA	100x100x10	235	55,94	Tens	0	1014 3Y	0,0		160,1	176,4	324,0	1,00	1,00	1,00	149,8	1,47	2,9	6	3	M20-5.6c-NEN2012	55,94	1014 1Y	121,4	ULS 3 0	246,4	338,9	518,4	217,0	2,70	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1015		EA	75x75x7#	235	98,8	Tens	0	1015 2Y	0,0		29,7	169,4	181,4	1,00	1,70	1,00	304,36	2,67	4,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	98,8	1015 2Y	36,5	ULS 5a Ba 12	96,5	169,4	181,4	36,9	4,10	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1016		EA	150x150x14	235	26	Comp	26	1016 1P	-132,2	ULS 5a Ba 12	791,7	508,3	1.088,6	2,64	4,04	1,00	62,13	0,6	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,56	1016 1XY	38,4	ULS 5a Ba 22	851,7	508,3	1.088,6	930,5	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017		EA	160x160x15#	235	36,72	Comp	36,72	1017 1P	-311,1	ULS 5a Ba 12	911,0	847,2	1.944,0	1,00	1,80	1,00	64,08	0,61	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	18,72	1017 1XY	158,6	ULS 5a Ba 22	1.008,5	847,2	1.944,0	1.495,4	1,75	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T		UA	100x75x7	235	60,38	Comp	60,38	2001T 1P	-71,0	ULS 5a Ba 21	144,3	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,03	2001T 1XY	55,3	ULS 5a Ba 10	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T		UA	130x65x8	235	57,69	Comp	57,69	2002T 1X	-67,8	ULS 5a Ba 21	133,0	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	48,72	2002T 1Y	55,0	ULS 5a Ba 10	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T		UA	100x75x8	235	47,86	Tens	46,18	2003T 1X	-54,3	ULS 1a 90	133,9	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,86	2003T 1P	50,1	ULS 1a 0,9 0,9 90	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T		UA	100x75x7	235	66,7	Tens	50,23	2004T 1XY	-59,1	ULS 5a Ba 10	129,0	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,7	2004T 1Y	61,1	ULS 5a Ba 10	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T		UA	100x75x9	235	55,41	Tens	43,09	2005T 1XY	-73,0	ULS 5a Ba 10	177,0	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,56	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,41	2005T 1Y	69,5	ULS 5a Ba 10	125,5	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		UA	100x75x9	235	65,44	Tens	45,46	2006T 1XY	-77,0	ULS 5a Ba 10	202,3	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	85,4	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,44	2006T 1Y	80,3	ULS 5a Ba 10	122,7	169,4	233,3	130,6	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		UA	100x75x8	235	76,11	Tens	55,32	2007T 1X	-93,7	ULS 5a Ba 21	197,1	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,11	2007T 1Y	88,3	ULS 5a Ba 10	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	100x100x8	235	50,57	Tens	50,02	2008T 1X	-84,8	ULS 5a Ba 22	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	50,57	2008T 1XY	85,7	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x8	235	53,62	Tens	49,74	2009T 1X	-84,3	ULS 5a Ba 22	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	53,62	2009T 1XY	90,9	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	235	60,83	Comp	60,83	2010T 1Y	-103,1	ULS 5a Ba 22	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	56,45	2010T 1P	95,6	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x8	235	69,58	Tens	65,27	2011T 1X	-110,6	ULS 5a Ba 22	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,58	2011T 1XY	117,9	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T		EA	70x70x7	235	25,83	Comp	25,83	2012T 1P	-25,0	ULS 5a Ba 12	96,8	169,4	181,4	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	8	2	M24-5.6c-NEN2012	13,02	2012T 1Y	13,3	ULS 5a Ba 22	102,4	169,4	181,4	128,4	3,25	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L		UA	100x75x7	235	81,07	Comp	81,07	2001L 1Y	-95,3	ULS 1a 90	144,3	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	63,9	2001L 1XY	75,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L		UA	130x65x8	235	81,05	Comp	81,05	2002L 1P	-95,3	ULS 1a 90	133,0	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	69,09	2002L 1X	78,0	ULS 1a 0,9 0,9 90	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L		UA	100x75x7	235	59,33	Tens	44,98	2003L 1P	-52,9	ULS 5a Ba 10	127,3	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	59,33	2003L 1Y	54,4	ULS 5a Ba 10	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L		UA	100x75x9	235	60,29	Comp	60,29	2004L 1P	-70,9	ULS 5a Ba 10	155,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,05	2004L 1Y	68,3	ULS 5a Ba 10	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L		UA	100x75x8	235	71,6	Tens	49,71	2005L 1P	-79,2	ULS 5a Ba 10	159,3	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,6	2005L 1Y	81,1	ULS 5a Ba 10	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		UA	100x75x8	235	77,64	Tens	52,38	2006L 1P	-88,8	ULS 5a Ba 10	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	77,64	2006L 1Y	85,9	ULS 5a Ba 10	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		UA	100x75x9	235	81,33	Tens	55,96	2007L 1P	-94,8	ULS 5a Ba 10	221,2	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,33	2007L 1Y	97,5	ULS 5a Ba 10	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		UA	100x75x9	235	64,68	Tens	55,67	2008L 1P	-94,3	ULS 5a Ba 10	253,9	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	64,68	2008L 1Y	91,0	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x10	235	56,42	Comp	56,42	2009L 1XY	-95,6	ULS 5a Ba 12	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,46	2009L 1X	78,7	ULS 5a Ba 12	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		EA	100x100x10	235	58,63	Comp	58,63	2010L 1XY	-99,3	ULS 5a Ba 12	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,55	2010L 1X	97,5	ULS 5a Ba 12	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x10	235	45,8	Comp	45,8	2011L 1XY	-111,0	ULS 5a Ba 12	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,2	2011L 1X	112,3	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L		EA	100x100x10	235	51,88	Comp	51,88	2012L 1XY	-129,5	ULS 5a Ba 12	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,21	2012L 1X	127,6	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L		EA	50x50x5	235	47,79	Comp	47,79	2013L 1X	-12,6	ULS 5a Ba 22	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	40,32	2013L 1P	8,9	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		EA	70x70x7	235	10,95	Comp	10,95	2014 1XY	-3,6	ULS 1a 90	33,2	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	257,31	2,27	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,76	2014 1Y	1,0	ULS 1a 0,9 45	104,8	37,7	60,5	44,8	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015		EA	70x70x7	235	10,11	Comp	10,11	2015 1X	-3,4	ULS 1a 135	33,2	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	257,31	2,27	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,34	2015 1P	1,3	ULS 1a 0,9 0,9 0	104,8	37,7	60,5	44,8	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	60x60x5	235	18,81	Comp	18,81	2016 1XY	-1,5	ULS 1a 45	8,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	422,98	3,5	4,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	11,02	2016 1Y	2,9	ULS 1a 0,9 0,9 135	60,5	37,7	43,2	26,7	4,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017		UA	100x50x6	235	2,32	Comp	2,32	2017 2P	-0,4	ULS 1a 90	18,5	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	327,04	2,75	7,0	7	0		0	2017 2P	0,0		204,5	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018		UA	150x100x14	235	46,55	Comp	46,55	2018 1X	-246,7	ULS 5a Ba 21	530,0	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	9,17	2018 1XY	61,6	ULS 5a Ba 21	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019		UA	100x75x7	235	60,91	Tens	27,23	2019 1Y	-42,9	ULS 5a Ba 12	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	60,91	2019 1P	68,6	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020		EA	100x100x8	235	43,54	Tens	43,42	2020 1P	-73,6	ULS 5a Ba 21	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,54	2020 1Y	73,8	ULS 5a Ba 21	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021		EA	50x50x5	235	4,78	Comp	4,78	2021 1P	-0,5	ULS 3 0	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022		EA	80x80x10	235	74,31	Tens	0	2022 1Y	0,0		122,7	254,2	388,8	0,85	0,85	0,85	153	1,49	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	74,31	2022 1P	154,3	ULS 3 0	207,7	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	70x70x7	235	60,18	Tens	56,23	2023 1P	-29,1	ULS 1a 0,9 0,9 90	51,7	58,8	75,6	0,85	0,85	0,85	174,38	1,65	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	60,18	2023 1X	35,4	ULS 1a 90	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024		EA	160x160x15#	235	38,79	Comp	38,79	2024 1P	-258,5	ULS 5a Ba 12	842,7	666,5	1.555,2	2,00	1,00	1,00	43,99	0,73	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	12,64	2024 1Y	84,3	ULS 5a Ba 12	1.008,5	666,5	1.555,2	1.196,3	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025		UA	100x75x7	235	55,71	Tens	29,41	2025 2X	-42,3	ULS 5a Ba 12	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	55,71	2025 1X	62,7	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026		EA	90x90x9	235	43,94	Tens	43,73	2026 1X	-74,1	ULS 5a Ba 12	216,6	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,94	2026 1XY	74,4	ULS 5a Ba 12	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027		EA	50x50x5	235	3,07	Comp	3,07	2027 1P	-0,6	ULS 3 0	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028		EA	100x100x10	235	58,43	Tens	0	2028 1Y	0,0		237,6	338,9	518,4	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012	58,43	2028 1P	144,0	ULS 3 0	246,4	338,9	518,4	310,2	2,00	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2029		EA	60x60x6	235	40,57	Tens	0	2029 1X	0,0		39,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	40,57	2029 1X	10,7	ULS 1a 90	44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001		EA	70x70x6	235	31,74	Comp	31,74	3001 1X	-14,4	ULS 3 0	45,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	70x70x6	235	26,73	Comp	26,73	3002 1P	-15,7	ULS 3 0	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003		EA	50x50x5	235	9,43	Comp	9,43	3003 1P	-3,2	ULS 1a 0	34,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004		UA	75x50x5	235	9,54	Comp	9,54	3004 1X	-3,6	ULS 3 0	62,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3005		EA	50x50x5	235	3,21	Comp	3,21	3005 1XY	-1,2	ULS 3 90	64,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,47	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3006		EA	60x60x5	235	48,86	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,86	3006 1XY	18,1	ULS 3 135	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007		EA	60x60x5	235	67,04	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,04	3007 1X	24,8	ULS 3 0	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008		EA	50x50x5	235	76,39	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	76,39	3008 1XY	33,7	ULS 3 135	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009		EA	50x50x5	235	33,3	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,3	3009 1P	7,3	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010		EA	50x50x5	235	72,2	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	72,2	3010 1X	15,9	ULS 3 45	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011		EA	45x45x5	235	6,06	Comp	6,06	3011 1Y	-1,2	ULS 1a 0	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,57	3011 1X	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012		EA	45x45x5	235	5,39	Comp	5,39	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,94	3012 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013		EA	70x70x7	235	41,18	Comp	41,18	3013 1X	-24,2	ULS 5a Ba 20	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,83	3013 1Y	21,8	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	70x70x7	235	55,79	Tens	45,51	3014 1P	-26,8	ULS 5a Ba 11	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,79	3014 1XY	29,8	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015		EA	70x70x7	235	66,78	Tens	40,14	3015 1X	-33,8	ULS 5a Ba 20	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,78	3015 1Y	30,0	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016		EA	60x60x5	235	48,29	Tens	33,9	3016 1P	-18,3	ULS 5a Ba 10	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,29	3016 1Y	17,9	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017		EA	60x60x5	235	67,49	Tens	46,45	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,49	3017 1XY	25,0	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018		UA	75x50x5	235	78,7	Tens	56,71	3018 1X	-31,6	ULS 5a Ba 21	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,7	3018 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019		UA	75x50x5	235	79,43	Tens	51,45	3019 1P	-33,2	ULS 5a Ba 10	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,43	3019 1Y	32,2	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,43	Comp	64,43	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,98	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021		BHE160B	160x160x8	235	20,73	Tens	16,24	3021 1P	-9,6	ULS 1a 90	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	20,73	3021 1X	9,0	ULS 1a 0,9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,54	Tens	42,74	3022 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,54	3022 1XY	26,4	ULS 5a Ba 21	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,08	Comp	5,08	3023 1X	-3,0	ULS 3 90	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	2,05	3023 1P	0,9	ULS 1a 0,9 0,9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	60x60x6	235	26,26	Comp	26,26	4001 1X	-9,8	ULS 3 0	37,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0		72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	55x55x6	235	28,39	Comp	28,39	4002 1X	-10,7	ULS 3 0	41,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0		44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	50x50x5	235	32,23	Comp	32,23	4003 1X	-12,1	ULS 3 0	42,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	116,67	1,22	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	235	1,75	Comp	1,75	4004 1Y	-0,7	ULS 7 Ah	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	60x60x6	235	42,79	Tens	0	4005 1Y	0,0		15,6	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,79	4005 1P	16,1	ULS 3 0	72,6	37,7	51,8	38,4	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	50x50x5	235	90,06	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	90,06	4006 1X	19,9	ULS 3 0	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007		EA	50x50x5	235	66,53	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,5	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	66,53	4007 1X	29,3	ULS 3 0	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008		EA	60x60x6	235	67,67	Tens	0	4008 1Y	0,0		21,0	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	67,67	4008 1Y	52,4	ULS 3 0	77,4	117,6	129,6	88,7	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	45x45x5	235	9,06	Comp	9,06	4009 1XY	-1,8	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	8,58	4009 1X	1,7	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010		EA	60x60x5	235	48,17	Tens	39,15	4010 1X	-19,2	ULS 5a Ba 22	49,1	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,17	4010 1XY	17,8	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011		EA	60x60x5	235	65,95	Tens	47,06	4011 1P	-23,6	ULS 5a Ba 12	50,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,95	4011 1Y	24,4	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012		EA	60x60x5	235	70,09	Tens	51,77	4012 1X	-26,7	ULS 5a Ba 22	51,5	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,09	4012 1XY	25,9	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	64,98	Tens	48,74	4013 1P	-28,7	ULS 5a Ba 12	66,1	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,98	4013 1Y	28,8	ULS 5a Ba 12	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014		EA	70x70x6	235	78,72	Tens	43,77	4014 1X	-34,0	ULS 5a Ba 22	87,7	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,72	4014 1XY	34,6	ULS 5a Ba 22	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015		UA	75x50x7	235	62,42	Tens	48,54	4015 1P	-37,4	ULS 5a Ba 12	77,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,42	4015 1Y	35,4	ULS 5a Ba 12	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016		EA	60x60x6	235	27,43	Tens	18,2	4016 1Y	-8,6	ULS 5a Ba 1	47,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	145,92	1,44	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,43	4016 1P	7,8	ULS 5a Ba 1	57,0	58,8	64,8	28,3	1,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017		EA	60x60x6	235	27,24	Tens	18,91	4017 1P	-9,4	ULS 5a Ba 1	49,7	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	140,43	1,4	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,24	4017 1Y	10,3	ULS 5a Ba 1	57,0	58,8	64,8	37,7	1,64	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018		EA	60x60x6	235	27,9	Comp	27,9	4018 1Y	-10,5	ULS 5a Ba 1	51,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	135,16	1,36	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	24,31	4018 1P	9,2	ULS 5a Ba 1	63,9	37,7	51,8	48,5	1,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020		BHE160B	160x160x8	235	16,28	Tens	10,68	4020 1P	-6,3	ULS 1a 0,9 90	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,28	4020 1X	8,5	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021		BHE160B	160x160x8	235	57,74	Tens	44,68	4021 1P	-26,3	ULS 5a Ba 12	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	57,74	4021 1XY	25,2	ULS 5a Ba 22	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		BHE160B	160x160x8	235	6,43	Tens	4,06	4022 1X	-2,4	ULS 1a 0,9 0,9 90	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,43	4022 1P	2,8	ULS 1a 0,9 0,9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		BHE160B	160x160x8	235	15,23	Tens	12	4023 1P	-7,1	ULS 5a Ba 1	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,23	4023 1Y	8,0	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 1a 90	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
71-1		EA	150x150x14	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0

Mast type: **SB+0 (do) telecom** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	150x150x16	235	90,87	Comp	90,87	1001 2P	-755,4	ULS 1a 45	965,3
1002		EA	150x150x16	235	97,25	Comp	97,25	1002 7XY	-808,4	ULS 1a 45	911,6
1004		EA	150x150x14	235	86,17	Comp	86,17	1004 5Y	-681,9	ULS 1a 45	791,3
1005		EA	150x150x14	235	75,11	Comp	75,11	1005 1Y	-381,8	ULS 1a 45	880,7
1006		EA	100x100x14	235	65,83	Comp	65,83	1006 1P	-223,1	ULS 1a 45	483,0
1007		EA	90x90x8	235	65,76	Comp	65,76	1007 2P	-159,5	ULS 1a 45	242,6
1008		EA	90x90x8	235	33,94	Comp	33,94	1008 1Y	-40,5	ULS 5a Ba 22	119,2
1009		EA	100x100x8	235	28,48	Comp	28,48	1009 1X	-21,5	ULS 5a Ba 22	242,4
1010		EA	80x80x8	235	88,37	Tens	0	1010 2Y	0,0		66,1
1011		EA	70x70x7	235	78,13	Tens	0	1011 4Y	0,0		13,7
1012		EA	120x120x11	235	65,34	Comp	65,34	1012 7XY	-76,8	ULS 3 0	492,9
1013		UA	150x100x14	235	44,4	Comp	44,4	1013 4P	-225,7	ULS 5a Ba 10	538,2
1014		EA	100x100x10	235	55,94	Tens	0	1014 3Y	0,0		160,1
1015		EA	75x75x7#	235	98,8	Tens	0	1015 2Y	0,0		29,7
1016		EA	150x150x14	235	26	Comp	26	1016 1P	-132,2	ULS 5a Ba 12	791,7
1017		EA	160x160x15#	235	36,72	Comp	36,72	1017 1P	-311,1	ULS 5a Ba 12	911,0
2001T		UA	100x75x7	235	60,38	Comp	60,38	2001T 1P	-71,0	ULS 5a Ba 21	144,3
2002T		UA	130x65x8	235	57,69	Comp	57,69	2002T 1X	-67,8	ULS 5a Ba 21	133,0
2003T		UA	100x75x8	235	47,86	Tens	46,18	2003T 1X	-54,3	ULS 1a 90	133,9
2004T		UA	100x75x7	235	66,7	Tens	50,23	2004T 1XY	-59,1	ULS 5a Ba 10	129,0
2005T		UA	100x75x9	235	55,41	Tens	43,09	2005T 1XY	-73,0	ULS 5a Ba 10	177,0
2006T		UA	100x75x9	235	65,44	Tens	45,46	2006T 1XY	-77,0	ULS 5a Ba 10	202,3
2007T		UA	100x75x8	235	76,11	Tens	55,32	2007T 1X	-93,7	ULS 5a Ba 21	197,1
2008T		EA	100x100x8	235	50,57	Tens	50,02	2008T 1X	-84,8	ULS 5a Ba 22	184,3
2009T		EA	100x100x8	235	53,62	Tens	49,74	2009T 1X	-84,3	ULS 5a Ba 22	190,4
2010T		EA	100x100x8	235	60,83	Comp	60,83	2010T 1Y	-103,1	ULS 5a Ba 22	196,5
2011T		EA	100x100x8	235	69,58	Tens	65,27	2011T 1X	-110,6	ULS 5a Ba 22	202,4
2012T		EA	70x70x7	235	25,83	Comp	25,83	2012T 1P	-25,0	ULS 5a Ba 12	96,8
2001L		UA	100x75x7	235	81,07	Comp	81,07	2001L 1Y	-95,3	ULS 1a 90	144,3
2002L		UA	130x65x8	235	81,05	Comp	81,05	2002L 1P	-95,3	ULS 1a 90	133,0
2003L		UA	100x75x7	235	59,33	Tens	44,98	2003L 1P	-52,9	ULS 5a Ba 10	127,3
2004L		UA	100x75x9	235	60,29	Comp	60,29	2004L 1P	-70,9	ULS 5a Ba 10	155,5
2005L		UA	100x75x8	235	71,6	Tens	49,71	2005L 1P	-79,2	ULS 5a Ba 10	159,3
2006L		UA	100x75x8	235	77,64	Tens	52,38	2006L 1P	-88,8	ULS 5a Ba 10	182,6
2007L		UA	100x75x9	235	81,33	Tens	55,96	2007L 1P	-94,8	ULS 5a Ba 10	221,2
2008L		UA	100x75x9	235	64,68	Tens	55,67	2008L 1P	-94,3	ULS 5a Ba 10	253,9
2009L		EA	100x100x10	235	56,42	Comp	56,42	2009L 1XY	-95,6	ULS 5a Ba 12	227,2
2010L		EA	100x100x10	235	58,63	Comp	58,63	2010L 1XY	-99,3	ULS 5a Ba 12	234,8
2011L		EA	100x100x10	235	45,8	Comp	45,8	2011L 1XY	-111,0	ULS 5a Ba 12	242,4
2012L		EA	100x100x10	235	51,88	Comp	51,88	2012L 1XY	-129,5	ULS 5a Ba 12	249,7
2013L		EA	50x50x5	235	47,79	Comp	47,79	2013L 1X	-12,6	ULS 5a Ba 22	26,4
2014		EA	70x70x7	235	10,95	Comp	10,95	2014 1XY	-3,6	ULS 1a 90	33,2
2015		EA	70x70x7	235	10,11	Comp	10,11	2015 1X	-3,4	ULS 1a 135	33,2
2016		EA	60x60x5	235	18,81	Comp	18,81	2016 1XY	-1,5	ULS 1a 45	8,1
2017		UA	100x50x6	235	2,32	Comp	2,32	2017 2P	-0,4	ULS 1a 90	18,5
2018		UA	150x100x14	235	46,55	Comp	46,55	2018 1X	-246,7	ULS 5a Ba 21	530,0
2019		UA	100x75x7	235	60,91	Tens	27,23	2019 1Y	-42,9	ULS 5a Ba 12	157,6
2020		EA	100x100x8	235	43,54	Tens	43,42	2020 1P	-73,6	ULS 5a Ba 21	182,9
2021		EA	50x50x5	235	4,78	Comp	4,78	2021 1P	-0,5	ULS 3 0	11,3
2022		EA	80x80x10	235	74,31	Tens	0	2022 1Y	0,0		122,7
2023		EA	70x70x7	235	60,18	Tens	56,23	2023 1P	-29,1	ULS 1a 0,9 0,9 90	51,7
2024		EA	160x160x15#	235	38,79	Comp	38,79	2024 1P	-258,5	ULS 5a Ba 12	842,7
2025		UA	100x75x7	235	55,71	Tens	29,41	2025 2X	-42,3	ULS 5a Ba 12	143,9
2026		EA	90x90x9	235	43,94	Tens	43,73	2026 1X	-74,1	ULS 5a Ba 12	216,6
2027		EA	50x50x5	235	3,07	Comp	3,07	2027 1P	-0,6	ULS 3 0	18,7
2028		EA	100x100x10	235	58,43	Tens	0	2028 1Y	0,0		237,6
2029		EA	60x60x6	235	40,57	Tens	0	2029 1X	0,0		39,0
3001		EA	70x70x6	235	31,74	Comp	31,74	3001 1X	-14,4	ULS 3 0	45,5
3002		EA	70x70x6	235	26,73	Comp	26,73	3002 1P	-15,7	ULS 3 0	60,0
3003		EA	50x50x5	235	9,43	Comp	9,43	3003 1P	-3,2	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	9,54	Comp	9,54	3004 1X	-3,6	ULS 3 0	62,1
3005		EA	50x50x5	235	3,21	Comp	3,21	3005 1XY	-1,2	ULS 3 90	64,6
3006		EA	60x60x5	235	48,86	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1
3007		EA	60x60x5	235	67,04	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4
3008		EA	50x50x5	235	76,39	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	33,3	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	50x50x5	235	72,2	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3
3011		EA	45x45x5	235	6,06	Comp	6,06	3011 1Y	-1,2	ULS 1a 0	23,8
3012		EA	45x45x5	235	5,39	Comp	5,39	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4
3013		EA	70x70x7	235	41,18	Comp	41,18	3013 1X	-24,2	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,79	Tens	45,51	3014 1P	-26,8	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	66,78	Tens	40,14	3015 1X	-33,8	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x5	235	48,29	Tens	33,9	3016 1P	-18,3	ULS 5a Ba 10	58,3
3017		EA	60x60x5	235	67,49	Tens	46,45	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	55,2
3018		UA	75x50x5	235	78,7	Tens	56,71	3018 1X	-31,6	ULS 5a Ba 21	55,8
3019		UA	75x50x5	235	79,43	Tens	51,45	3019 1P	-33,2	ULS 5a Ba 10	64,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,43	Comp	64,43	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	20,73	Tens	16,24	3021 1P	-9,6	ULS 1a 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,54	Tens	42,74	3022 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,08	Comp	5,08	3023 1X	-3,0	ULS 3 90	713,2
4001		EA	60x60x6	235	26,26	Comp	26,26	4001 1X	-9,8	ULS 3 0	37,4
4002		EA	55x55x6	235	28,39	Comp	28,39	4002 1X	-10,7	ULS 3 0	41,2
4003		EA	50x50x5	235	32,23	Comp	32,23	4003 1X	-12,1	ULS 3 0	42,2
4004		EA	50x50x5	235	1,75	Comp	1,75	4004 1Y	-0,7	ULS 7 Ah	59,2
4005		EA	60x60x6	235	42,79	Tens	0	4005 1Y	0,0		15,6
4006		EA	50x50x5	235	90,06	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,7
4007		EA	50x50x5	235	66,53	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,5
4008		EA	60x60x6	235	67,67	Tens	0	4008 1Y	0,0		21,0
4009		EA	45x45x5	235	9,06	Comp	9,06	4009 1XY	-1,8	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8
4010		EA	60x60x5	235	48,17	Tens	39,15	4010 1X	-19,2	ULS 5a Ba 22	49,1
4011		EA	60x60x5	235	65,95	Tens	47,06	4011 1P	-23,6	ULS 5a Ba 12	50,2
4012		EA	60x60x5	235	70,09	Tens	51,77	4012 1X	-26,7	ULS 5a Ba 22	51,5
4013		EA	60x60x6	235	64,98	Tens	48,74	4013 1P	-28,7	ULS 5a Ba 12	66,1
4014		EA	70x70x6	235	78,72	Tens	43,77	4014 1X	-34,0	ULS 5a Ba 22	87,7
4015		UA	75x50x7	235	62,42	Tens	48,54	4015 1P	-37,4	ULS 5a Ba 12	77,1
4016		EA	60x60x6	235	27,43	Tens	18,2	4016 1Y	-8,6	ULS 5a Ba 1	47,5
4017		EA	60x60x6	235	27,24	Tens	18,91	4017 1P	-9,4	ULS 5a Ba 1	49,7
4018		EA	60x60x6	235	27,9	Comp	27,9	4018 1Y	-10,5	ULS 5a Ba 1	51,9
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0		0,0
4020		BHE160B	160x160x8	235	16,28	Tens	10,68	4020 1P	-6,3	ULS 1a 0,9 90	754,7
4021		BHE160B	160x160x8	235	57,74	Tens	44,68	4021 1P	-26,3	ULS 5a Ba 12	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	6,43	Tens	4,06	4022 1X	-2,4	ULS 1a 0,9 0,9 90	759,0
4023		BHE160B	160x160x8	235	15,23	Tens	12	4023 1P	-7,1	ULS 5a Ba 1	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 1a 90	27,5
71-1		EA	150x150x14	235	0		0		0,0		0,0

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	831,3	2.073,6	0,20	0,20	0,20	48,66	0,47	7,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	73,82	1001 1XY	613,7	ULS 1a 0,9 0,9 45
1002	831,3	2.073,6	0,76	1,28	0,76	60,11	0,58	2,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	77,97	1002 7P	648,2	ULS 1a 0,9 0,9 45
1004	1.084,4	1.451,5	4,00	4,23	1,00	62,22	0,6	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	61,62	1004 5XY	524,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	508,3	1.088,6	1,77	1,37	1,00	39,74	0,38	1,0	1	6	M24-5.6c-NEN2012	50,64	1005 1X	257,4	ULS 1a 0,9 0,9 45
1006	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	47,75	1006 1X	161,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
1007	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	39,68	1007 2X	100,2	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	338,9	414,7	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M24-5.6c-NEN2012	0	1008 1Y	0,0	
1009	75,4	138,2	1,00	1,00	1,00	72,87	0,89	1,4	8	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	88,37	1010 1P	142,1	ULS 3 45
1011	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	78,13	1011 1XY	98,1	ULS 3 0
1012	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	19,09	1012 8Y	97,0	ULS 5a Ba 10
1013	508,3	1.088,6	1,00	5,46	1,00	89,24	0,86	0,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	19,81	1013 1Y	133,1	ULS 5a Ba 10
1014	176,4	324,0	1,00	1,00	1,00	149,8	1,47	2,9	6	3	M20-5.6c-NEN2012	55,94	1014 1Y	121,4	ULS 3 0
1015	169,4	181,4	1,00	1,70	1,00	304,36	2,67	4,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	98,8	1015 2Y	36,5	ULS 5a Ba 12
1016	508,3	1.088,6	2,64	4,04	1,00	62,13	0,6	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,56	1016 1XY	38,4	ULS 5a Ba 22
1017	847,2	1.944,0	1,00	1,80	1,00	64,08	0,61	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	18,72	1017 1XY	158,6	ULS 5a Ba 22
2001T	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,03	2001T 1XY	55,3	ULS 5a Ba 10
2002T	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	48,72	2002T 1Y	55,0	ULS 5a Ba 10
2003T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,86	2003T 1P	50,1	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004T	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,7	2004T 1Y	61,1	ULS 5a Ba 10
2005T	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,56	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,41	2005T 1Y	69,5	ULS 5a Ba 10
2006T	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	85,4	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,44	2006T 1Y	80,3	ULS 5a Ba 10
2007T	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,11	2007T 1Y	88,3	ULS 5a Ba 10
2008T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	50,57	2008T 1XY	85,7	ULS 5a Ba 22
2009T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	53,62	2009T 1XY	90,9	ULS 5a Ba 22
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	56,45	2010T 1P	95,6	ULS 5a Ba 22
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,58	2011T 1XY	117,9	ULS 5a Ba 22
2012T	169,4	181,4	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	8	2	M24-5.6c-NEN2012	13,02	2012T 1Y	13,3	ULS 5a Ba 22
2001L	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	63,9	2001L 1XY	75,2	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	69,09	2002L 1X	78,0	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	59,33	2003L 1Y	54,4	ULS 5a Ba 10
2004L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,05	2004L 1Y	68,3	ULS 5a Ba 10
2005L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,6	2005L 1Y	81,1	ULS 5a Ba 10
2006L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	77,64	2006L 1Y	85,9	ULS 5a Ba 10
2007L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,33	2007L 1Y	97,5	ULS 5a Ba 10
2008L	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	64,68	2008L 1Y	91,0	ULS 5a Ba 10
2009L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,46	2009L 1X	78,7	ULS 5a Ba 12
2010L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,55	2010L 1X	97,5	ULS 5a Ba 12
2011L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,2	2011L 1X	112,3	ULS 5a Ba 12
2012L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,21	2012L 1X	127,6	ULS 5a Ba 12
2013L	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	40,32	2013L 1P	8,9	ULS 5a Ba 22
2014	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	257,31	2,27	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,76	2014 1Y	1,0	ULS 1a 0,9 45
2015	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	257,31	2,27	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,34	2015 1P	1,3	ULS 1a 0,9 0,9 0
2016	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	422,98	3,5	4,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	11,02	2016 1Y	2,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
2017	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	327,04	2,75	7,0	7	0		0	2017 2P	0,0	
2018	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	9,17	2018 1XY	61,6	ULS 5a Ba 21
2019	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	60,91	2019 1P	68,6	ULS 5a Ba 12
2020	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,54	2020 1Y	73,8	ULS 5a Ba 21
2021	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0	
2022	254,2	388,8	0,85	0,85	0,85	153	1,49	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	74,31	2022 1P	154,3	ULS 3 0
2023	58,8	75,6	0,85	0,85	0,85	174,38	1,65	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	60,18	2023 1X	35,4	ULS 1a 90
2024	666,5	1.555,2	2,00	1,00	1,00	43,99	0,73	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	12,64	2024 1Y	84,3	ULS 5a Ba 12
2025	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	55,71	2025 1X	62,7	ULS 5a Ba 12
2026	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,94	2026 1XY	74,4	ULS 5a Ba 12
2027	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0	
2028	338,9	518,4	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012	58,43	2028 1P	144,0	ULS 3 0
2029	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	40,57	2029 1X	10,7	ULS 1a 90
3001	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,86	3006 1XY	18,1	ULS 3 135
3007	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,04	3007 1X	24,8	ULS 3 0
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	76,39	3008 1XY	33,7	ULS 3 135
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,3	3009 1P	7,3	ULS 1a 0
3010	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	72,2	3010 1X	15,9	ULS 3 45
3011	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,57	3011 1X	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,94	3012 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,83	3013 1Y	21,8	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,79	3014 1XY	29,8	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,78	3015 1Y	30,0	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,29	3016 1Y	17,9	ULS 5a Ba 10
3017	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,49	3017 1XY	25,0	ULS 5a Ba 21
3018	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,7	3018 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21
3019	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,43	3019 1Y	32,2	ULS 5a Ba 10
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,98	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	20,73	3021 1X	9,0	ULS 1a 0,9 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,54	3022 1XY	26,4	ULS 5a Ba 21
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	2,05	3023 1P	0,9	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	116,67	1,22	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,79	4005 1P	16,1	ULS 3 0
4006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	90,06	4006 1X	19,9	ULS 3 0
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	66,53	4007 1X	29,3	ULS 3 0
4008	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	67,67	4008 1Y	52,4	ULS 3 0
4009	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	8,58	4009 1X	1,7	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,17	4010 1XY	17,8	ULS 5a Ba 22
4011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,95	4011 1Y	24,4	ULS 5a Ba 12
4012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,09	4012 1XY	25,9	ULS 5a Ba 22
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,98	4013 1Y	28,8	ULS 5a Ba 12
4014	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,72	4014 1XY	34,6	ULS 5a Ba 22
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,42	4015 1Y	35,4	ULS 5a Ba 12
4016	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	145,92	1,44	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,43	4016 1P	7,8	ULS 5a Ba 1
4017	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	140,43	1,4	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,24	4017 1Y	10,3	ULS 5a Ba 1
4018	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	135,16	1,36	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	24,31	4018 1P	9,2	ULS 5a Ba 1
4019	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0	
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,28	4020 1X	8,5	ULS 1a 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	57,74	4021 1XY	25,2	ULS 5a Ba 22
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,43	4022 1P	2,8	ULS 1a 0,9 0,9 90
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,23	4023 1Y	8,0	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	
71-1	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	968,9	831,3	2.073,6	1.772,3	4,30	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	968,9	831,3	2.073,6	1.772,3	2,14	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	851,7	1.084,4	1.451,5	1.240,6	0,67	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005	851,7	508,3	1.088,6	930,5	1,03	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	252,5	338,9	414,7	319,0	2,50	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	189,0	75,4	138,2	70,5	1,43	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1010	160,8	254,2	311,0	259,0	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1011	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012	513,2	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1013	671,8	847,2	1.814,4	1.395,7	2,31	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	246,4	338,9	518,4	217,0	2,70	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1015	96,5	169,4	181,4	36,9	4,10	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1016	851,7	508,3	1.088,6	930,5	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	1.008,5	847,2	1.944,0	1.495,4	1,75	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	125,5	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	122,7	169,4	233,3	130,6	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	102,4	169,4	181,4	128,4	3,25	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	104,8	37,7	60,5	44,8	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	104,8	37,7	60,5	44,8	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	60,5	37,7	43,2	26,7	4,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	204,5	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022	207,7	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024	1.008,5	666,5	1.555,2	1.196,3	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028	246,4	338,9	518,4	310,2	2,00	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2029	44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	37,4	37,7	43,2	18,4	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3005	37,4	37,7	43,2	18,4	0,47	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3006	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	72,6	37,7	51,8	38,4	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	57,0	58,8	64,8	28,3	1,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017	57,0	58,8	64,8	37,7	1,64	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018	63,9	37,7	51,8	48,5	1,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
71-1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0

DNV·GL

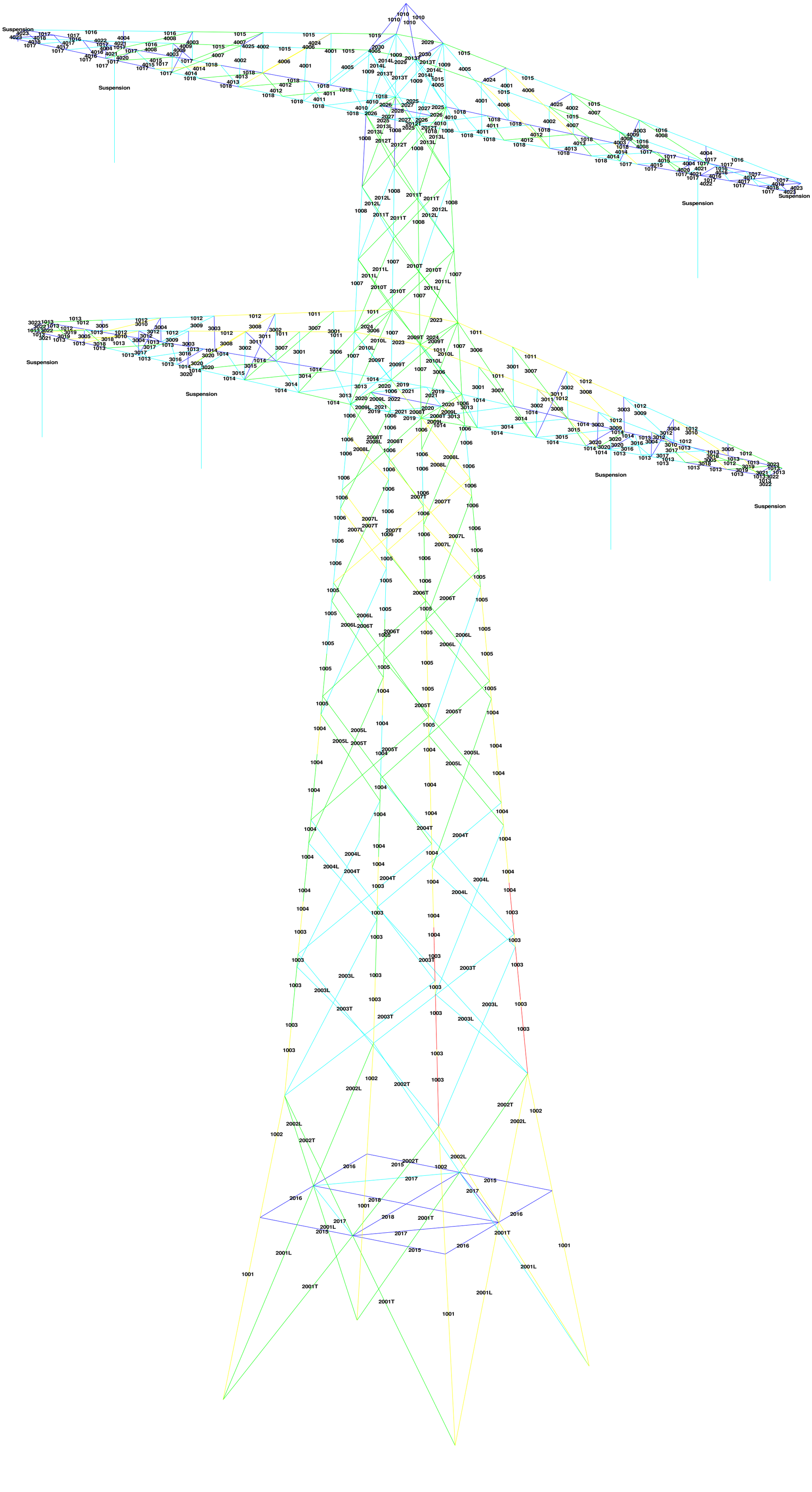
Mast type: SB+0 (do) telecom **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groepen 1002 en 1004. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1002		EA	150x150x16	235	119,52	Comp	119,52	1002_7XY	-993,6	ULS 1a .45	911,6	831,3	2.073,6	0,76	1,28	0,76	60,11	0,58	2,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	99,24	1002_7P	825,0	ULS 1a 0.9 .0.9 .45	968,9	831,3	2.073,6	1.722,3	2,14	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x14	235	105,81	Comp	105,81	1004_5Y	-837,3	ULS 1a .45	791,3	1.084,4	1.451,5	4,00	4,23	1,00	62,22	0,6	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	78,73	1004_5XY	670,5	ULS 1a 0.9 .0.9 .135	851,7	1.084,4	1.451,5	1.240,6	0,67	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6

DNV GL Nederlands BV, Project: "sb+6 (hv) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:30:01 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **SB+6 (hv)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	160x160x17#	235	94,19	Comp	94,19	1001 1P	-783,0	ULS 1a 45	1.053,6
1002		EA	160x160x17#	235	93,75	Comp	93,75	1002 1P	-779,3	ULS 1a 45	1.086,7
1003		EA	150x150x18*	235	111,05	Comp	111,05	1003 1P	-752,6	ULS 1a 45	1.006,6
1004		EA	150x150x16	235	110,89	Comp	110,89	1004 7P	-751,6	ULS 1a 45	874,7
1005		EA	150x150x14	235	93,56	Comp	93,56	1005 5P	-634,1	ULS 1a 135	726,2
1006		EA	150x150x14	235	63,46	Comp	63,46	1006 8Y	-492,7	ULS 1a 45	776,4
1007		EA	100x100x14	235	59,3	Comp	59,3	1007 1P	-200,9	ULS 1a 45	483,0
1008		EA	90x90x9	235	53,18	Comp	53,18	1008 2P	-142,8	ULS 1a 45	268,6
1009		EA	90x90x9	235	33,5	Comp	33,5	1009 1Y	-44,2	ULS 5a Ba 22	132,0
1010		EA	100x100x6	235	16,81	Tens	11,94	1010 1P	-9,0	ULS 5a Ba 12	133,4
1011		EA	80x80x10	235	79,41	Tens	0	1011 2Y	0,0		80,2
1012		EA	70x70x7	235	85,34	Tens	0	1012 4Y	0,0		4,7
1013		EA	120x120x13	235	71,12	Comp	71,12	1013 8X	-83,6	ULS 3 135	572,4
1014		UA	150x100x16	235	51,9	Comp	51,9	1014 1P	-307,8	ULS 5a Ba 10	782,8
1015		EA	100x100x10	235	56,17	Tens	0	1015 3Y	0,0		156,4
1016		EA	75x75x7#	235	37,3	Tens	0	1016 2Y	0,0		28,8
1017		EA	150x150x14	235	27,18	Comp	27,18	1017 1P	-138,1	ULS 5a Ba 12	786,1
1018		EA	160x160x15#	235	47,45	Comp	47,45	1018 1P	-321,6	ULS 5a Ba 12	904,1
2001T		EA	90x90x9	235	58,19	Comp	58,19	2001T 1X	-68,4	ULS 5a Ba 10	161,1
2002T		UA	130x65x8	235	56,66	Comp	56,66	2002T 1P	-66,6	ULS 5a Ba 10	118,1
2003T		UA	100x75x8	235	47,23	Tens	41,23	2003T 1XY	-48,5	ULS 1a 0.9 0.9 90	119,6
2004T		UA	100x75x8	235	48,73	Tens	45,8	2004T 1P	-53,9	ULS 1a 90	132,1
2005T		UA	100x75x7	235	65,45	Tens	50,82	2005T 1Y	-59,8	ULS 5a Ba 21	128,9
2006T		UA	100x75x7	235	69,15	Tens	50,03	2006T 1P	-71,2	ULS 5a Ba 10	142,3
2007T		UA	100x75x7	235	80,61	Tens	47,75	2007T 1Y	-77,1	ULS 5a Ba 21	161,5
2008T		UA	100x75x8	235	76,47	Tens	55,3	2008T 1P	-93,7	ULS 5a Ba 10	197,2
2009T		EA	100x100x8	235	52,15	Tens	49,43	2009T 1P	-83,8	ULS 5a Ba 12	184,3
2010T		EA	100x100x8	235	55,16	Tens	50,7	2010T 1P	-85,9	ULS 5a Ba 12	190,4
2011T		EA	100x100x8	235	62,57	Comp	62,57	2011T 1Y	-106,0	ULS 5a Ba 22	196,5
2012T		EA	100x100x8	235	71,53	Tens	66,56	2012T 1P	-112,8	ULS 5a Ba 12	202,4
2013T		EA	70x70x7	235	37,41	Tens	36,68	2013T 1X	-28,4	ULS 5a Ba 22	77,4
2001L		EA	90x90x9	235	81,65	Comp	81,65	2001L 1P	-96,0	ULS 1a 90	161,1
2002L		UA	130x65x8	235	79,72	Comp	79,72	2002L 1P	-93,8	ULS 1a 90	118,1
2003L		UA	100x75x9	235	42,27	Comp	42,27	2003L 1P	-49,7	ULS 5a Ba 21	137,1
2004L		UA	100x75x9	235	48,26	Tens	48,03	2004L 1XY	-56,5	ULS 5a Ba 10	149,5
2005L		UA	100x75x9	235	59,57	Comp	59,57	2005L 1X	-70,1	ULS 5a Ba 21	156,7
2006L		UA	100x75x8	235	70,68	Tens	49,35	2006L 1P	-79,2	ULS 5a Ba 10	160,5
2007L		UA	100x75x8	235	78,25	Tens	52,27	2007L 1X	-88,6	ULS 5a Ba 21	182,5
2008L		UA	100x75x9	235	79,3	Tens	54,93	2008L 1P	-93,1	ULS 5a Ba 10	223,7
2009L		UA	100x75x9	235	68,23	Tens	58,46	2009L 1P	-99,1	ULS 5a Ba 10	248,8
2010L		EA	100x100x10	235	57,16	Comp	57,16	2010L 1XY	-96,9	ULS 5a Ba 12	227,2
2011L		EA	100x100x10	235	59,25	Comp	59,25	2011L 1XY	-100,4	ULS 5a Ba 12	234,8
2012L		EA	100x100x10	235	46,48	Comp	46,48	2012L 1Y	-112,6	ULS 5a Ba 22	242,4
2013L		EA	100x100x10	235	52,42	Comp	52,42	2013L 1XY	-130,9	ULS 5a Ba 12	249,7
2014L		EA	50x50x5	235	41,86	Comp	41,86	2014L 1X	-11,0	ULS 5a Ba 22	26,4
2015		EA	70x70x6	235	15,4	Comp	15,4	2015 1X	-3,7	ULS 1a 90	24,1
2016		EA	70x70x6	235	13,45	Comp	13,45	2016 1X	-3,2	ULS 1a 135	24,1
2017		EA	60x60x5	235	25,31	Comp	25,31	2017 1X	-1,7	ULS 1a 135	6,6
2018		UA	100x50x6	235	2,83	Comp	2,83	2018 2P	-0,4	ULS 1a 90	15,3
2019		UA	150x100x16	235	42,4	Comp	42,4	2019 1P	-256,8	ULS 5a Ba 10	605,7
2020		UA	100x75x7	235	62,4	Tens	27,43	2020 1XY	-43,2	ULS 5a Ba 22	157,6
2021		EA	100x100x8	235	44,03	Tens	43,87	2021 1X	-74,3	ULS 5a Ba 10	182,9
2022		EA	50x50x5	235	5,43	Comp	5,43	2022 1P	-0,6	ULS 3 90	11,3
2023		EA	80x80x10	235	79,45	Tens	0	2023 1Y	0,0		122,7
2024		EA	70x70x7	235	56,02	Tens	52,45	2024 1P	-27,1	ULS 1a 0.9 0.9 90	51,7
2025		EA	160x160x15#	235	40,56	Comp	40,56	2025 2P	-270,3	ULS 5a Ba 22	842,7
2026		UA	100x75x7	235	58,62	Tens	30,47	2026 2X	-43,8	ULS 5a Ba 12	143,9
2027		EA	90x90x9	235	45,94	Tens	45,73	2027 1X	-77,5	ULS 5a Ba 12	216,6
2028		EA	50x50x5	235	3,21	Comp	3,21	2028 1P	-0,6	ULS 3 90	18,7
2029		EA	100x100x10	235	61,87	Tens	0	2029 1Y	0,0		237,6
2030		EA	60x60x6	235	7,04	Comp	7,04	2030 1P	-2,7	ULS 6a 90 Ah Ct1	39,0
3001		EA	70x70x6	235	34,46	Comp	34,46	3001 1P	-15,7	ULS 3 45	45,5
3002		EA	70x70x6	235	29,14	Comp	29,14	3002 1X	-17,1	ULS 3 45	60,0
3003		EA	50x50x5	235	10	Comp	10	3003 1P	-3,4	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	7,33	Comp	7,33	3004 1X	-4,0	ULS 3 0	62,1
3005		EA	50x50x5	235	2,4	Comp	2,4	3005 1XY	-1,3	ULS 3 90	64,6
3006		EA	60x60x5	235	52,9	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1
3007		EA	60x60x5	235	72,94	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4
3008		EA	50x50x5	235	83,71	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	35,31	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	50x50x5	235	80,02	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3
3011		EA	45x45x5	235	5,83	Comp	5,83	3011 1XY	-1,2	ULS 1a 0	23,8
3012		EA	45x45x5	235	5,19	Comp	5,19	3012 1Y	-1,0	ULS 1a 0	39,4
3013		EA	70x70x7	235	41,1	Tens	40,89	3013 1X	-24,0	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,5	Tens	45,79	3014 1P	-26,9	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	67,15	Tens	39,95	3015 1X	-33,6	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x5	235	48,27	Tens	33,88	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	58,3
3017		EA	60x60x5	235	67,53	Tens	46,43	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	55,2
3018		UA	75x50x5	235	78,73	Tens	56,76	3018 1P	-31,7	ULS 5a Ba 10	55,8
3019		UA	75x50x5	235	79,03	Tens	51,24	3019 1X	-33,1	ULS 5a Ba 21	64,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,52	Comp	64,52	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	24,16	Tens	19,43	3021 1P	-11,4	ULS 1a 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,64	Tens	42,64	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,88	Comp	5,88	3023 1P	-3,5	ULS 3 45	713,2
4001		EA	60x60x6	235	27,78	Comp	27,78	4001 1P	-10,4	ULS 3 0	37,4
4002		EA	55x55x6	235	30,31	Comp	30,31	4002 1X	-11,4	ULS 3 0	41,2
4003		EA	50x50x5	235	34,8	Comp	34,8	4003 1X	-13,1	ULS 3 45	42,2
4004		EA	50x50x5	235	1,78	Comp	1,78	4004 1P	-0,7	ULS 7 Ah	59,2
4005		EA	60x60x6	235	45,65	Tens	0	4005 1Y	0,0		15,3
4006		EA	50x50x5	235	96,61	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,6
4007		EA	50x50x5	235	72,19	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,3
4008		EA	60x60x6	235	74,74	Tens	0	4008 1Y	0,0		20,5
4009		EA	45x45x5	235	8,68	Comp	8,68	4009 1XY	-1,7	ULS 1a 0.9 0.9 0	39,8
4010		EA	60x60x5	235	48,38	Tens	39,89	4010 1X	-19,4	ULS 5a Ba 22	48,7
4011		EA	60x60x5	235	66,65	Tens	47,86	4011 1P	-23,8	ULS 5a Ba 12	49,8
4012		EA	60x60x5	235	70,73	Tens	52,88	4012 1P	-27,0	ULS 5a Ba 12	51,0
4013		EA	60x60x6	235	65,67	Tens	49,24	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12	65,5
4014		EA	70x70x6	235	79,71	Tens	44,25	4014 1X	-34,4	ULS 5a Ba 22	86,9
4015		UA	75x50x7	235	63,04	Tens	49,62	4015 1P	-38,0	ULS 5a Ba 12	76,5
4016		EA	60x60x6	235	27,59	Tens	18,66	4016 1Y	-8,8	ULS 5a Ba 1	47,0
4017		EA	60x60x6	235	27,62	Tens	19,26	4017 1P	-9,5	ULS 5a Ba 1	49,1
4018		EA	60x60x6	235	20,85	Comp	20,85	4018 1Y	-10,7	ULS 5a Ba 1	51,3
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0		0,0
4020		BHE160B	160x160x8	235	17,59	Tens	11,38	4020 1P	-6,7	ULS 1a 90	754,7
4021		BHE160B	160x160x8	235	57,69	Tens	44,74	4021 1X	-26,3	ULS 5a Ba 22	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	6,75	Tens	4,26	4022 1X	-2,5	ULS 1a 0.9 0.9 90	759,0
4023		BHE160B	160x160x8	235	15,3	Tens	11,94	4023 1P	-7,0	ULS 5a Ba 1	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,13	Comp	0,13	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 1a 90	27,5

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	831,3	2.203,2	0,25	0,25	0,25	56,84	0,54	7,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	75,74	1001 1X	629,7	ULS 1a 0.9 0.9 135
1002	831,3	2.203,2	0,33	0,33	0,33	50,57	0,48	4,8	1	10	M24-5.6c-NEN2012	76,15	1002 1X	633,1	ULS 1a 0.9 0.9 135
1003	677,8	1.866,2	1,19	2,10	0,99	62,02	0,59	1,3	1	8	M24-5.6c-NEN2012	86,65	1003 1X	587,2	ULS 1a 0.9 0.9 135
1004	677,8	1.658,9	2,29	4,37	1,91	67,18	0,64	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	86,76	1004 7XY	588,0	ULS 1a 0.9 0.9 45
1005	677,8	1.451,5	3,79	3,99	3,16	75,57	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	70,57	1005 5X	478,3	ULS 1a 0.9 0.9 45
1006	0,0	0,0	1,90	1,90	1,58	65,47	0,63	1,2	1	0		36,72	1006 6X	346,4	ULS 1a 0.9 0.9 45
1007	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	41,61	1007 1X	141,0	ULS 1a 0.9 0.9 135
1008	338,9	466,6	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	30,82	1008 2X	85,6	ULS 1a 0.9 0.9 135
1009	235,2	388,8	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	112,25	1,18	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	16,81	1010 1Y	8,9	ULS 5a Ba 12
1011	176,4	324,0	1,00	2,00	1,00	203,33	1,92	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	79,41	1011 1P	156,1	ULS 3 90
1012	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		85,34	1012 1XY	107,1	ULS 3 45
1013	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	18,52	1013 7XY	94,1	ULS 5a Ba 21
1014	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	21,52	1014 5XY	109,4	ULS 5a Ba 21
1015	254,2	388,8	1,00	1,00	1,00	152,68	1,49	3,0	4	3	M24-5.6c-NEN2012	56,17	1015 3Y	91,4	ULS 3 0
1016	169,4	181,4	1,00	1,70	1,00	310,2	2,71	4,2	6	2	M24-5.6c-NEN2012	37,3	1016 2Y	38,3	ULS 5a Ba 12
1017	508,3	1.088,6	2,64	4,04	1,00	63,36	0,61	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,23	1017 1XY	36,8	ULS 5a Ba 22
1018	677,8	1.555,2	1,00	1,80	1,00	65,35	0,63	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	23,3	1018 1XY	157,9	ULS 5a Ba 22
2001T	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	122,44	1,26	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	38,81	2001T 1Y	45,6	ULS 5a Ba 21
2002T	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	138,7	1,42	5,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	42,55	2002T 1XY	48,1	ULS 5a Ba 21
2003T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	136,36	1,42	8,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,23	2003T 1P	49,5	ULS 1a 90
2004T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,4	1,33	7,6	4	2	M20-5.6c-NEN2012	48,73	2004T 1Y	51,0	ULS 5a Ba 21
2005T	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,65	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	65,45	2005T 1X	60,0	ULS 5a Ba 10
2006T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,97	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,15	2006T 1XY	69,4	ULS 5a Ba 21
2007T	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,62	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	80,61	2007T 1X	79,1	ULS 5a Ba 10
2008T	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,13	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,47	2008T 1XY	88,7	ULS 5a Ba 21
2009T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,15	2009T 1XY	88,4	ULS 5a Ba 22
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,16	2010T 1XY	93,5	ULS 5a Ba 22
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,56	2011T 1X	97,5	ULS 5a Ba 12
2012T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,53	2012T 1XY	121,2	ULS 5a Ba 22
2013T	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	37,41	2013T 1P	16,8	ULS 5a Ba 22
2001L	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	122,44	1,26	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	64,92	2001L 1XY	76,4	ULS 1a 0.9 0.9 90
2002L	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	138,7	1,42	5,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	69,1	2002L 1X	78,1	ULS 1a 0.9 0.9 90
2003L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,86	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	41,56	2003L 1XY	48,9	ULS 5a Ba 10
2004L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	121,48	1,31	7,4	4	2	M20-5.6c-NEN2012	48,26	2004L 1P	56,7	ULS 5a Ba 21
2005L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,94	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,29	2005L 1Y	68,6	ULS 5a Ba 10
2006L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	101,34	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	70,68	2006L 1XY	80,0	ULS 5a Ba 21
2007L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,87	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,25	2007L 1Y	86,6	ULS 5a Ba 10
2008L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,6	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,3	2008L 1Y	95,1	ULS 5a Ba 10
2009L	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,39	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,23	2009L 1Y	96,0	ULS 5a Ba 10
2010L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,93	2010L 1P	79,5	ULS 5a Ba 22
2011L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,41	2011L 1P	99,0	ULS 5a Ba 22
2012L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,66	2012L 1X	113,5	ULS 5a Ba 12
2013L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,97	2013L 1P	129,5	ULS 5a Ba 22
2014L	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	27,06	2014L 1P	6,0	ULS 5a Ba 22
2015	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,38	2,49	3,9	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,66	2015 1P	1,0	ULS 1a 0.9 0.9 135
2016	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,38	2,49	3,9	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,31	2016 1X	1,2	ULS 1a 0.9 0.9 0
2017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	475,9	3,9	5,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,28	2017 1P	2,7	ULS 1a 0.9 0.9 45
2018	37,7	51,8	0,50	0,50	0,50	367,96	3,08	7,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2018 2P	0,0	
2019	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	6,99	2019 1Y	53,7	ULS 5a Ba 10
2020	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	62,4	2020 1P	70,2	ULS 5a Ba 12
2021	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,03	2021 1XY	74,6	ULS 5a Ba 10
2022	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2022 1P	0,0	
2023	254,2	388,8	0,85	0,85	0,85	153	1,49	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	79,45	2023 1P	165,0	ULS 3 0
2024	58,8	75,6	0,85	0,85	0,85	174,38	1,65	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,02	2024 1X	32,9	ULS 1a 90
2025	666,5	1.555,2	2,00	1,00	1,00	43,99	0,73	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	12,16	2025 2Y	81,1	ULS 5a Ba 22
2026	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	58,62	2026 1P	66,0	ULS 5a Ba 22
2027	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,94	2027 1XY	77,8	ULS 5a Ba 12
2028	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1P	0,0	
2029	235,2	432,0	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	61,87	2029 1P	145,5	ULS 3 90
2030	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2030 1X	0,0	
3001	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,9	3006 1XY	19,6	ULS 3 135
3007	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	72,94	3007 1P	27,0	ULS 3 45
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	83,71	3008 1X	36,9	ULS 3 90
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,31	3009 1P	7,8	ULS 1a 0
3010	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	80,02	3010 1X	17,6	ULS 3 45
3011	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,32	3011 1P	1,1	ULS 1a 0.9 0.9 0
3012	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,71	3012 1X	0,9	ULS 1a 0.9 0.9 0
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,1	3013 1Y	22,0	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,5	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67,15	3015 1Y	30,2	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,27	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21
3017	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,53	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10
3018	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,73	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10
3019	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,03	3019 1XY	32,0	ULS 5a Ba 21
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,88	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,16	3021 1X	10,5	ULS 1a 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,64	3022 1Y	26,5	ULS 5a Ba 10
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	2,79	3023 1P	1,2	ULS 1a 0.9 0.9 90
4001	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	116,67	1,22	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	45,65	4005 1X	17,2	ULS 3 0
4006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	96,61	4006 1P	21,3	ULS 3 0
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	72,19	4007 1X	31,8	ULS 3 0
4008	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	74,74	4008 1X	57,9	ULS 3 90
4009	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	8,2	4009 1X	1,7	ULS 1a 0.9 0.9 0
4010	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,38	4010 1Y	17,9	ULS 5a Ba 12
4011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	66,65	4011 1XY	24,6	ULS 5a Ba 22
4012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,73	4012 1XY	26,1	ULS 5a Ba 22
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,67	4013 1XY	29,1	ULS 5a Ba 22
4014	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	92,79	1,04	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,71	4014 1Y	35,1	ULS 5a Ba 12
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	63,04	4015 1XY	35,7	ULS 5a Ba 22
4016	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	147,33	1,45	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,59	4016 1P	7,8	ULS 5a Ba 1
4017	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	141,89	1,41	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,62	4017 1Y	10,4	ULS 5a Ba 1
4018	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	136,68	1,37	1,6	7	2	M16-5.6c-NEN2012	12,7	4018 1P	9,2	ULS 5a Ba 1
4019	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0	
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	17,59	4020 1X	9,2	ULS 1a 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	57,69	4021 1Y	25,2	ULS 5a Ba 12
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,75	4022 1P	2,9	ULS 1a 0.9 0.9 90
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,3	4023 1Y	8,0	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.116,1	831,3	2.203,2	1.883,1	7,14	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1.116,1	831,3	2.203,2	1.883,1	4,76	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1.079,3	677,8	1.866,2	1.595,1	1,34	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	943,3	0,0	0,0	0,0	0,98	0		0	0
1007	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	277,6	338,9	466,6	398,8	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	296,3	235,2	388,8	353,5	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010	144,1	75,4	103,7	52,9	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011	196,6	254,2	388,8	323,8	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	290,5	254,2	388,8	162,8	2,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1016	157,8	169,4	181,4	102,7	4,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1017	851,7	508,3	1.088,6	930,5	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1018	1.008,5	677,8	1.555,2	1.196,3	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	186,1	117,6	194,4	157,1	8,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	113,0	117,6	172,8	136,1	5,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	144,0	117,6	172,8	104,7	8,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	144,0	117,6	172,8	104,7	7,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,81	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,16	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	186,1	117,6	194,4	157,1	8,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	113,0	117,6	172,8	136,1	5,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	149,4	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	117,8	7,36	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,02	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,16	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,22	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	89,9	37,7	51,8	38,4	3,94	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	89,9	37,7	51,8	38,4	3,94	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	60,5	37,7	43,2	26,7	5,57	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	44,9	37,7	51,8	26,5	7,87	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2020	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2023	207,7	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2025	1.008,5	666,5	1.555,2	1.196,3	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2026	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2029	271,5	235,2	432,0	305,5	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2030	44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	57,0	58,8	64,8	28,3	1,72	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017	57,0	58,8	64,8	37,7	1,66	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018	72,6	75,4	103,7	89,3	1,60	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

Mast type: SB+6 (hv) Versterkte constructie

Belasting: Afkeur 30 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	160x160x17#	235	94,19	Comp	94,19	1001 1P	-783,0	ULS 1a 45
1002		EA	160x160x17#	235	93,75	Comp	93,75	1002 1P	-779,3	ULS 1a 45
1003		EA	150x150x18*	235	74,77	Comp	74,77	1003 1P	-752,6	ULS 1a 45
1004		EA	150x150x16	235	99,49	Comp	99,49	1004 1X	-674,3	ULS 1a 135
1005		EA	150x150x14	235	93,56	Comp	93,56	1005 5P	-634,1	ULS 1a 135
1006		EA	150x150x14	235	63,46	Comp	63,46	1006 8Y	-492,7	ULS 1a 45
1007		EA	100x100x14	235	59,3	Comp	59,3	1007 1P	-200,9	ULS 1a 45
1008		EA	90x90x9	235	53,18	Comp	53,18	1008 2P	-142,8	ULS 1a 45
1009		EA	90x90x9	235	33,5	Comp	33,5	1009 1Y	-44,2	ULS 5a Ba 22
1010		EA	100x100x6	235	16,81	Tens	11,94	1010 1P	-9,0	ULS 5a Ba 12
1011		EA	80x80x10	235	79,41	Tens	0	1011 2Y	0,0	
1012		EA	70x70x7	235	85,34	Tens	0	1012 4Y	0,0	
1013		EA	120x120x13	235	71,12	Comp	71,12	1013 8X	-83,6	ULS 3 135
1014		UA	150x100x16	235	51,9	Comp	51,9	1014 1P	-307,8	ULS 5a Ba 10
1015		EA	100x100x10	235	56,17	Tens	0	1015 3Y	0,0	
1016		EA	75x75x7#	235	37,3	Tens	0	1016 2Y	0,0	
1017		EA	150x150x14	235	27,18	Comp	27,18	1017 1P	-138,1	ULS 5a Ba 12
1018		EA	160x160x15#	235	47,45	Comp	47,45	1018 1P	-321,6	ULS 5a Ba 12
2001T		EA	90x90x9	235	58,19	Comp	58,19	2001T 1X	-68,4	ULS 5a Ba 10
2002T		UA	130x65x8	235	56,66	Comp	56,66	2002T 1P	-66,6	ULS 5a Ba 10
2003T		UA	100x75x8	235	47,23	Tens	41,23	2003T 1XY	-48,5	ULS 1a 0.9 0.9 90
2004T		UA	100x75x8	235	48,73	Tens	45,8	2004T 1P	-53,9	ULS 1a 90
2005T		UA	100x75x7	235	65,45	Tens	50,82	2005T 1Y	-59,8	ULS 5a Ba 21
2006T		UA	100x75x7	235	69,15	Tens	50,03	2006T 1P	-71,2	ULS 5a Ba 10
2007T		UA	100x75x7	235	80,61	Tens	47,75	2007T 1Y	-77,1	ULS 5a Ba 21
2008T		UA	100x75x8	235	76,47	Tens	55,3	2008T 1P	-93,7	ULS 5a Ba 10
2009T		EA	100x100x8	235	52,15	Tens	49,43	2009T 1P	-83,8	ULS 5a Ba 12
2010T		EA	100x100x8	235	55,16	Tens	50,7	2010T 1P	-85,9	ULS 5a Ba 12
2011T		EA	100x100x8	235	62,57	Comp	62,57	2011T 1Y	-106,0	ULS 5a Ba 22
2012T		EA	100x100x8	235	71,53	Tens	66,56	2012T 1P	-112,8	ULS 5a Ba 12
2013T		EA	70x70x7	235	37,41	Tens	36,68	2013T 1X	-28,4	ULS 5a Ba 22
2001L		EA	90x90x9	235	81,65	Comp	81,65	2001L 1P	-96,0	ULS 1a 90
2002L		UA	130x65x8	235	79,72	Comp	79,72	2002L 1P	-93,8	ULS 1a 90
2003L		UA	100x75x9	235	42,27	Comp	42,27	2003L 1P	-49,7	ULS 5a Ba 21
2004L		UA	100x75x9	235	48,26	Tens	48,03	2004L 1XY	-56,5	ULS 5a Ba 10
2005L		UA	100x75x9	235	59,57	Comp	59,57	2005L 1X	-70,1	ULS 5a Ba 21
2006L		UA	100x75x8	235	70,68	Tens	49,35	2006L 1P	-79,2	ULS 5a Ba 10
2007L		UA	100x75x8	235	78,25	Tens	52,27	2007L 1X	-88,6	ULS 5a Ba 21
2008L		UA	100x75x9	235	79,3	Tens	54,93	2008L 1P	-93,1	ULS 5a Ba 10
2009L		UA	100x75x9	235	68,23	Tens	58,46	2009L 1P	-99,1	ULS 5a Ba 10
2010L		EA	100x100x10	235	57,16	Comp	57,16	2010L 1XY	-96,9	ULS 5a Ba 12
2011L		EA	100x100x10	235	59,25	Comp	59,25	2011L 1XY	-100,4	ULS 5a Ba 12
2012L		EA	100x100x10	235	46,48	Comp	46,48	2012L 1Y	-112,6	ULS 5a Ba 22
2013L		EA	100x100x10	235	52,42	Comp	52,42	2013L 1XY	-130,9	ULS 5a Ba 12
2014L		EA	50x50x5	235	41,86	Comp	41,86	2014L 1X	-11,0	ULS 5a Ba 22
2015		EA	70x70x6	235	15,4	Comp	15,4	2015 1X	-3,7	ULS 1a 90
2016		EA	70x70x6	235	13,45	Comp	13,45	2016 1X	-3,2	ULS 1a 135
2017		EA	60x60x5	235	25,31	Comp	25,31	2017 1X	-1,7	ULS 1a 135
2018		UA	100x50x6	235	2,83	Comp	2,83	2018 2P	-0,4	ULS 1a 90
2019		UA	150x100x16	235	42,4	Comp	42,4	2019 1P	-256,8	ULS 5a Ba 10
2020		UA	100x75x7	235	62,4	Tens	27,43	2020 1XY	-43,2	ULS 5a Ba 22
2021		EA	100x100x8	235	44,03	Tens	43,87	2021 1X	-74,3	ULS 5a Ba 10
2022		EA	50x50x5	235	5,43	Comp	5,43	2022 1P	-0,6	ULS 3 90
2023		EA	80x80x10	235	79,45	Tens	0	2023 1Y	0,0	
2024		EA	70x70x7	235	56,02	Tens	52,45	2024 1P	-27,1	ULS 1a 0.9 0.9 90
2025		EA	160x160x15#	235	40,56	Comp	40,56	2025 2P	-270,3	ULS 5a Ba 22
2026		UA	100x75x7	235	58,62	Tens	30,47	2026 2X	-43,8	ULS 5a Ba 12
2027		EA	90x90x9	235	45,94	Tens	45,73	2027 1X	-77,5	ULS 5a Ba 12
2028		EA	50x50x5	235	3,21	Comp	3,21	2028 1P	-0,6	ULS 3 90
2029		EA	100x100x10	235	61,87	Tens	0	2029 1Y	0,0	
2030		EA	60x60x6	235	7,04	Comp	7,04	2030 1P	-2,7	ULS 6a 90 Ah Ct1
3001		EA	70x70x6	235	34,46	Comp	34,46	3001 1P	-15,7	ULS 3 45
3002		EA	70x70x6	235	29,14	Comp	29,14	3002 1X	-17,1	ULS 3 45
3003		EA	50x50x5	235	10	Comp	10	3003 1P	-3,4	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	7,33	Comp	7,33	3004 1X	-4,0	ULS 3 0
3005		EA	50x50x5	235	2,4	Comp	2,4	3005 1XY	-1,3	ULS 3 90
3006		EA	60x60x5	235	52,9	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x5	235	72,94	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	83,71	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	35,31	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	80,02	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	5,83	Comp	5,83	3011 1XY	-1,2	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	5,19	Comp	5,19	3012 1Y	-1,0	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	41,1	Tens	40,89	3013 1X	-24,0	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,5	Tens	45,79	3014 1P	-26,9	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	67,15	Tens	39,95	3015 1X	-33,6	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,27	Tens	33,88	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21
3017		EA	60x60x5	235	67,53	Tens	46,43	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10
3018		UA	75x50x5	235	78,73	Tens	56,76	3018 1P	-31,7	ULS 5a Ba 10
3019		UA	75x50x5	235	79,03	Tens	51,24	3019 1X	-33,1	ULS 5a Ba 21
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,52	Comp	64,52	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20
3021		BHE160B	160x160x8	235	24,16	Tens	19,43	3021 1P	-11,4	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,64	Tens	42,64	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,88	Comp	5,88	3023 1P	-3,5	ULS 3 45
4001		EA	60x60x6	235	27,78	Comp	27,78	4001 1P	-10,4	ULS 3 0
4002		EA	55x55x6	235	30,31	Comp	30,31	4002 1X	-11,4	ULS 3 0
4003		EA	50x50x5	235	34,8	Comp	34,8	4003 1X	-13,1	ULS 3 45
4004		EA	50x50x5	235	1,78	Comp	1,78	4004 1P	-0,7	ULS 7 Ah
4005		EA	60x60x6	235	45,65	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	50x50x5	235	96,61	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	72,19	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x6	235	74,74	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	45x45x5	235	8,68	Comp	8,68	4009 1XY	-1,7	ULS 1a 0.9 0.9 0
4010		EA	60x60x5	235	48,38	Tens	39,89	4010 1X	-19,4	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x5	235	66,65	Tens	47,86	4011 1P	-23,8	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x5	235	70,73	Tens	52,88	4012 1P	-27,0	ULS 5a Ba 12
4013		EA	60x60x6	235	65,67	Tens	49,24	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x6	235	79,71	Tens	44,25	4014 1X	-34,4	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	63,04	Tens	49,62	4015 1P	-38,0	ULS 5a Ba 12
4016		EA	60x60x6	235	27,59	Tens	18,66	4016 1Y	-8,8	ULS 5a Ba 1
4017		EA	60x60x6	235	27,62	Tens	19,26	4017 1P	-9,5	ULS 5a Ba 1
4018		EA	60x60x6	235	20,85	Comp	20,85	4018 1Y	-10,7	ULS 5a Ba 1
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0	
4020		BHE160B	160x160x8	235	17,59	Tens	11,38	4020 1P	-6,7	ULS 1a 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	57,69	Tens	44,74	4021 1X	-26,3	ULS 5a Ba 22
4022		BHE160B	160x160x8	235	6,75	Tens	4,26	4022 1X	-2,5	ULS 1a 0.9 0.9 90
4023		BHE160B	160x160x8	235	15,3	Tens	11,94	4023 1P	-7,0	ULS 5a Ba 1
4024		EA	50x50x5	235	0,13	Comp	0,13	4024 1X	0,0	ULS 1a 90
4025		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4025 1X	0,0	ULS 1a 90

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.053,6	831,3	2.203,2	0,25	0,25	0,25	56,84	0,54	7,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	75,74	1001 1X	629,7	ULS 1a 0.9 0.9 135
1002	1.086,7	831,3	2.203,2	0,33	0,33	0,33	50,57	0,48	4,8	1	10	M24-5.6c-NEN2012	76,15	1002 1X	633,1	ULS 1a 0.9 0.9 135
1003	1.006,6	1.084,4	1.866,2	1,19	2,10	0,99	62,02	0,59	1,3	1	8	M24-8.8c-NEN2012	61,95	1003 5XY	668,6	ULS 1a 0.9 0.9 45
1004	819,1	677,8	1.658,9	1,74	1,81	1,45	76,86	0,74	1,5	1	8	M24-5.6c-NEN2012	76,26	1004 1Y	516,9	ULS 1a 0.9 0.9 135
1005	726,2	677,8	1.451,5	3,79	3,99	3,16	75,57	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	70,57	1005 5X	478,3	ULS 1a 0.9 0.9 45
1006	776,4	0,0	0,0	1,90	1,90	1,58	65,47	0,63	1,2	1	0		36,72	1006 6X	346,4	ULS 1a 0.9 0.9 45
1007	483,0	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	41,61	1007 1X	141,0	ULS 1a 0.9 0.9 135
1008	268,6	338,9	466,6	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	30,82	1008 2X	85,6	ULS 1a 0.9 0.9 135
1009	132,0	235,2	388,8	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	133,4	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	112,25	1,18	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	16,81	1010 1Y	8,9	ULS 5a Ba 12
1011	80,2	176,4	324,0	1,00	2,00	1,00	203,33	1,92	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	79,41	1011 1P	156,1	ULS 3 90
1012	4,7	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		85,34	1012 1XY	107,1	ULS 3 45
1013	572,4	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	18,52	1013 7XY	94,1	ULS 5a Ba 21
1014	782,8	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	21,52	1014 5XY	109,4	ULS 5a Ba 21
1015	156,4	254,2	388,8	1,00	1,00	1,00	152,68	1,49	3,0	4	3	M24-5.6c-NEN2012	56,17	1015 3Y	91,4	ULS 3 0
1016	28,8	169,4	181,4	1,00	1,70	1,00	310,2	2,71	4,2	6	2	M24-5.6c-NEN2012	37,3	1016 2Y	38,3	ULS 5a Ba 12
1017	786,1	508,3	1.088,6	2,64	4,04	1,00	63,36	0,61	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,23	1017 1XY	36,8	ULS 5a Ba 22
1018	904,1	677,8	1.555,2	1,00	1,80	1,00	65,35	0,63	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	23,3	1018 1XY	157,9	ULS 5a Ba 22
2001T	161,1	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	122,44	1,26	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	38,81	2001T 1Y	45,6	ULS 5a Ba 21
2002T	118,1	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	138,7	1,42	5,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	42,55	2002T 1XY	48,1	ULS 5a Ba 21
2003T	119,6	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	136,36	1,42	8,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,23	2003T 1P	49,5	ULS 1a 90
2004T	132,1	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,4	1,33	7,6	4	2	M20-5.6c-NEN2012	48,73	2004T 1Y	51,0	ULS 5a Ba 21
2005T	128,9	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,65	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	65,45	2005T 1X	60,0	ULS 5a Ba 10
2006T	142,3	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,97	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,15	2006T 1XY	69,4	ULS 5a Ba 21
2007T	161,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,62	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	80,61	2007T 1X	79,1	ULS 5a Ba 10
2008T	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,13	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,47	2008T 1XY	88,7	ULS 5a Ba 21
2009T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,15	2009T 1XY	88,4	ULS 5a Ba 22
2010T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,16	2010T 1XY	93,5	ULS 5a Ba 22
2011T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,56	2011T 1X	97,5	ULS 5a Ba 12
2012T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,53	2012T 1XY	121,2	ULS 5a Ba 22
2013T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	37,41	2013T 1P	16,8	ULS 5a Ba 22
2001L	161,1	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	122,44	1,26	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	64,92	2001L 1XY	76,4	ULS 1a 0.9 0.9 90
2002L	118,1	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	138,7	1,42	5,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	69,1	2002L 1X	78,1	ULS 1a 0.9 0.9 90
2003L	137,1	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,86	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	41,56	2003L 1XY	48,9	ULS 5a Ba 10
2004L	149,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	121,48	1,31	7,4	4	2	M20-5.6c-NEN2012	48,26	2004L 1P	56,7	ULS 5a Ba 21
2005L	156,7	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,94	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,29	2005L 1Y	68,6	ULS 5a Ba 10
2006L	160,5	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	101,34	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	70,68	2006L 1XY	80,0	ULS 5a Ba 21
2007L	182,5	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,87	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,25	2007L 1Y	86,6	ULS 5a Ba 10
2008L	223,7	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,6	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,3	2008L 1Y	95,1	ULS 5a Ba 10
2009L	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,39	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,23	2009L 1Y	96,0	ULS 5a Ba 10
2010L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,93	2010L 1P	79,5	ULS 5a Ba 22
2011L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,41	2011L 1P	99,0	ULS 5a Ba 22
2012L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,66	2012L 1X	113,5	ULS 5a Ba 12
2013L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,97	2013L 1P	129,5	ULS 5a Ba 22
2014L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	27,06	2014L 1P	6,0	ULS 5a Ba 22
2015	24,1	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,38	2,49	3,9	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,66	2015 1P	1,0	ULS 1a 0.9 0.9 135
2016	24,1	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,38	2,49	3,9	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,31	2016 1X	1,2	ULS 1a 0.9 0.9 0
2017	6,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	475,9	3,9	5,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,28	2017 1P	2,7	ULS 1a 0.9 0.9 45
2018	15,3	37,7	51,8	0,50	0,50	0,50	367,96	3,08	7,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2018 2P	0,0	
2019	605,7	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	6,99	2019 1Y	53,7	ULS 5a Ba 10
2020	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	62,4	2020 1P	70,2	ULS 5a Ba 12
2021	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,03	2021 1XY	74,6	ULS 5a Ba 10
2022	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2022 1P	0,0	
2023	122,7	254,2	388,8	0,85	0,85	0,85	153	1,49	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	79,45	2023 1P	165,0	ULS 3 0
2024	51,7	58,8	75,6	0,85	0,85	0,85	174,38	1,65	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,02	2024 1X	32,9	ULS 1a 90
2025	842,7	666,5	1.555,2	2,00	1,00	1,00	43,99	0,73	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	12,16	2025 2Y	81,1	ULS 5a Ba 22
2026	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	58,62	2026 1P	66,0	ULS 5a Ba 22
2027	216,6	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,94	2027 1XY	77,8	ULS 5a Ba 12
2028	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1P	0,0	
2029	237,6	235,2	432,0	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	61,87	2029 1P	145,5	ULS 3 90
2030	39,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2030 1X	0,0	
3001	45,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	13,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,9	3006 1XY	19,6	ULS 3 135
3007	15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	72,94	3007 1P	27,0	ULS 3 45
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	83,71	3008 1X	36,9	ULS 3 90
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,31	3009 1P	7,8	ULS 1a 0
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	80,02	3010 1X	17,6	ULS 3 45
3011	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,32	3011 1P	1,1	ULS 1a 0.9 0.9 0
3012	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,71	3012 1X	0,9	ULS 1a 0.9 0.9 0
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,1	3013 1Y	22,0	ULS 5a Ba 11
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,5	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67,15	3015 1Y	30,2	ULS 5a Ba 11
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,27	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,53	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,73	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,03	3019 1XY	32,0	ULS 5a Ba 21
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,88	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,16	3021 1X	10,5	ULS 1a 90
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,64	3022 1Y	26,5	ULS 5a Ba 10
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	2,79	3023 1P	1,2	ULS 1a 0.9 0.9 90
4001	37,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	41,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	42,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	116,67	1,22	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	15,3	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	45,65	4005 1X	17,2	ULS 3 0
4006	8,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	96,61	4006 1P	21,3	ULS 3 0
4007	9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	72,19	4007 1X	31,8	ULS 3 0
4008	20,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	74,74	4008 1X	57,9	ULS 3 90
4009	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	8,2	4009 1X	1,7	ULS 1a 0.9 0.9 0
4010	48,7	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,38	4010 1Y	17,9	ULS 5a Ba 12
4011	49,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	66,65	4011 1XY	24,6	ULS 5a Ba 22
4012	51,0	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,73	4012 1XY	26,1	ULS 5a Ba 22
4013	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,67	4013 1XY	29,1	ULS 5a Ba 22
4014	86,9	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	92,79	1,04	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,71	4014 1Y	35,1	ULS 5a Ba 12
4015	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	63,04	4015 1XY	35,7	ULS 5a Ba 22
4016	47,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	147,33	1,45	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,59	4016 1P	7,8	ULS 5a Ba 1
4017	49,1	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	141,89	1,41	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,62	4017 1Y	10,4	ULS 5a Ba 1
4018	51,3	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	136,68	1,37	1,6	7	2	M16-5.6c-NEN2012	12,7	4018 1P	9,2	ULS 5a Ba 1
4019	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0	
4020	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	17,59	4020 1X	9,2	ULS 1a 90
4021	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	57,69	4021 1Y	25,2	ULS 5a Ba 12
4022	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,75	4022 1P	2,9	ULS 1a 0.9 0.9 90
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,3	4023 1Y	8,0	ULS 5a Ba 1
4024	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.116,1	831,3	2.203,2	1.883,1	7,14	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1.116,1	831,3	2.203,2	1.883,1	4,76	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1.079,3	1.330,1	2.332,8	1.993,8	2,65	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,55	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	943,3	0,0	0,0	0,0	0,98	0		0	0
1007	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	277,6	338,9	466,6	398,8	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	296,3	235,2	388,8	353,5	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010	144,1	75,4	103,7	52,9	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011	196,6	254,2	388,8	323,8	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	290,5	254,2	388,8	162,8	2,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1016	157,8	169,4	181,4	102,7	4,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1017	851,7	508,3	1.088,6	930,5	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1018	1.008,5	677,8	1.555,2	1.196,3	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	186,1	117,6	194,4	157,1	8,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	113,0	117,6	172,8	136,1	5,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	144,0	117,6	172,8	104,7	8,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	144,0	117,6	172,8	104,7	7,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,81	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,16	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	186,1	117,6	194,4	157,1	8,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	113,0	117,6	172,8	136,1	5,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	149,4	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	117,8	7,36	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,02	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,16	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,22	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	89,9	37,7	51,8	38,4	3,94	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	89,9	37,7	51,8	38,4	3,94	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	60,5	37,7	43,2	26,7	5,57	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	44,9	37,7	51,8	26,5	7,87	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2020	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2023	207,7	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2025	1.008,5	666,5	1.555,2	1.196,3	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2026	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2029	271,5	235,2	432,0	305,5	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2030	44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	57,0	58,8	64,8	28,3	1,72	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017	57,0	58,8	64,8	37,7	1,66	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018	72,6	75,4	103,7	89,3	1,60	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

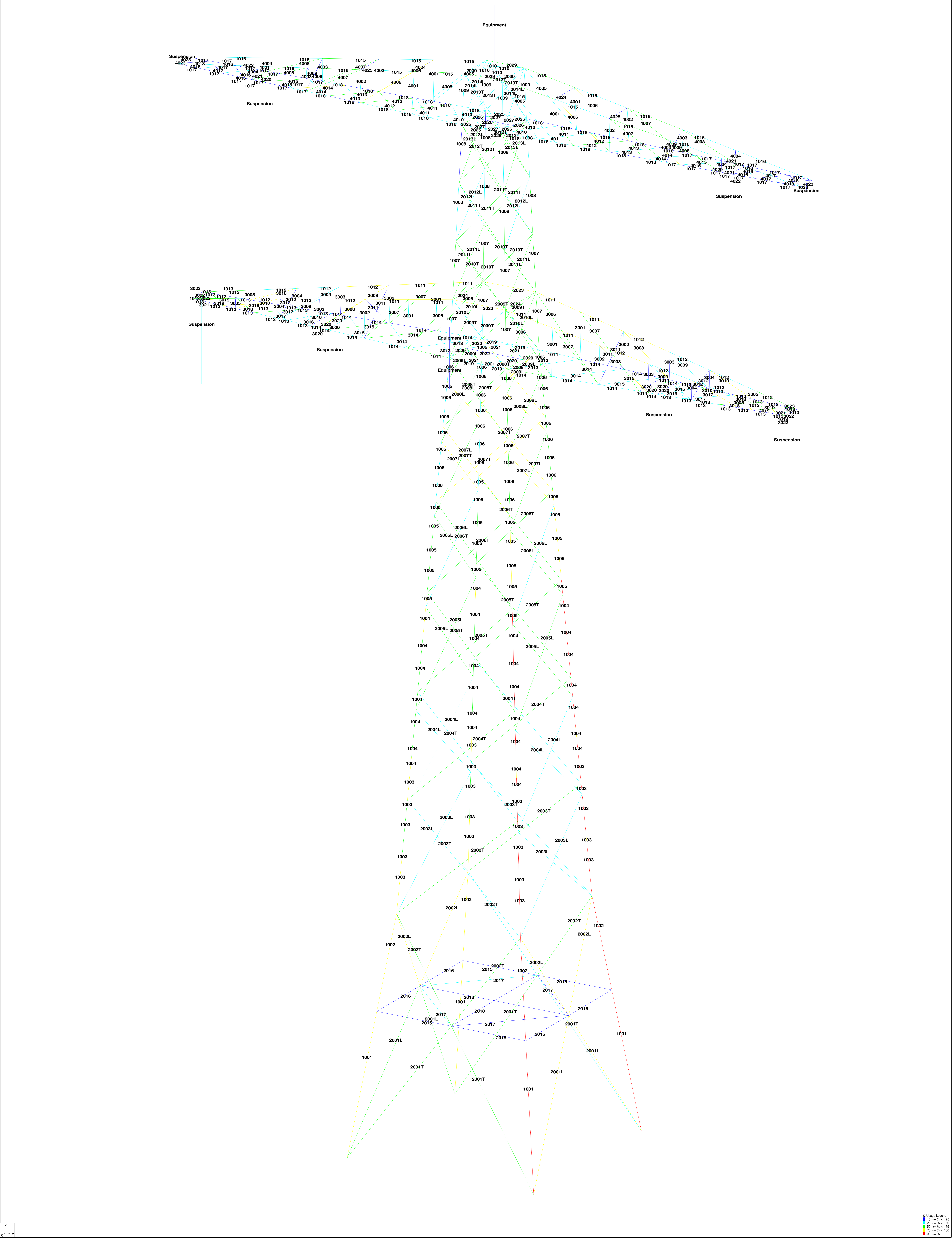
Mast type: SB+6 (hv) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groepen 1003 en 1004. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1003		EA	150x150x18*	235	91,81	Comp	91,81	1003_1P	-924,2	ULS 1a_45	1.006,6	1.084,4	1.866,2	1,19	2,10	0,99	62,02	0,59	1,3	1	8	M24-8.8c-NEN2012	78,9	1003_5X	851,6	ULS 1a_0.9_0.9_135	1.079,3	1.330,1	2.332,8	1.993,8	2,65	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x16	235	122,16	Comp	122,16	1004_1XY	-828,0	ULS 1a_45	819,1	677,8	1.658,9	1,74	1,81	1,45	76,86	0,74	1,5	1	8	M24-5.6c-NEN2012	97,39	1004_1P	660,1	ULS 1a_0.9_0.9_45	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,55	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6

DNV GL Nederlands BV, Project: "sb+6 (hv) telecom - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:04:17 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **SB+6 (hv) telecom** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	160x160x17#	235	105,47	Comp	105,47	1001 1P	-876,8	ULS 1a 45
1002		EA	160x160x17#	235	105,01	Comp	105,01	1002 1P	-873,0	ULS 1a 45
1003		EA	150x150x18*	235	124,83	Comp	124,83	1003 1P	-846,1	ULS 1a 45
1004		EA	150x150x16	235	124,68	Comp	124,68	1004 7P	-845,0	ULS 1a 45
1005		EA	150x150x14	235	105,52	Comp	105,52	1005 5Y	-715,2	ULS 1a 45
1006		EA	150x150x14	235	71,82	Comp	71,82	1006 8Y	-557,6	ULS 1a 45
1007		EA	100x100x14	235	68,92	Comp	68,92	1007 1P	-233,6	ULS 1a 45
1008		EA	90x90x9	235	62,65	Comp	62,65	1008 2P	-168,3	ULS 1a 45
1009		EA	90x90x9	235	33,73	Comp	33,73	1009 1Y	-44,5	ULS 5a Ba 22
1010		EA	100x100x6	235	29,04	Comp	29,04	1010 1X	-21,9	ULS 5a Ba 22
1011		EA	80x80x10	235	79,43	Tens	0	1011 2Y	0,0	
1012		EA	70x70x7	235	85,39	Tens	0	1012 4Y	0,0	
1013		EA	120x120x13	235	71,22	Comp	71,22	1013 8XY	-83,8	ULS 3 45
1014		UA	150x100x16	235	51,91	Comp	51,91	1014 1P	-307,8	ULS 5a Ba 10
1015		EA	100x100x10	235	56,27	Tens	0	1015 3Y	0,0	
1016		EA	75x75x7#	235	37,64	Tens	0	1016 2Y	0,0	
1017		EA	150x150x14	235	27,09	Comp	27,09	1017 1P	-137,7	ULS 5a Ba 12
1018		EA	160x160x15#	235	47,38	Comp	47,38	1018 1P	-321,1	ULS 5a Ba 12
2001T		EA	90x90x9	235	60,54	Comp	60,54	2001T 1P	-71,2	ULS 1a 0
2002T		UA	130x65x8	235	62,88	Comp	62,88	2002T 1Y	-73,9	ULS 1a 135
2003T		UA	100x75x8	235	51,25	Tens	44,86	2003T 1X	-52,8	ULS 1a 0.9 0.9 90
2004T		UA	100x75x8	235	51,24	Tens	49,68	2004T 1P	-58,4	ULS 1a 90
2005T		UA	100x75x7	235	67,3	Tens	50,81	2005T 1XY	-59,8	ULS 5a Ba 10
2006T		UA	100x75x7	235	69,13	Tens	50,12	2006T 1X	-71,3	ULS 5a Ba 21
2007T		UA	100x75x7	235	80,75	Tens	47,74	2007T 1XY	-77,1	ULS 5a Ba 10
2008T		UA	100x75x8	235	76,44	Tens	55,4	2008T 1X	-93,9	ULS 5a Ba 21
2009T		EA	100x100x8	235	52,05	Tens	49,69	2009T 1X	-84,2	ULS 5a Ba 22
2010T		EA	100x100x8	235	55,21	Tens	50,85	2010T 1X	-86,2	ULS 5a Ba 22
2011T		EA	100x100x8	235	62,62	Comp	62,62	2011T 1Y	-106,1	ULS 5a Ba 22
2012T		EA	100x100x8	235	71,59	Tens	66,77	2012T 1X	-113,1	ULS 5a Ba 22
2013T		EA	70x70x7	235	36,13	Tens	34,04	2013T 1P	-26,4	ULS 5a Ba 12
2001L		EA	90x90x9	235	88,01	Comp	88,01	2001L 1Y	-103,5	ULS 1a 90
2002L		UA	130x65x8	235	86,06	Comp	86,06	2002L 1P	-101,2	ULS 1a 90
2003L		UA	100x75x9	235	42,25	Comp	42,25	2003L 1X	-49,7	ULS 5a Ba 10
2004L		UA	100x75x9	235	48,24	Tens	48,03	2004L 1XY	-56,5	ULS 5a Ba 10
2005L		UA	100x75x9	235	59,55	Comp	59,55	2005L 1P	-70,0	ULS 5a Ba 10
2006L		UA	100x75x8	235	70,66	Tens	49,35	2006L 1P	-79,2	ULS 5a Ba 10
2007L		UA	100x75x8	235	78,24	Tens	52,26	2007L 1P	-88,5	ULS 5a Ba 10
2008L		UA	100x75x9	235	79,28	Tens	54,92	2008L 1P	-93,1	ULS 5a Ba 10
2009L		UA	100x75x9	235	68,22	Tens	58,45	2009L 1P	-99,0	ULS 5a Ba 10
2010L		EA	100x100x10	235	57,27	Comp	57,27	2010L 1XY	-97,0	ULS 5a Ba 12
2011L		EA	100x100x10	235	59,26	Comp	59,26	2011L 1XY	-100,4	ULS 5a Ba 12
2012L		EA	100x100x10	235	46,37	Comp	46,37	2012L 1XY	-112,4	ULS 5a Ba 12
2013L		EA	100x100x10	235	52,43	Comp	52,43	2013L 1XY	-130,9	ULS 5a Ba 12
2014L		EA	50x50x5	235	49,42	Comp	49,42	2014L 1X	-13,0	ULS 5a Ba 22
2015		EA	70x70x6	235	17,07	Comp	17,07	2015 1XY	-4,1	ULS 1a 90
2016		EA	70x70x6	235	15,37	Comp	15,37	2016 1X	-3,7	ULS 1a 135
2017		EA	60x60x5	235	25,5	Comp	25,5	2017 1XY	-1,7	ULS 1a 45
2018		UA	100x50x6	235	3,03	Comp	3,03	2018 2P	-0,5	ULS 1a 90
2019		UA	150x100x16	235	42,38	Comp	42,38	2019 1X	-256,7	ULS 5a Ba 21
2020		UA	100x75x7	235	62,46	Tens	27,3	2020 1Y	-43,0	ULS 5a Ba 12
2021		EA	100x100x8	235	44,06	Tens	43,9	2021 1P	-74,4	ULS 5a Ba 21
2022		EA	50x50x5	235	5,51	Comp	5,51	2022 1P	-0,6	ULS 3 0
2023		EA	80x80x10	235	80,31	Tens	0	2023 1Y	0,0	
2024		EA	70x70x7	235	62,7	Tens	59	2024 1P	-30,5	ULS 1a 0.9 0.9 90
2025		EA	160x160x15#	235	40,29	Comp	40,29	2025 1P	-268,5	ULS 5a Ba 12
2026		UA	100x75x7	235	56,79	Tens	29,51	2026 2X	-42,5	ULS 5a Ba 12
2027		EA	90x90x9	235	44,49	Tens	44,31	2027 1X	-75,1	ULS 5a Ba 12
2028		EA	50x50x5	235	3,04	Comp	3,04	2028 1P	-0,6	ULS 3 90
2029		EA	100x100x10	235	66,4	Tens	0	2029 1Y	0,0	
2030		EA	60x60x6	235	39,03	Tens	0	2030 1X	0,0	
3001		EA	70x70x6	235	34,6	Comp	34,6	3001 1P	-15,7	ULS 3 45
3002		EA	70x70x6	235	29,18	Comp	29,18	3002 1XY	-17,2	ULS 3 135
3003		EA	50x50x5	235	10,15	Comp	10,15	3003 1P	-3,4	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	7,36	Comp	7,36	3004 1X	-4,0	ULS 3 0
3005		EA	50x50x5	235	2,41	Comp	2,41	3005 1XY	-1,3	ULS 3 90
3006		EA	60x60x5	235	53,03	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x5	235	73,24	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	83,73	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	35,92	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	80,09	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	6,37	Comp	6,37	3011 1Y	-1,3	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	5,68	Comp	5,68	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	41,11	Tens	40,88	3013 1X	-24,0	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,49	Tens	45,81	3014 1P	-26,9	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	67,17	Tens	39,95	3015 1X	-33,6	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,27	Tens	33,88	3016 1P	-18,3	ULS 5a Ba 10
3017		EA	60x60x5	235	67,53	Tens	46,43	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21
3018		UA	75x50x5	235	78,73	Tens	56,76	3018 1X	-31,7	ULS 5a Ba 21
3019		UA	75x50x5	235	79,03	Tens	51,24	3019 1P	-33,1	ULS 5a Ba 10
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,52	Comp	64,52	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11
3021		BHE160B	160x160x8	235	25,36	Tens	20,25	3021 1P	-11,9	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,66	Tens	42,64	3022 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10
3023		BHE160B	160x160x8	235	6,11	Comp	6,11	3023 1P	-3,6	ULS 3 135
4001		EA	60x60x6	235	27,89	Comp	27,89	4001 1X	-10,4	ULS 3 0
4002		EA	55x55x6	235	30,41	Comp	30,41	4002 1X	-11,5	ULS 3 0
4003		EA	50x50x5	235	34,85	Comp	34,85	4003 1X	-13,1	ULS 3 45
4004		EA	50x50x5	235	1,78	Comp	1,78	4004 1Y	-0,7	ULS 7 Ah
4005		EA	60x60x6	235	45,7	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	50x50x5	235	96,99	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	72,45	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x6	235	74,73	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	45x45x5	235	9,54	Comp	9,54	4009 1XY	-1,9	ULS 1a 0.9 0.9 0
4010		EA	60x60x5	235	48,45	Tens	40,05	4010 1X	-19,5	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x5	235	66,65	Tens	47,82	4011 1P	-23,8	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x5	235	70,73	Tens	52,9	4012 1X	-27,0	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	235	65,67	Tens	49,24	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x6	235	79,72	Tens	44,25	4014 1X	-34,4	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	63,05	Tens	49,63	4015 1P	-38,0	ULS 5a Ba 12
4016		EA	60x60x6	235	27,58	Tens	18,66	4016 1Y	-8,8	ULS 5a Ba 1
4017		EA	60x60x6	235	27,63	Tens	19,27	4017 1P	-9,5	ULS 5a Ba 1
4018		EA	60x60x6	235	20,85	Comp	20,85	4018 1Y	-10,7	ULS 5a Ba 1
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0	
4020		BHE160B	160x160x8	235	18,13	Tens	11,84	4020 1P	-7,0	ULS 1a 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	57,7	Tens	44,74	4021 1P	-26,3	ULS 5a Ba 12
4022		BHE160B	160x160x8	235	6,27	Tens	3,91	4022 1X	-2,3	ULS 1a 0.9 0.9 90
4023		BHE160B	160x160x8	235	15,3	Tens	11,94	4023 1P	-7,0	ULS 5a Ba 1
4024		EA	50x50x5	235	0,12	Comp	0,12	4024 1X	0,0	ULS 1a 90
4025		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4025 1X	0,0	ULS 3 90

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.053,6	831,3	2.203,2	0,25	0,25	0,25	56,84	0,54	7,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	86,61	1001 1XY	720,0	ULS 1a 0.9 0.9 45
1002	1.086,7	831,3	2.203,2	0,33	0,33	0,33	50,57	0,48	4,8	1	10	M24-5.6c-NEN2012	87,02	1002 1XY	723,4	ULS 1a 0.9 0.9 45
1003	1.006,6	677,8	1.866,2	1,19	2,10	0,99	62,02	0,59	1,3	1	8	M24-5.6c-NEN2012	99,71	1003 1XY	675,8	ULS 1a 0.9 0.9 45
1004	874,7	677,8	1.658,9	2,29	4,37	1,91	67,18	0,64	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	99,82	1004 7XY	676,5	ULS 1a 0.9 0.9 45
1005	726,2	677,8	1.451,5	3,79	3,99	3,16	75,57	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	81,4	1005 5XY	551,7	ULS 1a 0.9 0.9 135
1006	776,4	0,0	0,0	1,90	1,90	1,58	65,47	0,63	1,2	1	0		43,13	1006 6X	406,9	ULS 1a 0.9 0.9 45
1007	483,0	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	50,36	1007 1X	170,7	ULS 1a 0.9 0.9 135
1008	268,6	338,9	466,6	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	38,65	1008 2X	107,3	ULS 1a 0.9 0.9 135
1009	132,0	235,2	388,8	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	182,7	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	72,5	0,89	1,4	8	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1010 1Y	0,0	
1011	80,2	176,4	324,0	1,00	2,00	1,00	203,33	1,92	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	79,43	1011 1P	156,2	ULS 3 90
1012	4,7	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		85,39	1012 1XY	107,2	ULS 3 45
1013	572,4	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	18,52	1013 7Y	94,1	ULS 5a Ba 10
1014	782,8	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	21,52	1014 5Y	109,4	ULS 5a Ba 10
1015	156,4	254,2	388,8	1,00	1,00	1,00	152,68	1,49	3,0	4	3	M24-5.6c-NEN2012	56,27	1015 3Y	91,6	ULS 3 0
1016	28,8	169,4	181,4	1,00	1,70	1,00	310,2	2,71	4,2	6	2	M24-5.6c-NEN2012	37,64	1016 2Y	38,7	ULS 5a Ba 12
1017	786,1	508,3	1.088,6	2,64	4,04	1,00	63,36	0,61	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,15	1017 1XY	36,3	ULS 5a Ba 22
1018	904,1	677,8	1.555,2	1,00	1,80	1,00	65,35	0,63	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	23,23	1018 1XY	157,5	ULS 5a Ba 22
2001T	161,1	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	122,44	1,26	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	38,64	2001T 1XY	45,4	ULS 5a Ba 10
2002T	118,1	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	138,7	1,42	5,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	44,48	2002T 1XY	50,2	ULS 1a 0.9 0.9 45
2003T	119,6	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	136,36	1,42	8,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,25	2003T 1P	53,7	ULS 1a 90
2004T	132,1	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,4	1,33	7,6	4	2	M20-5.6c-NEN2012	51,24	2004T 1X	53,7	ULS 1a 0.9 0.9 90
2005T	128,9	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,65	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	67,3	2005T 1P	61,7	ULS 1a 90
2006T	142,3	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,97	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,13	2006T 1Y	69,4	ULS 5a Ba 10
2007T	161,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,62	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	80,75	2007T 1P	79,3	ULS 5a Ba 21
2008T	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,13	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,44	2008T 1Y	88,7	ULS 5a Ba 10
2009T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,05	2009T 1XY	88,2	ULS 5a Ba 22
2010T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,21	2010T 1XY	93,5	ULS 5a Ba 22
2011T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,73	2011T 1P	97,8	ULS 5a Ba 22
2012T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,59	2012T 1XY	121,3	ULS 5a Ba 22
2013T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	36,13	2013T 1Y	16,2	ULS 5a Ba 22
2001L	161,1	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	122,44	1,26	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	71,46	2001L 1XY	84,0	ULS 1a 0.9 0.9 90
2002L	118,1	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	138,7	1,42	5,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	75,89	2002L 1X	85,7	ULS 1a 0.9 0.9 90
2003L	137,1	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,86	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	41,56	2003L 1XY	48,9	ULS 5a Ba 10
2004L	149,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	121,48	1,31	7,4	4	2	M20-5.6c-NEN2012	48,24	2004L 1X	56,7	ULS 5a Ba 10
2005L	156,7	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,94	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,29	2005L 1Y	68,5	ULS 5a Ba 10
2006L	160,5	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	101,34	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	70,66	2006L 1Y	80,0	ULS 5a Ba 10
2007L	182,5	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,87	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,24	2007L 1Y	86,6	ULS 5a Ba 10
2008L	223,7	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,6	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,28	2008L 1Y	95,1	ULS 5a Ba 10
2009L	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,39	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,22	2009L 1Y	96,0	ULS 5a Ba 10
2010L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,7	2010L 1X	79,1	ULS 5a Ba 12
2011L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,26	2011L 1X	98,7	ULS 5a Ba 12
2012L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,67	2012L 1X	113,5	ULS 5a Ba 12
2013L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,84	2013L 1X	129,2	ULS 5a Ba 12
2014L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	43,41	2014L 1P	9,6	ULS 5a Ba 22
2015	24,1	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,38	2,49	3,9	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,03	2015 1Y	1,1	ULS 1a 0.9 0.9 45
2016	24,1	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,38	2,49	3,9	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,53	2016 1P	1,3	ULS 1a 0.9 0.9 0
2017	6,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	475,9	3,9	5,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	11,89	2017 1Y	3,2	ULS 1a 0.9 0.9 135
2018	15,3	37,7	51,8	0,50	0,50	0,50	367,96	3,08	7,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2018 2P	0,0	
2019	605,7	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	7,02	2019 1XY	53,9	ULS 5a Ba 21
2020	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	62,46	2020 1P	70,3	ULS 5a Ba 12
2021	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,06	2021 1Y	74,7	ULS 5a Ba 21
2022	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2022 1P	0,0	
2023	122,7	254,2	388,8	0,85	0,85	0,85	153	1,49	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	80,31	2023 1P	166,8	ULS 3 0
2024	51,7	58,8	75,6	0,85	0,85	0,85	174,38	1,65	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	62,7	2024 1X	36,9	ULS 1a 90
2025	842,7	666,5	1.555,2	2,00	1,00	1,00	43,99	0,73	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	11,91	2025 1Y	79,4	ULS 5a Ba 12
2026	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	56,79	2026 1X	63,9	ULS 5a Ba 12
2027	216,6	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,49	2027 1XY	75,4	ULS 5a Ba 12
2028	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1P	0,0	
2029	237,6	235,2	432,0	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	66,4	2029 1P	156,2	ULS 3 0
2030	39,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	39,03	2030 1X	10,3	ULS 1a 90
3001	45,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	13,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	53,03	3006 1XY	19,6	ULS 3 135
3007	15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	73,24	3007 1P	27,1	ULS 3 45
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	83,73	3008 1XY	36,9	ULS 3 90
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,92	3009 1P	7,9	ULS 1a 0
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	80,09	3010 1X	17,7	ULS 3 45
3011	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,86	3011 1X	1,2	ULS 1a 0.9 0.9 0
3012	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,21	3012 1P	1,1	ULS 1a 0.9 0.9 0
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,11	3013 1Y	22,0	ULS 5a Ba 11
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,49	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67,17	3015 1Y	30,2	ULS 5a Ba 11
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,27	3016 1Y	17,8	ULS 5a Ba 10
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,53	3017 1XY	25,0	ULS 5a Ba 21
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,73	3018 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,03	3019 1Y	32,0	ULS 5a Ba 10
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,89	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	25,36	3021 1X	11,1	ULS 1a 90
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,66	3022 1XY	26,5	ULS 5a Ba 21
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	2,07	3023 1P	0,9	ULS 1a 0.9 0.9 90
4001	37,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	41,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	42,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	116,67	1,22	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	15,3	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	45,7	4005 1P	17,2	ULS 3 0
4006	8,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	96,99	4006 1X	21,4	ULS 3 0
4007	9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	72,45	4007 1X	31,9	ULS 3 0
4008	20,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	74,73	4008 1X	57,9	ULS 3 90
4009	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	9,05	4009 1X	1,8	ULS 1a 0.9 0.9 0
4010	48,7	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,45	4010 1XY	17,9	ULS 5a Ba 22
4011	49,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	66,65	4011 1Y	24,6	ULS 5a Ba 12
4012	51,0	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,73	4012 1XY	26,1	ULS 5a Ba 22
4013	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,67	4013 1Y	29,1	ULS 5a Ba 12
4014	86,9	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	92,79	1,04	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,72	4014 1XY	35,1	ULS 5a Ba 22
4015	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	63,05	4015 1Y	35,7	ULS 5a Ba 12
4016	47,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	147,33	1,45	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,58	4016 1P	7,8	ULS 5a Ba 1
4017	49,1	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	141,89	1,41	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,63	4017 1Y	10,4	ULS 5a Ba 1
4018	51,3	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	136,68	1,37	1,6	7	2	M16-5.6c-NEN2012	12,69	4018 1P	9,2	ULS 5a Ba 1
4019	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0	
4020	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	18,13	4020 1X	9,5	ULS 1a 90
4021	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	57,7	4021 1XY	25,2	ULS 5a Ba 22
4022	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,27	4022 1P	2,7	ULS 1a 0.9 0.9 90
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,3	4023 1Y	8,0	ULS 5a Ba 1
4024	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.116,1	831,3	2.203,2	1.883,1	7,14	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1.116,1	831,3	2.203,2	1.883,1	4,76	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1.079,3	677,8	1.866,2	1.595,1	1,34	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	943,3	0,0	0,0	0,0	0,98	0		0	0
1007	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	277,6	338,9	466,6	398,8	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	296,3	235,2	388,8	353,5	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010	144,1	75,4	103,7	52,9	1,43	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011	196,6	254,2	388,8	323,8	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	290,5	254,2	388,8	162,8	2,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1016	157,8	169,4	181,4	102,7	4,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1017	851,7	508,3	1.088,6	930,5	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1018	1.008,5	677,8	1.555,2	1.196,3	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	186,1	117,6	194,4	157,1	8,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	113,0	117,6	172,8	136,1	5,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	144,0	117,6	172,8	104,7	8,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	144,0	117,6	172,8	104,7	7,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	115,4	117,6	151,2	91,6	6,81	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	98,2	169,4	181,4	101,5	5,16	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	186,1	117,6	194,4	157,1	8,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	113,0	117,6	172,8	136,1	5,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	149,4	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	146,1	117,6	194,4	117,8	7,36	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,02	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	113,2	169,4	207,4	116,0	6,16	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,22	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	89,9	37,7	51,8	38,4	3,94	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	89,9	37,7	51,8	38,4	3,94	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	60,5	37,7	43,2	26,7	5,57	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	44,9	37,7	51,8	26,5	7,87	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2020	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2023	207,7	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2025	1.008,5	666,5	1.555,2	1.196,3	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2026	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2029	271,5	235,2	432,0	305,5	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2030	44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	57,0	58,8	64,8	28,3	1,72	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017	57,0	58,8	64,8	37,7	1,66	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018	72,6	75,4	103,7	89,3	1,60	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

Mast type: **SB+6 (hv) telecom** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	160x160x17#	235	83,22	Comp	83,22	1001 1P	-876,8	ULS 1a 45	1.053,6	1.330,1	2.203,2	0,25	0,25	0,25	56,84	0,54	7,1	1	10	M24-8.8c-NEN2012	64,51	1001 1XY	720,0	ULS 1a 0.9 0.9 45	1.116,1	1.330,1	2.203,2	1.883,1	7,14	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	160x160x17#	235	80,34	Comp	80,34	1002 1P	-873,0	ULS 1a 45	1.086,7	1.330,1	2.203,2	0,33	0,33	0,33	50,57	0,48	4,8	1	10	M24-8.8c-NEN2012	64,82	1002 1XY	723,4	ULS 1a 0.9 0.9 45	1.116,1	1.330,1	2.203,2	1.883,1	4,76	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	150x150x18*	235	83,58	Comp	83,58	1003 5P	-944,3	ULS 1a 45	1.129,8	1.330,1	2.332,8	0,64	0,64	0,41	37,28	0,36	2,7	1	10	M24-8.8c-NEN2012	71,06	1003 5XY	767,0	ULS 1a 0.9 0.9 45	1.079,3	1.330,1	2.332,8	1.993,8	2,65	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x16	235	81,45	Comp	81,45	1004 7P	-845,0	ULS 1a 45	1.037,5	1.084,4	1.658,9	2,00	2,00	1,28	30,75	0,29	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	69,83	1004 7XY	676,5	ULS 1a 0.9 0.9 45	968,9	1.084,4	1.658,9	1.417,8	0,70	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	150x150x14	235	95,09	Comp	95,09	1005 4Y	-644,5	ULS 1a 45	699,8	677,8	1.451,5	1,71	1,71	1,43	80,51	0,77	1,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	72,84	1005 4X	493,6	ULS 1a 0.9 0.9 45	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	1,66	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	150x150x14	235	71,82	Comp	71,82	1006 8Y	-557,6	ULS 1a 45	776,4	0,0	0,0	1,90	1,90	1,58	65,47	0,63	1,2	1	0		43,13	1006 6X	406,9	ULS 1a 0.9 0.9 45	943,3	0,0	0,0	0,0	0,98	0		0	0
1007		EA	100x100x14	235	68,92	Comp	68,92	1007 1P	-233,6	ULS 1a 45	483,0	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	50,36	1007 1X	170,7	ULS 1a 0.9 0.9 135	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008		EA	90x90x9	235	62,65	Comp	62,65	1008 2P	-168,3	ULS 1a 45	268,6	338,9	466,6	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	38,65	1008 2X	107,3	ULS 1a 0.9 0.9 135	277,6	338,9	466,6	398,8	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009		EA	90x90x9	235	33,73	Comp	33,73	1009 1Y	-44,5	ULS 5a Ba 22	132,0	235,2	388,8	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0		296,3	235,2	388,8	353,5	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010		EA	100x100x6	235	29,04	Comp	29,04	1010 1X	-21,9	ULS 5a Ba 22	182,7	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	72,5	0,89	1,4	8	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1010 1Y	0,0		144,1	75,4	103,7	52,9	1,43	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011		EA	80x80x10	235	79,43	Tens	0	1011 2Y	0,0		80,2	176,4	324,0	1,00	2,00	1,00	203,33	1,92	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	79,43	1011 1P	156,2	ULS 3 90	196,6	254,2	388,8	323,8	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012		EA	70x70x7	235	85,39	Tens	0	1012 4Y	0,0		4,7	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		85,39	1012 1XY	107,2	ULS 3 45	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013		EA	120x120x13	235	71,22	Comp	71,22	1013 8XY	-83,8	ULS 3 45	572,4	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	18,52	1013 7Y	94,1	ULS 5a Ba 10	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014		UA	150x100x16	235	51,91	Comp	51,91	1014 1P	-307,8	ULS 5a Ba 10	782,8	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	21,52	1014 5Y	109,4	ULS 5a Ba 10	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015		EA	100x100x10	235	56,27	Tens	0	1015 3Y	0,0		156,4	254,2	388,8	1,00	1,00	1,00	152,68	1,49	3,0	4	3	M24-5.6c-NEN2012	56,27	1015 3Y	91,6	ULS 3 0	290,5	254,2	388,8	162,8	2,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1016		EA	75x75x7#	235	37,64	Tens	0	1016 2Y	0,0		28,8	169,4	181,4	1,00	1,70	1,00	310,2	2,71	4,2	6	2	M24-5.6c-NEN2012	37,64	1016 2Y	38,7	ULS 5a Ba 12	157,8	169,4	181,4	102,7	4,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1017		EA	150x150x14	235	27,09	Comp	27,09	1017 1P	-137,7	ULS 5a Ba 12	786,1	508,3	1.088,6	2,64	4,04	1,00	63,36	0,61	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,15	1017 1XY	36,3	ULS 5a Ba 22	851,7	508,3	1.088,6	930,5	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1018		EA	160x160x15#	235	47,38	Comp	47,38	1018 1P	-321,1	ULS 5a Ba 12	904,1	677,8	1.555,2	1,00	1,80	1,00	65,35	0,63	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	23,23	1018 1XY	157,5	ULS 5a Ba 22	1.008,5	677,8	1.555,2	1.196,3	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T		EA	90x90x9	235	60,54	Comp	60,54	2001T 1P	-71,2	ULS 1a 0	161,1	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	122,44	1,26	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	38,64	2001T 1XY	45,4	ULS 5a Ba 10	186,1	117,6	194,4	157,1	8,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T		UA	130x65x8	235	62,88	Comp	62,88	2002T 1Y	-73,9	ULS 1a 135	118,1	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	138,7	1,42	5,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	44,48	2002T 1XY	50,2	ULS 1a 0.9 0.9 45	113,0	117,6	172,8	136,1	5,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T		UA	100x75x8	235	51,25	Tens	44,86	2003T 1X	-52,8	ULS 1a 0.9 0.9 90	119,6	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	136,36	1,42	8,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,25	2003T 1P	53,7	ULS 1a 90	144,0	117,6	172,8	104,7	8,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T		UA	100x75x8	235	51,24	Tens	49,68	2004T 1P	-58,4	ULS 1a 90	132,1	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,4	1,33	7,6	4	2	M20-5.6c-NEN2012	51,24	2004T 1X	53,7	ULS 1a 0.9 0.9 90	144,0	117,6	172,8	104,7	7,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T		UA	100x75x7	235	67,3	Tens	50,81	2005T 1XY	-59,8	ULS 5a Ba 10	128,9	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,65	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	67,3	2005T 1P	61,7	ULS 1a 90	115,4	117,6	151,2	91,6	6,81	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T		UA	100x75x7	235	69,13	Tens	50,12	2006T 1X	-71,3	ULS 5a Ba 21	142,3	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	99,97	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,13	2006T 1Y	69,4	ULS 5a Ba 10	100,4	169,4	181,4	101,5	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		UA	100x75x7	235	80,75	Tens	47,74	2007T 1XY	-77,1	ULS 5a Ba 10	161,5	169,4	181,4	0,52	0,25	0,25	84,62	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	80,75	2007T 1P	79,3	ULS 5a Ba 21	98,2	169,4	181,4	101,5	5,16	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		UA	100x75x8	235	76,44	Tens	55,4	2008T 1X	-93,9	ULS 5a Ba 21	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,13	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,44	2008T 1Y	88,7	ULS 5a Ba 10	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x8	235	52,05	Tens	49,69	2009T 1X	-84,2	ULS 5a Ba 22	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,05	2009T 1XY	88,2	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	235	55,21	Tens	50,85	2010T 1X	-86,2	ULS 5a Ba 22	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,21	2010T 1XY	93,5	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x8	235	62,62	Comp	62,62	2011T 1Y	-106,1	ULS 5a Ba 22	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,73	2011T 1P	97,8	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T		EA	100x100x8	235	71,59	Tens	66,77	2012T 1X	-113,1	ULS 5a Ba 22	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,59	2012T 1XY	121,3	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T		EA	70x70x7	235	36,13	Tens	34,04	2013T 1P	-26,4	ULS 5a Ba 12	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	36,13	2013T 1Y	16,2	ULS 5a Ba 22	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L		EA	90x90x9	235	88,01	Comp	88,01	2001L 1Y	-103,5	ULS 1a 90	161,1	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	122,44	1,26	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	71,46	2001L 1XY	84,0	ULS 1a 0.9 0.9 90	186,1	117,6	194,4	157,1	8,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L		UA	130x65x8	235	86,06	Comp	86,06	2002L 1P	-101,2	ULS 1a 90	118,1	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	138,7	1,42	5,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	75,89	2002L 1X	85,7	ULS 1a 0.9 0.9 90	113,0	117,6	172,8	136,1	5,74	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L		UA	100x75x9	235	42,25	Comp	42,25	2003L 1X	-49,7	ULS 5a Ba 10	137,1	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,86	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	41,56	2003L 1XY	48,9	ULS 5a Ba 10	149,4	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L		UA	100x75x9	235	48,24	Tens	48,03	2004L 1XY	-56,5	ULS 5a Ba 10	149,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	121,48	1,31	7,4	4	2	M20-5.6c-NEN2012	48,24	2004L 1X	56,7	ULS 5a Ba 10	146,1	117,6	194,4	117,8	7,36	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L		UA	100x75x9	235	59,55	Comp	59,55	2005L 1P	-70,0	ULS 5a Ba 10	156,7	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,94	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,29	2005L 1Y	68,5	ULS 5a Ba 10	146,1	117,6	194,4	137,5	7,02	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L		UA	100x75x8	235	70,66	Tens	49,35	2006L 1P	-79,2	ULS 5a Ba 10	160,5	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	101,34	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	70,66	2006L 1Y	80,0	ULS 5a Ba 10	113,2	169,4	207,4	116,0	6,16	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		UA	100x75x8	235	78,24	Tens	52,26	2007L 1P	-88,5	ULS 5a Ba 10	182,5	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,87	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,24	2007L 1Y	86,6	ULS 5a Ba 10	110,7	169,4	207,4	116,0	5,22	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		UA	100x75x9	235	79,28	Tens	54,92	2008L 1P	-93,1	ULS 5a Ba 10	223,7	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,6	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,28	2008L 1Y	95,1	ULS 5a Ba 10	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		UA	100x75x9	235	68,22	Tens	58,45	2009L 1P	-99,0	ULS 5a Ba 10	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,39	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	68,22	2009L 1Y	96,0	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		EA	100x100x10	235	57,27	Comp	57,27	2010L 1XY	-97,0	ULS 5a Ba 12	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,7	2010L 1X	79,1	ULS 5a Ba 12	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x10	235	59,26	Comp	59,26	2011L 1XY	-100,4	ULS 5a Ba 12	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,26	2011L 1X	98,7	ULS 5a Ba 12	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L		EA	100x100x10	235	46,37	Comp	46,37	2012L 1XY	-112,4	ULS 5a Ba 12	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,67	2012L 1X	113,5	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L		EA	100x100x10	235	52,43	Comp	52,43	2013L 1XY	-130,9	ULS 5a Ba 12	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,84	2013L 1X	129,2	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L		EA	50x50x5	235	49,42	Comp	49,42	2014L 1X	-13,0	ULS 5a Ba 22	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	43,41	2014L 1P	9,6	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015		EA	70x70x6	235	17,07	Comp	17,07	2015 1XY	-4,1	ULS 1a 90	24,1	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,38	2,49	3,9	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,03	2015 1Y	1,1	ULS 1a 0.9 0.9 45	89,9	37,7	51,8	38,4	3,94	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	70x70x6	235	15,37	Comp	15,37	2016 1X	-3,7	ULS 1a 135	24,1	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	287,38	2,49	3,9	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,53	2016 1P	1,3	ULS 1a 0.9 0.9 0	89,9	37,7	51,8	38,4	3,94	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017		EA	60x60x5	235	25,5	Comp	25,5	2017 1XY	-1,7	ULS 1a 45	6,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	475,9	3,9	5,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	11,89	2017 1Y	3,2	ULS 1a 0.9 0.9 135	60,5	37,7	43,2	26,7	5,57	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018		UA	100x50x6	235	3,03	Comp	3,03	2018 2P	-0,5	ULS 1a 90	15,3	37,7	51,8	0,50	0,50	0,50	367,96	3,08	7,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2018 2P	0,0		44,9	37,7	51,8	26,5	7,87	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019		UA	150x100x16	235	42,38	Comp	42,38	2019 1X	-256,7	ULS 5a Ba 21	605,7	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	7,02	2019 1XY	53,9	ULS 5a Ba 21	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2020		UA	100x75x7	235	62,46	Tens	27,3	2020 1Y	-43,0	ULS 5a Ba 12	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	62,46	2020 1P	70,3	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021		EA	100x100x8	235	44,06	Tens	43,9	2021 1P	-74,4	ULS 5a Ba 21	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,06	2021 1Y	74,7	ULS 5a Ba 21	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022		EA	50x50x5	235	5,51	Comp	5,51	2022 1P	-0,6	ULS 3 0	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2022 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2023		EA	80x80x10	235	80,31	Tens	0	2023 1Y	0,0		122,7	254,2	388,8	0,85	0,85	0,85	153	1,49	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	80,31	2023 1P	166,8	ULS 3 0	207,7	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024		EA	70x70x7	235	62,7	Tens	59	2024 1P	-30,5	ULS 1a 0.9 0.9 90	51,7	58,8	75,6	0,85	0,85	0,85	174,38	1,65	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	62,7	2024 1X	36,9	ULS 1a 90	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2025		EA	160x160x15#	235	40,29	Comp	40,29	2025 1P	-268,5	ULS 5a Ba 12	842,7	666,5	1.555,2	2,00	1,00	1,00	43,99	0,73	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	11,91	2025 1Y	79,4	ULS 5a Ba 12	1.008,5	666,5	1.555,2	1.196,3	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2026		UA	100x75x7	235	56,79	Tens	29,51	2026 2X	-42,5	ULS 5a Ba 12	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	56,79	2026 1X	63,9	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027		EA	90x90x9	235	44,49	Tens	44,31	2027 1X	-75,1	ULS 5a Ba 12	216,6	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,49	2027 1XY	75,4	ULS 5a Ba 12	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028		EA	50x50x5	235	3,04	Comp	3,04	2028 1P	-0,6	ULS 3 90	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2029		EA	100x100x10	235	66,4	Tens	0	2029 1Y	0,0		237,6	235,2	432,0	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	66,4	2029 1P	156,2	ULS 3 0	271,5	235,2	432,0	305,5	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2030		EA	60x60x6	235	39,03	Tens	0	2030 1X	0,0		39,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	39,03	2030 1X	10,3	ULS 1a 90	44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001		EA	70x70x6	235	34,6	Comp	34,6	3001 1P	-15,7	ULS 3 45	45,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	70x70x6	235	29,18	Comp	29,18	3002 1XY	-17,2	ULS 3 135	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003		EA	50x50x5	235	10,15	Comp	10,15	3003 1P	-3,4	ULS 1a 0	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004		UA	75x50x5	235	7,36	Comp	7,36	3004 1X	-4,0	ULS 3 0	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005		EA	50x50x5	235	2,41	Comp	2,41	3005 1XY	-1,3	ULS 3 90	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006		EA	60x60x5	235	53,03	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	53,03	3006 1XY	19,6	ULS 3 135	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007		EA	60x60x5	235	73,24	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	73,24	3007 1P	27,1	ULS 3 45	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008		EA	50x50x5	235	83,73	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	83,73	3008 1XY	36,9	ULS 3 90	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009		EA	50x50x5	235	35,92	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,92	3009 1P	7,9	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010		EA	50x50x5	235	80,09	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	80,09	3010 1X	17,7	ULS 3 45	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011		EA	45x45x5	235	6,37	Comp	6,37	3011 1Y	-1,3	ULS 1a 0	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,86	3011 1X	1,2	ULS 1a 0.9 0.9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012		EA	45x45x5	235	5,68	Comp	5,68	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,21	3012 1P	1,1	ULS 1a 0.9 0.9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013		EA	70x70x7	235	41,11	Tens	40,88	3013 1X	-24,0	ULS 5a Ba 20	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,11	3013 1Y	22,0	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	70x70x7	235	55,49	Tens	45,81	3014 1P	-26,9	ULS 5a Ba 11	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,49	3014 1XY	29,7	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015		EA	70x70x7	235	67,17	Tens	39,95	3015 1X	-33,6	ULS 5a Ba 20	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67,17	3015 1Y	30,2	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016		EA	60x60x5	235	48,27	Tens	33,88	3016 1P	-18,3	ULS 5a Ba 10	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,27	3016 1Y	17,8	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017		EA	60x60x5	235	67,53	Tens	46,43	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,53	3017 1XY	25,0	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018		UA	75x50x5	235	78,73	Tens	56,76	3018 1X	-31,7	ULS 5a Ba 21	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,73	3018 1XY	31,9	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019		UA	75x50x5	235	79,03	Tens	51,24	3019 1P	-33,1	ULS 5a Ba 10	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,03	3019 1Y	32,0	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,52	Comp	64,52	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,89	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021		BHE160B	160x160x8	235	25,36	Tens	20,25	3021 1P	-11,9	ULS 1a 90	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	25,36	3021 1X	11,1	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,66	Tens	42,64	3022 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,66	3022 1XY	26,5	ULS 5a Ba 21	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023		BHE160B	160x160x8	235	6,11	Comp	6,11	3023 1P	-3,6	ULS 3 135	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	2,07	3023 1P	0,9	ULS 1a 0.9 0.9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	60x60x6	235	27,89	Comp	27,89	4001 1X	-10,4	ULS 3 0	37,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0		72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	55x55x6	235	30,41	Comp	30,41	4002 1X	-11,5	ULS 3 0	41,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0		44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	50x50x5	235	34,85	Comp	34,85	4003 1X	-13,1	ULS 3 45	42,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	116,67	1,22	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	235	1,78	Comp	1,78	4004 1Y	-0,7	ULS 7 Ah	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	60x60x6	235	45,7	Tens	0	4005 1Y	0,0		15,3	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	45,7	4005 1P	17,2	ULS 3 0	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	50x50x5	235	96,99	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	96,99	4006 1X	21,4	ULS 3 0	37,4	37,7	43,2	22,0	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007		EA	50x50x5	235	72,45	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	72,45	4007 1X	31,9	ULS 3 0	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008		EA	60x60x6	235	74,73	Tens	0	4008 1Y	0,0		20,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	74,73	4008 1X	57,9	ULS 3 90	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	45x45x5	235	9,54	Comp	9,54	4009 1XY	-1,9	ULS 1a 0.9 0.9 0	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	9,05	4009 1X	1,8	ULS 1a 0.9 0.9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010		EA	60x60x5	235	48,45	Tens	40,05	4010 1X	-19,5	ULS 5a Ba 22	48,7	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,45	4010 1XY	17,9	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011		EA	60x60x5	235	66,65	Tens	47,82	4011 1P	-23,8	ULS 5a Ba 12	49,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	66,65	4011 1Y	24,6	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012		EA	60x60x5	235	70,73	Tens	52,9	4012 1X	-27,0	ULS 5a Ba 22	51,0	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,73	4012 1XY	26,1	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	65,67	Tens	49,24	4013 1P	-29,0	ULS 5a Ba 12	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,67	4013 1Y	29,1	ULS 5a Ba 12	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014		EA	70x70x6	235	79,72	Tens	44,25	4014 1X	-34,4	ULS 5a Ba 22	86,9	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	92,79	1,04	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,72	4014 1XY	35,1	ULS 5a Ba 22	76,0	84,7	77,8	44,0	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015		UA	75x50x7	235	63,05	Tens	49,63	4015 1P	-38,0	ULS 5a Ba 12	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	63,05	4015 1Y	35,7	ULS 5a Ba 12	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016		EA	60x60x6	235	27,58	Tens	18,66	4016 1Y	-8,8	ULS 5a Ba 1	47,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	147,33	1,45	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,58	4016 1P	7,8	ULS 5a Ba 1	57,0	58,8	64,8	28,3	1,72	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017		EA	60x60x6	235	27,63	Tens	19,27	4017 1P	-9,5	ULS 5a Ba 1	49,1	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	141,89	1,41	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,63	4017 1Y	10,4	ULS 5a Ba 1	57,0	58,8	64,8	37,7	1,66	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018		EA	60x60x6	235	20,85	Comp	20,85	4018 1Y	-10,7	ULS 5a Ba 1	51,3	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	136,68	1,37	1,6	7	2	M16-5.6c-NEN2012	12,69	4018 1P	9,2	ULS 5a Ba 1	72,6	75,4	103,7	89,3	1,60	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020		BHE160B	160x160x8	235	18,13	Tens	11,84	4020 1P	-7,0	ULS 1a 90	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	18,13	4020 1X	9,5	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021		BHE160B	160x160x8	235	57,7	Tens	44,74	4021 1P	-26,3	ULS 5a Ba 12	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	57,7	4021 1XY	25,2	ULS 5a Ba 22	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		BHE160B	160x160x8	235	6,27	Tens	3,91	4022 1X	-2,3	ULS 1a 0.9 0.9 90	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,27	4022 1P	2,7	ULS 1a 0.9 0.9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		BHE160B	160x160x8	235	15,3	Tens	11,94	4023 1P	-7,0	ULS 5a Ba 1	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,3	4023 1Y	8,0	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	235	0,12	Comp	0,12	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

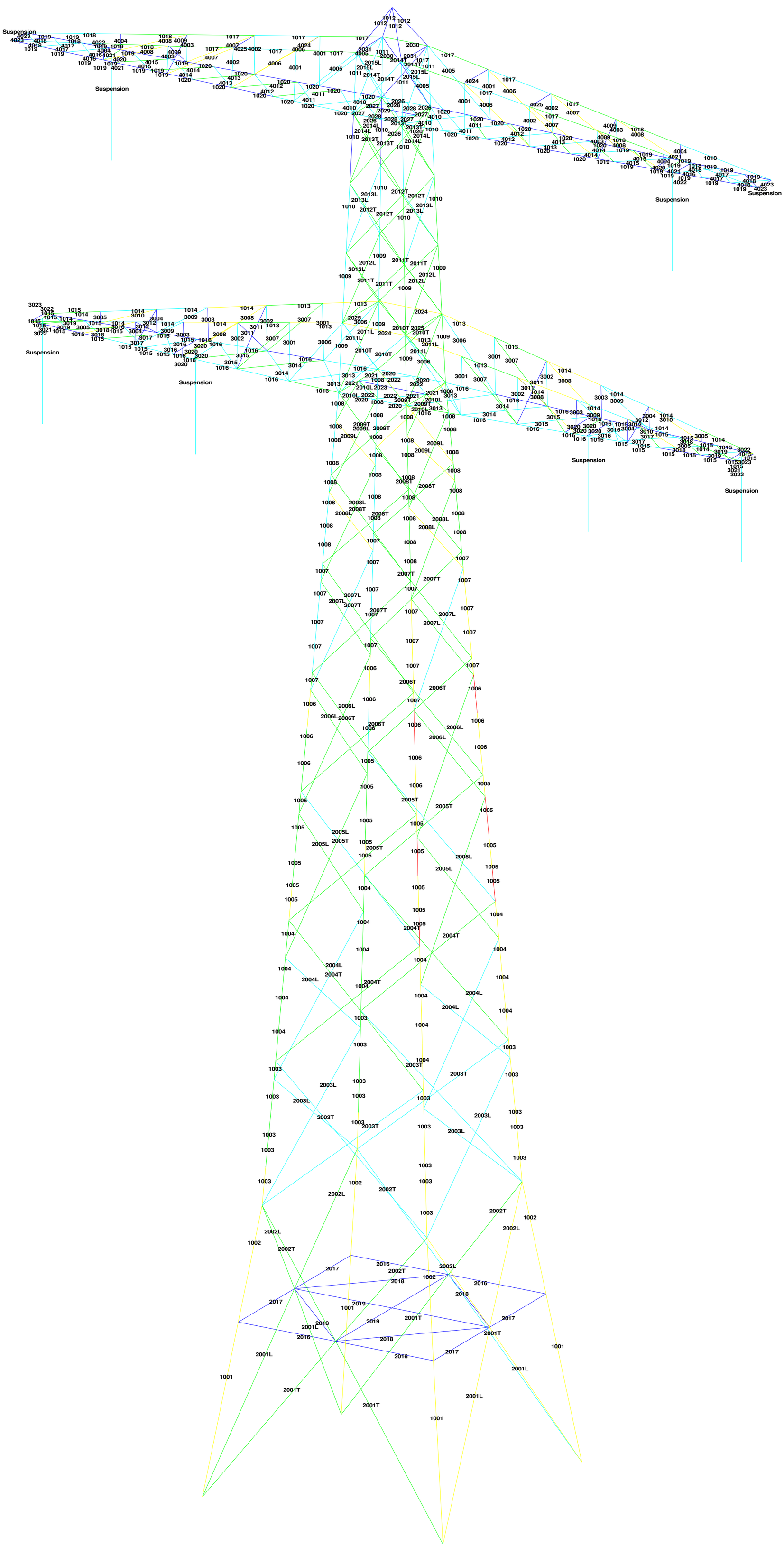
Mast type: SB+6 (hv) telecom **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groepen 1001, 1002, 1003, 1004 en 1005. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	160x160x17#	235	98.83	Comp	98.83	1001_1Y	-1041.3	ULS 1a_135	1.053.6	1.330,1	2.203,2	0.25	0.25	0.25	56.84	0.54	7.1	1	10	M24-8.8c-NEN2012	83.85	1001_1XY	935.9	ULS 1a_45	1.116,1	1.330,1	2.203,2	1.883,1	7.14	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6
1002		EA	160x160x17#	235	95.34	Comp	95.34	1002_1Y	-1036.1	ULS 1a_0.9_0.9_135	1.086,7	1.330,1	2.203,2	0.33	0.33	0.33	50.57	0.48	4.8	1	10	M24-8.8c-NEN2012	84.26	1002_1XY	940.4	ULS 1a_45	1.116,1	1.330,1	2.203,2	1.883,1	4.76	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6
1003		EA	150x150x18*	235	99	Comp	99	1003_5Y	-1118.6	ULS 1a_135	1.129,8	1.330,1	2.332,8	0.64	0.64	0.41	37.28	0.36	2.7	1	10	M24-8.8c-NEN2012	92.33	1003_5XY	996.5	ULS 1a_45	1.079,3	1.330,1	2.332,8	1.993,8	2.65	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6
1004		EA	150x150x16	235	95.77	Comp	95.77	1004_7Y	-993.6	ULS 1a_135	1.037,5	1.084,4	1.658,9	2.00	2.00	1.28	30.75	0.29	0.7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	90.71	1004_7XY	878.9	ULS 1a_45	968,9	1.084,4	1.658,9	1.417,8	0.70	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6
1005		EA	150x150x14	235	112.82	Comp	112.82	1005_4P	-764.7	ULS 1a_135	699,8	677,8	1.451,5	1.71	1.71	1.43	80.51	0.77	1.7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	94.65	1005_4X	641.5	ULS 1a_0.9_0.9_45	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	1.66	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2.6

DNV GL Nederlands BV, Project: "sb+12 (hv) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:32:02 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **SB+12 (hv)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	180x180x16#	235	93,27	Comp	93,27	1001 1P	-912,7	ULS 1a 45	1.160,3	978,5	2.488,3	0,25	0,25	0,25	50,5	0,48	7,1	1	12	M24-5.6c-NEN2012	75,42	1001 1XY	738,0	ULS 1a 0.9 0.9 45	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	7,13	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	180x180x16#	235	92,83	Comp	92,83	1002 1P	-908,4	ULS 1a 45	1.189,4	978,5	2.488,3	0,33	0,33	0,33	44,98	0,43	4,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	75,83	1002 1X	742,0	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	4,76	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	180x180x16#	235	99,18	Comp	99,18	1003 5P	-970,5	ULS 1a 45	1.115,0	978,5	2.488,3	1,20	2,09	1,00	58,47	0,56	1,5	1	12	M24-5.6c-NEN2012	79,96	1003 5X	782,4	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	1,54	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	180x180x16#	235	95,89	Comp	95,89	1004 4Y	-889,8	ULS 1a 135	927,9	0,0	0,0	1,94	1,66	1,62	85,45	0,82	1,9	1	0		68,6	1004 1X	671,2	ULS 1a 0.9 0.9 135	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	1,53	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	150x150x16	235	102,06	Comp	102,06	1005 2XY	-796,8	ULS 1a 45	780,8	0,0	0,0	1,88	2,11	1,57	83,05	0,8	1,5	1	0		75,06	1005 5XY	624,0	ULS 1a 0.9 0.9 45	968,9	831,3	2.073,6	1.772,3	1,34	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	150x150x16	235	103,89	Comp	103,89	1006 1X	-704,1	ULS 1a 135	821,7	677,8	1.658,9	1,73	1,03	1,44	76,42	0,73	1,6	1	8	M24-5.6c-NEN2012	79,46	1006 1P	538,5	ULS 1a 0.9 0.9 45	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,55	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007		EA	150x150x14	235	98,18	Comp	98,18	1007 5Y	-665,4	ULS 1a 45	726,3	677,8	1.451,5	3,79	3,99	3,16	75,56	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	73,84	1007 5X	500,5	ULS 1a 0.9 0.9 45	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008		EA	150x150x14	235	72,65	Comp	72,65	1008 1P	-369,3	ULS 1a 135	835,7	508,3	1.088,6	1,55	1,19	1,29	51,78	0,5	1,2	1	6	M24-5.6c-NEN2012	47,2	1008 1X	239,9	ULS 1a 0.9 0.9 45	851,7	508,3	1.088,6	930,5	1,18	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009		EA	100x100x14	235	62,1	Comp	62,1	1009 1P	-210,5	ULS 1a 45	483,0	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	43,55	1009 1X	147,6	ULS 1a 0.9 0.9 135	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010		EA	90x90x9	235	55,79	Comp	55,79	1010 2P	-149,8	ULS 1a 45	268,6	338,9	466,6	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	32,23	1010 2X	89,5	ULS 1a 0.9 0.9 135	277,6	338,9	466,6	398,8	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011		EA	90x90x9	235	35,11	Comp	35,11	1011 1Y	-46,4	ULS 5a Ba 22	132,0	423,6	583,2	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	5	M24-5.6c-NEN2012	0	1011 1Y	0,0		277,6	423,6	583,2	448,6	2,50	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012		EA	100x100x8	235	12,36	Tens	11,75	1012 1P	-8,9	ULS 5a Ba 12	176,0	75,4	138,2	1,00	1,00	1,00	112,82	1,19	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	12,36	1012 1Y	8,7	ULS 5a Ba 12	189,0	75,4	138,2	70,5	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1013		EA	90x90x9	235	82,52	Tens	0	1013 2Y	0,0		96,8	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	82,52	1013 1P	169,4	ULS 3 90	205,3	254,2	349,9	299,1	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014		EA	70x70x7	235	92,66	Tens	0	1014 4Y	0,0		4,7	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		92,66	1014 1XY	116,3	ULS 3 90	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015		EA	120x120x13	235	77,22	Comp	77,22	1015 8XY	-90,8	ULS 3 90	572,4	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	17,98	1015 7XY	91,4	ULS 5a Ba 21	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016		UA	150x100x16	235	52,84	Comp	52,84	1016 1P	-313,4	ULS 5a Ba 10	782,8	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M20-5.6c-NEN2012	20,99	1016 5XY	106,7	ULS 5a Ba 21	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017		EA	100x100x10	235	56,42	Tens	0	1017 3Y	0,0		156,4	176,4	324,0	1,00	1,00	1,00	152,68	1,49	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	56,42	1017 1P	147,3	ULS 3 90	261,1	338,9	518,4	443,1	2,76	4	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1018		EA	75x75x8	235	54,25	Tens	0	1018 2Y	0,0		31,7	176,4	259,2	1,00	1,70	1,00	312,93	2,73	4,2	6	3	M20-5.6c-NEN2012	54,25	1018 1Y	40,9	ULS 3 45	200,8	75,4	138,2	89,7	2,93	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1019		EA	150x150x14	235	24,81	Comp	24,81	1019 7X	-42,0	ULS 3 90	706,2	169,4	362,9	1,00	3,00	1,00	79,32	0,76	1,2	3	2	M24-5.6c-NEN2012	4,95	1019 1XY	33,5	ULS 5a Ba 22	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,72	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1020		EA	180x180x16#	235	35,54	Comp	35,54	1020 1P	-327,6	ULS 5a Ba 12	1.116,5	921,7	2.281,0	1,00	1,80	1,00	58,23	0,56	1,8	1	11	M24-5.6c-NEN2012	16,45	1020 1XY	151,6	ULS 5a Ba 22	1.220,3	921,7	2.281,0	1.754,6	1,78	11	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T		UA	100x75x9	235	57,11	Comp	57,11	2001T 1XY	-67,2	ULS 1a 135	136,6	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	35,34	2001T 1Y	41,6	ULS 1a 0.9 0.9 45	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T		UA	130x65x10	235	60,24	Comp	60,24	2002T 1P	-70,8	ULS 1a 45	139,0	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	146,1	1,48	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	42,21	2002T 1XY	49,6	ULS 1a 0.9 0.9 45	138,9	117,6	216,0	170,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T		UA	100x75x9	235	43,35	Comp	43,35	2003T 1X	-51,0	ULS 1a 90	119,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	149,32	1,51	9,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	40,47	2003T 1Y	47,6	ULS 1a 0.9 0.9 90	149,4	117,6	194,4	157,1	9,05	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T		UA	100x75x7	235	57,33	Tens	50,15	2004T 1XY	-51,9	ULS 1a 0.9 0.9 90	103,6	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	137,81	1,43	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	57,33	2004T 1P	52,5	ULS 1a 90	106,0	117,6	151,2	91,6	8,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T		UA	100x75x8	235	50,2	Tens	48,29	2005T 1P	-56,8	ULS 1a 90	132,5	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,06	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012	50,2	2005T 1X	52,6	ULS 1a 0.9 0.9 90	120,8	117,6	172,8	104,7	7,54	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T		UA	100x75x9	235	52,25	Tens	50,81	2006T 1Y	-59,8	ULS 5a Ba 21	161,9	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	112,11	1,24	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	52,25	2006T 1XY	61,4	ULS 5a Ba 21	132,5	117,6	194,4	117,8	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007T		UA	100x75x9	235	55,27	Tens	42,85	2007T 1Y	-72,6	ULS 5a Ba 21	178,6	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	100,45	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,27	2007T 1XY	69,3	ULS 5a Ba 21	125,5	169,4	233,3	130,6	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		UA	100x75x9	235	65,48	Tens	45,47	2008T 1Y	-77,0	ULS 5a Ba 21	202,9	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	85,06	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,48	2008T 1XY	80,3	ULS 5a Ba 21	122,7	169,4	233,3	130,6	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		UA	100x75x8	235	76,12	Tens	55,36	2009T 1Y	-93,8	ULS 5a Ba 21	197,2	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,12	2009T 1XY	88,3	ULS 5a Ba 21	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	235	51,85	Tens	49,35	2010T 1P	-83,6	ULS 5a Ba 12	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	51,85	2010T 1XY	87,9	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x8	235	55,13	Tens	50,15	2011T 1P	-85,0	ULS 5a Ba 12	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,13	2011T 1XY	93,4	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T		EA	100x100x8	235	62,5	Comp	62,5	2012T 1Y	-105,9	ULS 5a Ba 22	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	56,94	2012T 1X	96,5	ULS 5a Ba 12	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T		EA	100x100x8	235	57,35	Tens	55,14	2013T 1P	-111,6	ULS 5a Ba 12	202,4	254,2	311,0	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	57,35	2013T 1XY	121,0	ULS 5a Ba 22	211,1	254,2	311,0	265,8	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014T		EA	70x70x7	235	37,38	Comp	37,38	2014T 1X	-28,9	ULS 5a Ba 22	77,4	169,4	181,4	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	2	M24-5.6c-NEN2012	18,84	2014T 1P	19,3	ULS 5a Ba 22	102,4	169,4	181,4	128,4	3,25	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L		UA	100x75x9	235	88,02	Comp	88,02	2001L 1P	-103,5	ULS 1a 90	136,6	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	68,47	2001L 1X	80,5	ULS 1a 0.9 0.9 90	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L		UA	130x65x10	235	86,68	Comp	86,68	2002L 1P	-101,9	ULS 1a 90	139,0	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	146,1	1,48	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	70,96	2002L 1X	83,4	ULS 1a 0.9 0.9 90	138,9	117,6	216,0	170,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L		UA	100x75x9	235	36	Tens	35,87	2003L 1XY	-42,2	ULS 5a Ba 10	125,6	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	142,55	1,46	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	36	2003L 1P	42,3	ULS 5a Ba 21	132,5	117,6	194,4	117,8	8,64	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L		UA	100x75x9	235	40,91	Comp	40,91	2004L 1P	-48,1	ULS 5a Ba 21	137,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,95	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	40,2	2004L 1XY	47,3	ULS 5a Ba 10	132,5	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L		UA	100x75x9	235	52,04	Tens	52,04	2005L 1XY	-61,2	ULS 5a Ba 10	135,2	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	133,55	1,4	8,1	4	2	M20-5.6c-NEN2012	52,04	2005L 1P	61,2	ULS 5a Ba 21	146,1	117,6	194,4	117,8	8,09	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L		UA	100x75x9	235	59,57	Comp	59,57	2006L 1X	-70,1	ULS 5a Ba 21	157,0	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,51	2006L 1Y	68,8	ULS 5a Ba 10	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007L		UA	100x75x9	235	64,44	Tens	46,86	2007L 1P	-79,4	ULS 5a Ba 10	177,1	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,49	1,16	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	64,44	2007L 1XY	80,0	ULS 5a Ba 21	124,1	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		UA	100x75x8	235	78,22	Tens	52,13	2008L 1X	-88,3	ULS 5a Ba 21	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,22	2008L 1Y	86,6	ULS 5a Ba 10	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		UA	100x75x9	235	79,02	Tens	54,8	2009L 1P	-92,8	ULS 5a Ba 10	223,8	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,55	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,02	2009L 1XY	94,8	ULS 5a Ba 21	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		UA	100x75x9	235	67,9	Tens	58,21	2010L 1P	-98,6	ULS 5a Ba 10	248,8	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	67,9	2010L 1Y	95,5	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x10	235	57,47	Comp	57,47	2011L 1XY	-97,4	ULS 5a Ba 12	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,84	2011L 1P	79,4	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L		EA	100x100x10	235	59,41	Comp	59,41	2012L 1XY	-100,7	ULS 5a Ba 12	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,54	2012L 1P	99,2	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L		EA	100x100x10	235	46,59	Comp	46,59	2013L 1Y	-112,9	ULS 5a Ba 22	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,78	2013L 1X	113,8	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L		EA	100x100x10	235	52,55	Comp	52,55	2014L 1XY	-131,2	ULS 5a Ba 12	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,08	2014L 1P	129,8	ULS 5a Ba 22	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2015L		EA	50x50x5	235	43,28	Comp	43,28	2015L 1X	-11,4	ULS 5a Ba 22	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,82	2015L 1P	5,7	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	90x90x9	235	11,11	Comp	11,11	2016 1X	-4,2	ULS 1a 90	58,5	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,73	2016 1Y	1,0	ULS 1a 0.9 45	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017		EA	90x90x9	235	10,19	Comp	10,19	2017 1X	-3,8	ULS 1a 135	58,5	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,33	2017 1X	1,3	ULS 1a 0.9 0.9 0	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018		EA	70x70x7	235	8,69	Tens	8,31	2018 1X	-1,7	ULS 1a 135	21,0	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	288,06	2,73	6,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,69	2018 1P	3,2	ULS 1a 0.9 0.9 45	84,7	37,7	60,5	37,3	6,11	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019		EA	70x70x7	235	2,41	Cross	2,41	2019 2P	-0,4	ULS 1a 90	17,2	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	407,38	2,72	8,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2019 2P	0,0		104,8	37,7	60,5	44,8	8,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2020		UA	150x100x16	235	43,44	Comp	43,44	2020 1P	-263,1	ULS 5a Ba 10	605,7	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	6,16	2020 1Y	47,3	ULS 5a Ba 10	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021		UA	100x75x7	235	63,3	Tens	26,98	2021 1XY	-42,5	ULS 5a Ba 22	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,3	2021 1P	71,3	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022		EA	100x100x8	235	43,63	Tens	43,47	2022 1X	-73,7	ULS 5a Ba 10	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,63	2022 1XY	73,9	ULS 5a Ba 10	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	50x50x5	235	5,71	Comp	5,71	2023 1P	-0,6	ULS 3 90	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2023 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024		EA	90x90x9	235	81,98	Tens	0	2024 1Y	0,0		119,7	254,2	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	81,98	2024 1P	177,8	ULS 3 0	216,8	254,2	349,9	269,2	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025		EA	70x70x7	235	67,8	Comp	67,8	2025 1P	-28,0	ULS 1a 0.9 0.9 90	41,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	205,15	1,88	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	58,36	2025 1X	34,3	ULS 1a 90	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2026		EA	180x180x16#	235	41,72	Comp	41,72	2026 2P	-278,1	ULS 5a Ba 22	1.026,0	666,5	1.658,9	2,00	1,00	1,00	39,2	0,69	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	11,04	2026 2Y	73,6	ULS 5a Ba 22	1.220,3	666,5	1.658,9	1.276,1	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2027		UA	100x75x7	235	58,82	Tens	29,71	2027 2X	-42,8	ULS 5a Ba 12	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	58,82	2027 1P	66,2	ULS 5a Ba 22	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028		EA	90x90x9	235	45,68	Tens	45,27	2028 1X	-76,7	ULS 5a Ba 12	216,6	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,68	2028 1XY	77,4	ULS 5a Ba 12	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2029		EA	50x50x5	235	4,99	Comp	4,99	2029 1P	-0,9	ULS 3 90	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2029 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2030		EA	100x100x10	235	60,77	Tens	0	2030 1Y	0,0		237,6	338,9	518,4	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012	60,77	2030 1P	158,7	ULS 3 90	261,1	338,9	518,4	443,1	2,00	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2031		EA	60x60x6	235	7,42	Comp	7,42	2031 1P	-2,8	ULS 6a 90 Ah Ct1	39,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2031 1X	0,0		44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001		EA	70x70x7	235	32,31	Comp	32,31	3001 1P	-16,9	ULS 3 45	52,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	65x65x7	235	31,54	Comp	31,54	3002 1X	-18,4	ULS 3 45	58,4	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003		EA	50x50x5	235	10,37	Comp	10,37	3003 1P	-3,5	ULS 1a 0	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004		UA	75x50x5	235	7,8	Comp	7,8	3004 1X	-4,2	ULS 3 45	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005		EA	50x50x5	235	2,63	Comp	2,63	3005 1X	-1,4	ULS 3 90	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0		31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006		EA	60x60x6	235	47,39	Tens	0	3006 1Y	0,0		15,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	47,39	3006 1X	21,0	ULS 3 90	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007		EA	60x60x6	235	65,56	Tens	0	3007 1Y	0,0		18,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,56	3007 1Y	29,1	ULS 3 135	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008		EA	50x50x5	235	90,57	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	90,57	3008 1X	39,9	ULS 3 90	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009		EA	50x50x5	235	36,74	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,74	3009 1P	8,1	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010		EA	50x50x5	235	85,63	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	85,63	3010 1XY	18,9	ULS 3 90	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011		EA	45x45x5	235	12,24	Tens	5,19	3011 1XY	-1,2	ULS 1a 0	23,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	12,24	3011 1P	1,1	ULS 1a 0.9 0.9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	2,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012		EA	45x45x5	235	10,77	Tens	2,77	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	10,77	3012 1X	1,0	ULS 1a 0.9 0.9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	1,89	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013		EA	70x70x7	235	41,01	Comp	41,01	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,98	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	70x70x7	235	55,67	Tens	45,64	3014 1P	-26,8	ULS 5a Ba 11	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,67	3014 1XY	29,8	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015		EA	70x70x7	235	66,9	Tens	40,1	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,9	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016		EA	60x60x6	235	40,44	Tens	31,25	3016 1X	-18,4	ULS 5a Ba 21	69,4	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,44	3016 1XY	17,9	ULS 5a Ba 21	65,7	58,8	64,8	44,4	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017		EA	60x60x6	235	56,09	Tens	42,62	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	65,7	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,09	3017 1Y	24,9	ULS 5a Ba 10	65,7	58,8	64,8	44,4	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018		UA	75x50x7	235	56,41	Tens	41,11	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10	76,9	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,78	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	56,41	3018 1Y	32,0	ULS 5a Ba 10	96,8	84,7	90,7	56,7	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019		UA	75x50x7	235	56,92	Tens	39,71	3019 1X	-33,6	ULS 5a Ba 21	89,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	82,26	1,05	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	56,92	3019 1XY	32,3	ULS 5a Ba 21	96,8	84,7	90,7	56,7	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,54	Comp	64,54	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,87	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021		BHE160B	160x160x8	235	28,46	Tens	22,99	3021 1P	-13,5	ULS 1a 90	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,46	3021 1X	12,4	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,92	Tens	42,45	3022 1X	-25,0	ULS 5a Ba 21	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,92	3022 1Y	26,6	ULS 5a Ba 10	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023		BHE160B	160x160x8	235	7,96	Comp	7,96	3023 1P	-4,7	ULS 3 90	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,92	3023 1P	0,8	ULS 1a 0.9 0.9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	60x60x6	235	30,48	Comp	30,48	4001 1X	-11,4	ULS 3 45	37,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0		72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	55x55x6	235	32,6	Comp	32,6	4002 1X	-12,3	ULS 3 45	41,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0		55,3	37,7	51,8	33,6	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		UA	75x50x5	235	37,65	Comp	37,65	4003 1X	-14,2	ULS 3 90	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	235	1,87	Comp	1,87	4004 1P	-0,7	ULS 7 Ah	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	60x60x6	235	48,86	Tens	0	4005 1Y	0,0		15,3	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	48,86	4005 1X	18,4	ULS 3 45	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	50x50x6	235	88,65	Tens	0	4006 1Y	0,0		10,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	88,65	4006 1X	23,5	ULS 3 0	44,9	37,7	51,8	26,5	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007		EA	50x50x5	235	77,42	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	77,42	4007 1XY	34,1	ULS 3 135	52,4	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008		EA	60x60x6	235	81,34	Tens	0	4008 1Y	0,0		20,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	81,34	4008 1X	63,0	ULS 3 90	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	45x45x5	235	19,08	Tens	4,68	4009 1XY	-1,9	ULS 1a 0.9 0.9 0	39,8	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	19,08	4009 1X	1,8	ULS 1a 0.9 0.9 0	25,9	58,8	54,0	9,2	1,87	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010		EA	60x60x6	235	38,37	Tens	32,16	4010 1X	-18,6	ULS 5a Ba 22	57,9	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,37	4010 1Y	17,0	ULS 5a Ba 12	65,7	58,8	64,8	44,4	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011		EA	60x60x6	235	55,94	Tens	40,68	4011 1P	-23,9	ULS 5a Ba 12	59,2	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,94	4011 1XY	24,8	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012		EA	60x60x6	235	59,26	Tens	46,13	4012 1P	-27,1	ULS 5a Ba 12	60,6	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,26	4012 1XY	26,3	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	64,81	Tens	48,79	4013 1P	-28,7	ULS 5a Ba 12	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,81	4013 1XY	28,8	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014		EA	70x70x7	235	69,17	Tens	40,64	4014 1X	-34,4	ULS 5a Ba 22	100,3	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	93,47	1,05	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	69,17	4014 1Y	35,5	ULS 5a Ba 12	88,7	84,7	90,7	51,3	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015		UA	75x50x7	235	62,18	Tens	49,8	4015 1P	-38,1	ULS 5a Ba 12	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,18	4015 1XY	35,2	ULS 5a Ba 22	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016		EA	55x55x5	235	32,77	Tens	26,65	4016 1Y	-8,5	ULS 5a Ba 1	32,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	162,61	1,56	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	32,77	4016 1P	7,7	ULS 5a Ba 1	47,5	58,8	54,0	23,6	1,72	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017		EA	55x55x5	235	33	Tens	28,56	4017 1P	-9,6	ULS 5a Ba 1	33,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	156,61	1,52	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	33	4017 1Y	10,4	ULS 5a Ba 1	47,5	58,8	54,0	31,4	1,66	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018		EA	55x55x5	235	29,45	Comp	29,45	4018 1Y	-10,4	ULS 5a Ba 1	35,2	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	150,86	1,47	1,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	15,52	4018 1P	9,1	ULS 5a Ba 1	58,6	117,6	108,0	62,8	1,60	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020		BHE160B	160x160x8	235	20,07	Tens	12,5	4020 1P	-7,4	ULS 1a 90	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	20,07	4020 1X	10,5	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021		BHE160B	160x160x8	235	57,61	Tens	44,78	4021 1X	-26,3	ULS 5a Ba 22	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	57,61	4021 1Y	25,1	ULS 5a Ba 12	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		BHE160B	160x160x8	235	6,36	Tens	4,15	4022 1X	-2,4	ULS 1a 0.9 0.9 90	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,36	4022 1P	2,8	ULS 1a 0.9 0.9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		BHE160B	160x160x8	235	15,16	Tens	12,06	4023 1P	-7,1	ULS 5a Ba 1	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,16	4023 1Y	7,9	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	235	0,14	Comp	0,14	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	50x50x5	235	0,12	Comp	0,12	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

Mast type: **SB+12 (hv)** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	180x180x16#	235	93,27	Comp	93,27	1001 1P	-912,7	ULS 1a 45	1.160,3
1002		EA	180x180x16#	235	92,83	Comp	92,83	1002 1P	-908,4	ULS 1a 45	1.189,4
1003		EA	180x180x16#	235	99,18	Comp	99,18	1003 5P	-970,5	ULS 1a 45	1.115,0
1004		EA	180x180x16#	235	95,89	Comp	95,89	1004 4Y	-889,8	ULS 1a 135	927,9
1005		EA	150x150x16	235	96,64	Comp	96,64	1005 1X	-755,1	ULS 1a 135	781,3
1006		EA	150x150x16	235	94,42	Comp	94,42	1006 3X	-706,4	ULS 1a 135	748,2
1007		EA	150x150x14	235	98,18	Comp	98,18	1007 5Y	-665,4	ULS 1a 45	726,3
1008		EA	150x150x14	235	72,65	Comp	72,65	1008 1P	-369,3	ULS 1a 135	835,7
1009		EA	100x100x14	235	62,1	Comp	62,1	1009 1P	-210,5	ULS 1a 45	483,0
1010		EA	90x90x9	235	55,79	Comp	55,79	1010 2P	-149,8	ULS 1a 45	268,6
1011		EA	90x90x9	235	35,11	Comp	35,11	1011 1Y	-46,4	ULS 5a Ba 22	132,0
1012		EA	100x100x8	235	12,36	Tens	11,75	1012 1P	-8,9	ULS 5a Ba 12	176,0
1013		EA	90x90x9	235	82,52	Tens	0	1013 2Y	0,0		96,8
1014		EA	70x70x7	235	92,66	Tens	0	1014 4Y	0,0		4,7
1015		EA	120x120x13	235	77,22	Comp	77,22	1015 8XY	-90,8	ULS 3 90	572,4
1016		UA	150x100x16	235	52,84	Comp	52,84	1016 1P	-313,4	ULS 5a Ba 10	782,8
1017		EA	100x100x10	235	56,42	Tens	0	1017 3Y	0,0		156,4
1018		EA	75x75x8	235	54,25	Tens	0	1018 2Y	0,0		31,7
1019		EA	150x150x14	235	24,81	Comp	24,81	1019 7X	-42,0	ULS 3 90	706,2
1020		EA	180x180x16#	235	35,54	Comp	35,54	1020 1P	-327,6	ULS 5a Ba 12	1.116,5
2001T		UA	100x75x9	235	57,11	Comp	57,11	2001T 1XY	-67,2	ULS 1a 135	136,6
2002T		UA	130x65x10	235	60,24	Comp	60,24	2002T 1P	-70,8	ULS 1a 45	139,0
2003T		UA	100x75x9	235	43,35	Comp	43,35	2003T 1X	-51,0	ULS 1a 90	119,0
2004T		UA	100x75x7	235	57,33	Tens	50,15	2004T 1XY	-51,9	ULS 1a 0,9 0,9 90	103,6
2005T		UA	100x75x8	235	50,2	Tens	48,29	2005T 1P	-56,8	ULS 1a 90	132,5
2006T		UA	100x75x9	235	52,25	Tens	50,81	2006T 1Y	-59,8	ULS 5a Ba 21	161,9
2007T		UA	100x75x9	235	55,27	Tens	42,85	2007T 1Y	-72,6	ULS 5a Ba 21	178,6
2008T		UA	100x75x9	235	65,48	Tens	45,47	2008T 1Y	-77,0	ULS 5a Ba 21	202,9
2009T		UA	100x75x8	235	76,12	Tens	55,36	2009T 1Y	-93,8	ULS 5a Ba 21	197,2
2010T		EA	100x100x8	235	51,85	Tens	49,35	2010T 1P	-83,6	ULS 5a Ba 12	184,3
2011T		EA	100x100x8	235	55,13	Tens	50,15	2011T 1P	-85,0	ULS 5a Ba 12	190,4
2012T		EA	100x100x8	235	62,5	Comp	62,5	2012T 1Y	-105,9	ULS 5a Ba 22	196,5
2013T		EA	100x100x8	235	57,35	Tens	55,14	2013T 1P	-111,6	ULS 5a Ba 12	202,4
2014T		EA	70x70x7	235	37,38	Comp	37,38	2014T 1X	-28,9	ULS 5a Ba 22	77,4
2001L		UA	100x75x9	235	88,02	Comp	88,02	2001L 1P	-103,5	ULS 1a 90	136,6
2002L		UA	130x65x10	235	86,68	Comp	86,68	2002L 1P	-101,9	ULS 1a 90	139,0
2003L		UA	100x75x9	235	36	Tens	35,87	2003L 1XY	-42,2	ULS 5a Ba 10	125,6
2004L		UA	100x75x9	235	40,91	Comp	40,91	2004L 1P	-48,1	ULS 5a Ba 21	137,0
2005L		UA	100x75x9	235	52,04	Tens	52,04	2005L 1XY	-61,2	ULS 5a Ba 10	135,2
2006L		UA	100x75x9	235	59,57	Comp	59,57	2006L 1X	-70,1	ULS 5a Ba 21	157,0
2007L		UA	100x75x9	235	64,44	Tens	46,86	2007L 1P	-79,4	ULS 5a Ba 10	177,1
2008L		UA	100x75x8	235	78,22	Tens	52,13	2008L 1X	-88,3	ULS 5a Ba 21	182,6
2009L		UA	100x75x9	235	79,02	Tens	54,8	2009L 1P	-92,8	ULS 5a Ba 10	223,8
2010L		UA	100x75x9	235	67,9	Tens	58,21	2010L 1P	-98,6	ULS 5a Ba 10	248,8
2011L		EA	100x100x10	235	57,47	Comp	57,47	2011L 1XY	-97,4	ULS 5a Ba 12	227,2
2012L		EA	100x100x10	235	59,41	Comp	59,41	2012L 1XY	-100,7	ULS 5a Ba 12	234,8
2013L		EA	100x100x10	235	46,59	Comp	46,59	2013L 1Y	-112,9	ULS 5a Ba 22	242,4
2014L		EA	100x100x10	235	52,55	Comp	52,55	2014L 1XY	-131,2	ULS 5a Ba 12	249,7
2015L		EA	50x50x5	235	43,28	Comp	43,28	2015L 1X	-11,4	ULS 5a Ba 22	26,4
2016		EA	90x90x9	235	11,11	Comp	11,11	2016 1X	-4,2	ULS 1a 90	58,5
2017		EA	90x90x9	235	10,19	Comp	10,19	2017 1X	-3,8	ULS 1a 135	58,5
2018		EA	70x70x7	235	8,69	Tens	8,31	2018 1X	-1,7	ULS 1a 135	21,0
2019		EA	70x70x7	235	2,41	Cross	2,41	2019 2P	-0,4	ULS 1a 90	17,2
2020		UA	150x100x16	235	43,44	Comp	43,44	2020 1P	-263,1	ULS 5a Ba 10	605,7
2021		UA	100x75x7	235	63,3	Tens	26,98	2021 1XY	-42,5	ULS 5a Ba 22	157,6
2022		EA	100x100x8	235	43,63	Tens	43,47	2022 1X	-73,7	ULS 5a Ba 10	182,9
2023		EA	50x50x5	235	5,71	Comp	5,71	2023 1P	-0,6	ULS 3 90	11,3
2024		EA	90x90x9	235	81,98	Tens	0	2024 1Y	0,0		119,7
2025		EA	70x70x7	235	67,8	Comp	67,8	2025 1P	-28,0	ULS 1a 0,9 0,9 90	41,3
2026		EA	180x180x16#	235	41,72	Comp	41,72	2026 2P	-278,1	ULS 5a Ba 22	1.026,0
2027		UA	100x75x7	235	58,82	Tens	29,71	2027 2X	-42,8	ULS 5a Ba 12	143,9
2028		EA	90x90x9	235	45,68	Tens	45,27	2028 1X	-76,7	ULS 5a Ba 12	216,6
2029		EA	50x50x5	235	4,99	Comp	4,99	2029 1P	-0,9	ULS 3 90	18,7
2030		EA	100x100x10	235	60,77	Tens	0	2030 1Y	0,0		237,6
2031		EA	60x60x6	235	7,42	Comp	7,42	2031 1P	-2,8	ULS 6a 90 Ah Ct1	39,0
3001		EA	70x70x7	235	32,31	Comp	32,31	3001 1P	-16,9	ULS 3 45	52,3
3002		EA	65x65x7	235	31,54	Comp	31,54	3002 1X	-18,4	ULS 3 45	58,4
3003		EA	50x50x5	235	10,37	Comp	10,37	3003 1P	-3,5	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	7,8	Comp	7,8	3004 1X	-4,2	ULS 3 45	62,1
3005		EA	50x50x5	235	2,63	Comp	2,63	3005 1X	-1,4	ULS 3 90	64,6
3006		EA	60x60x6	235	47,39	Tens	0	3006 1Y	0,0		15,6
3007		EA	60x60x6	235	65,56	Tens	0	3007 1Y	0,0		18,3
3008		EA	50x50x5	235	90,57	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	36,74	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	50x50x5	235	85,63	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3
3011		EA	45x45x5	235	12,24	Tens	5,19	3011 1XY	-1,2	ULS 1a 0	23,8
3012		EA	45x45x5	235	10,77	Tens	2,77	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4
3013		EA	70x70x7	235	41,01	Comp	41,01	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,67	Tens	45,64	3014 1P	-26,8	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	66,9	Tens	40,1	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x6	235	40,44	Tens	31,25	3016 1X	-18,4	ULS 5a Ba 21	69,4
3017		EA	60x60x6	235	56,09	Tens	42,62	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	65,7
3018		UA	75x50x7	235	56,41	Tens	41,11	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10	76,9
3019		UA	75x50x7	235	56,92	Tens	39,71	3019 1X	-33,6	ULS 5a Ba 21	89,4
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,54	Comp	64,54	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	28,46	Tens	22,99	3021 1P	-13,5	ULS 1a 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,92	Tens	42,45	3022 1X	-25,0	ULS 5a Ba 21	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	7,96	Comp	7,96	3023 1P	-4,7	ULS 3 90	713,2
4001		EA	60x60x6	235	30,48	Comp	30,48	4001 1X	-11,4	ULS 3 45	37,4
4002		EA	55x55x6	235	32,6	Comp	32,6	4002 1X	-12,3	ULS 3 45	41,2
4003		UA	75x50x5	235	37,65	Comp	37,65	4003 1X	-14,2	ULS 3 90	55,8
4004		EA	50x50x5	235	1,87	Comp	1,87	4004 1P	-0,7	ULS 7 Ah	59,2
4005		EA	60x60x6	235	48,86	Tens	0	4005 1Y	0,0		15,3
4006		EA	50x50x6	235	88,65	Tens	0	4006 1Y	0,0		10,2
4007		EA	50x50x5	235	77,42	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,3
4008		EA	60x60x6	235	81,34	Tens	0	4008 1Y	0,0		20,5
4009		EA	45x45x5	235	19,08	Tens	4,68	4009 1XY	-1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0	39,8
4010		EA	60x60x6	235	38,37	Tens	32,16	4010 1X	-18,6	ULS 5a Ba 22	57,9
4011		EA	60x60x6	235	55,94	Tens	40,68	4011 1P	-23,9	ULS 5a Ba 12	59,2
4012		EA	60x60x6	235	59,26	Tens	46,13	4012 1P	-27,1	ULS 5a Ba 12	60,6
4013		EA	60x60x6	235	64,81	Tens	48,79	4013 1P	-28,7	ULS 5a Ba 12	65,5
4014		EA	70x70x7	235	69,17	Tens	40,64	4014 1X	-34,4	ULS 5a Ba 22	100,3
4015		UA	75x50x7	235	62,18	Tens	49,8	4015 1P	-38,1	ULS 5a Ba 12	76,5
4016		EA	55x55x5	235	32,77	Tens	26,65	4016 1Y	-8,5	ULS 5a Ba 1	32,0
4017		EA	55x55x5	235	33	Tens	28,56	4017 1P	-9,6	ULS 5a Ba 1	33,6
4018		EA	55x55x5	235	29,45	Comp	29,45	4018 1Y	-10,4	ULS 5a Ba 1	35,2
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0		0,0
4020		BHE160B	160x160x8	235	20,07	Tens	12,5	4020 1P	-7,4	ULS 1a 90	754,7
4021		BHE160B	160x160x8	235	57,61	Tens	44,78	4021 1X	-26,3	ULS 5a Ba 22	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	6,36	Tens	4,15	4022 1X	-2,4	ULS 1a 0,9 0,9 90	759,0
4023		BHE160B	160x160x8	235	15,16	Tens	12,06	4023 1P	-7,1	ULS 5a Ba 1	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,14	Comp	0,14	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8
4025		EA	50x50x5	235	0,12	Comp	0,12	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	978,5	2.488,3	0,25	0,25	0,25	50,5	0,48	7,1	1	12	M24-5.6c-NEN2012	75,42	1001 1XY	738,0	ULS 1a 0,9 0,9 45
1002	978,5	2.488,3	0,33	0,33	0,33	44,98	0,43	4,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	75,83	1002 1X	742,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
1003	978,5	2.488,3	1,20	2,09	1,00	58,47	0,56	1,5	1	12	M24-5.6c-NEN2012	79,96	1003 5X	782,4	ULS 1a 0,9 0,9 135
1004	0,0	0,0	1,94	1,66	1,62	85,45	0,82	1,9	1	0		68,6	1004 1X	671,2	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	0,0	0,0	3,21	3,54	2,68	82,95	0,79	0,9	1	0		75,06	1005 5XY	624,0	ULS 1a 0,9 0,9 45
1006	0,0	0,0	1,74	1,81	1,45	88,12	0,84	1,8	1	0		55,58	1006 1P	538,5	ULS 1a 0,9 0,9 45
1007	677,8	1.451,5	3,79	3,99	3,16	75,56	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	73,84	1007 5X	500,5	ULS 1a 0,9 0,9 45
1008	508,3	1.088,6	1,55	1,19	1,29	51,78	0,5	1,2	1	6	M24-5.6c-NEN2012	47,2	1008 1X	239,9	ULS 1a 0,9 0,9 45
1009	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	43,55	1009 1X	147,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
1010	338,9	466,6	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	32,23	1010 2X	89,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
1011	423,6	583,2	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	5	M24-5.6c-NEN2012	0	1011 1Y	0,0	
1012	75,4	138,2	1,00	1,00	1,00	112,82	1,19	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	12,36	1012 1Y	8,7	ULS 5a Ba 12
1013	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	82,52	1013 1P	169,4	ULS 3 90
1014	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		92,66	1014 1XY	116,3	ULS 3 90
1015	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	17,98	1015 7XY	91,4	ULS 5a Ba 21
1016	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	20,99	1016 5XY	106,7	ULS 5a Ba 21
1017	176,4	324,0	1,00	1,00	1,00	152,68	1,49	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	56,42	1017 1P	147,3	ULS 3 90
1018	176,4	259,2	1,00	1,70	1,00	312,93	2,73	4,2	6	3	M20-5.6c-NEN2012	54,25	1018 1Y	40,9	ULS 3 45
1019	169,4	362,9	1,00	3,00	1,00	79,32	0,76	1,2	3	2	M24-5.6c-NEN2012	4,95	1019 1XY	33,5	ULS 5a Ba 22
1020	921,7	2.281,0	1,00	1,80	1,00	58,23	0,56	1,8	1	11	M24-5.6c-NEN2012	16,45	1020 1XY	151,6	ULS 5a Ba 22
2001T	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	35,34	2001T 1Y	41,6	ULS 1a 0,9 0,9 45
2002T	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	146,1	1,48	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	42,21	2002T 1XY	49,6	ULS 1a 0,9 0,9 45
2003T	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	149,32	1,51	9,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	40,47	2003T 1Y	47,6	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004T	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	137,81	1,43	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	57,33	2004T 1P	52,5	ULS 1a 90
2005T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,06	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012	50,2	2005T 1X	52,6	ULS 1a 0,9 0,9 90
2006T	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	112,11	1,24	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	52,25	2006T 1XY	61,4	ULS 5a Ba 21
2007T	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	100,45	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,27	2007T 1XY	69,3	ULS 5a Ba 21
2008T	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	85,06	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,48	2008T 1XY	80,3	ULS 5a Ba 21
2009T	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,12	2009T 1XY	88,3	ULS 5a Ba 21
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	51,85	2010T 1XY	87,9	ULS 5a Ba 22
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,13	2011T 1XY	93,4	ULS 5a Ba 22
2012T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	56,94	2012T 1X	96,5	ULS 5a Ba 12
2013T	254,2	311,0	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	57,35	2013T 1XY	121,0	ULS 5a Ba 22
2014T	169,4	181,4	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	2	M24-5.6c-NEN2012	18,84	2014T 1P	19,3	ULS 5a Ba 22
2001L	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	68,47	2001L 1X	80,5	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	146,1	1,48	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	70,96	2002L 1X	83,4	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	142,55	1,46	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	36	2003L 1P	42,3	ULS 5a Ba 21
2004L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,95	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	40,2	2004L 1XY	47,3	ULS 5a Ba 10
2005L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	133,55	1,4	8,1	4	2	M20-5.6c-NEN2012	52,04	2005L 1P	61,2	ULS 5a Ba 21
2006L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,51	2006L 1Y	68,8	ULS 5a Ba 10
2007L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,49	1,16	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	64,44	2007L 1XY	80,0	ULS 5a Ba 21
2008L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,22	2008L 1Y	86,6	ULS 5a Ba 10
2009L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,55	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,02	2009L 1XY	94,8	ULS 5a Ba 21
2010L	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	67,9	2010L 1Y	95,5	ULS 5a Ba 10
2011L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,84	2011L 1P	79,4	ULS 5a Ba 22
2012L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,54	2012L 1P	99,2	ULS 5a Ba 22
2013L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,78	2013L 1X	113,8	ULS 5a Ba 12
2014L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,08	2014L 1P	129,8	ULS 5a Ba 22
2015L	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,82	2015L 1P	5,7	ULS 5a Ba 22
2016	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,73	2016 1Y	1,0	ULS 1a 0,9 45
2017	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,33	2017 1X	1,3	ULS 1a 0,9 0,9 0
2018	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	288,06	2,73	6,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,69	2018 1P	3,2	ULS 1a 0,9 0,9 45
2019	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	407,38	2,72	8,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2019 2P	0,0	
2020	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	6,16	2020 1Y	47,3	ULS 5a Ba 10
2021	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,3	2021 1P	71,3	ULS 5a Ba 12
2022	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,63	2022 1XY	73,9	ULS 5a Ba 10
2023	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2023 1P	0,0	
2024	254,2	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	81,98	2024 1P	177,8	ULS 3 0
2025	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	205,15	1,88	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	58,36	2025 1X	34,3	ULS 1a 90
2026	666,5	1.658,9	2,00	1,00	1,00	39,2	0,69	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	11,04	2026 2Y	73,6	ULS 5a Ba 22
2027	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	58,82	2027 1P	66,2	ULS 5a Ba 22
2028	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,68	2028 1XY	77,4	ULS 5a Ba 12
2029	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2029 1P	0,0	
2030	338,9	518,4	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012	60,77	2030 1P	158,7	ULS 3 90
2031	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2031 1X	0,0	
3001	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	47,39	3006 1X	21,0	ULS 3 90
3007	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,56	3007 1Y	29,1	ULS 3 135
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	90,57	3008 1X	39,9	ULS 3 90
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,74	3009 1P	8,1	ULS 1a 0
3010	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	85,63	3010 1XY	18,9	ULS 3 90
3011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	12,24	3011 1P	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	10,77	3012 1X	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,98	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,67	3014 1XY	29,8	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,9	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,44	3016 1XY	17,9	ULS 5a Ba 21
3017	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,09	3017 1Y	24,9	ULS 5a Ba 10
3018	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,78	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	56,41	3018 1Y	32,0	ULS 5a Ba 10
3019	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	82,26	1,05	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	56,92	3019 1XY	32,3	ULS 5a Ba 21
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,87	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,46	3021 1X	12,4	ULS 1a 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,92	3022 1Y	26,6	ULS 5a Ba 10
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,92	3023 1P	0,8	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	48,86	4005 1X	18,4	ULS 3 45
4006	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	88,65	4006 1X	23,5	ULS 3 0
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	77,42	4007 1XY	34,1	ULS 3 135
4008	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	81,34	4008 1X	63,0	ULS 3 90
4009	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	19,08	4009 1X	1,8	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,37	4010 1Y	17,0	ULS 5a Ba 12
4011	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,94	4011 1XY	24,8	ULS 5a Ba 22
4012	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,26	4012 1XY	26,3	ULS 5a Ba 22
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,81	4013 1XY	28,8	ULS 5a Ba 22
4014	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	93,47	1,05	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	69,17	4014 1Y	35,5	ULS 5a Ba 12
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,18	4015 1XY	35,2	ULS 5a Ba 22
4016	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	162,61	1,56	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	32,77	4016 1P	7,7	ULS 5a Ba 1
4017	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	156,61	1,52	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	33	4017 1Y	10,4	ULS 5a Ba 1
4018	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	150,86	1,47	1,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	15,52	4018 1P	9,1	ULS 5a Ba 1
4019	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0	
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	20,07	4020 1X	10,5	ULS 1a 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	57,61	4021 1Y	25,1	ULS 5a Ba 12
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,36	4022 1P	2,8	ULS 1a 0,9 0,9 90
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,16	4023 1Y	7,9	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	7,13	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	4,76	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	1,54	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	1,53	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	968,9	831,3	2.073,6	1.772,3	1,34	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	968,9	1.084,4	1.658,9	1.417,8	1,55	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1007	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	851,7	508,3	1.088,6	930,5	1,18	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	277,6	338,9	466,6	398,8	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	277,6	423,6	583,2	448,6	2,50	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012	189,0	75,4	138,2	70,5	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1013	205,3	254,2	349,9	299,1	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	261,1	338,9	518,4	443,1	2,76	4	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1018	200,8	75,4	138,2	89,7	2,93	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1019	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,72	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1020	1.220,3	921,7	2.281,0	1.754,6	1,78	11	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	138,9	117,6	216,0	170,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	149,4	117,6	194,4	157,1	9,05	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	106,0	117,6	151,2	91,6	8,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	120,8	117,6	172,8	104,7	7,54	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	132,5	117,6	194,4	117,8	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007T	125,5	169,4	233,3	130,6	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	122,7	169,4	233,3	130,6	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	211,1	254,2	311,0	265,8	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014T	102,4	169,4	181,4	128,4	3,25	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	138,9	117,6	216,0	170,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	132,5	117,6	194,4	117,8	8,64	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	132,5	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	117,6	194,4	117,8	8,09	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007L	124,1	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2015L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	84,7	37,7	60,5	37,3	6,11	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	104,8	37,7	60,5	44,8	8,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2020	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024	216,8	254,2	349,9	269,2	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2026	1.220,3	666,5	1.658,9	1.276,1	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2027	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2029	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2030	261,1	338,9	518,4	443,1	2,00	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2031	44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	25,9	58,8	54,0	9,2	2,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012	25,9	58,8	54,0	9,2	1,89	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	65,7	58,8	64,8	44,4	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	65,7	58,8	64,8	44,4	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	96,8	84,7	90,7	56,7	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	96,8	84,7	90,7	56,7	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	55,3	37,7	51,8	33,6	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	44,9	37,7	51,8	26,5	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	52,4	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	25,9	58,8	54,0	9,2	1,87	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010	65,7	58,8	64,8	44,4	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	65,7	58,8	64,8	44,4	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	44,4	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	88,7	84,7	90,7	51,3	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	47,5	58,8	54,0	23,6	1,72	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017	47,5	58,8	54,0	31,4	1,66	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018	58,6	117,6	108,0	62,8	1,60	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

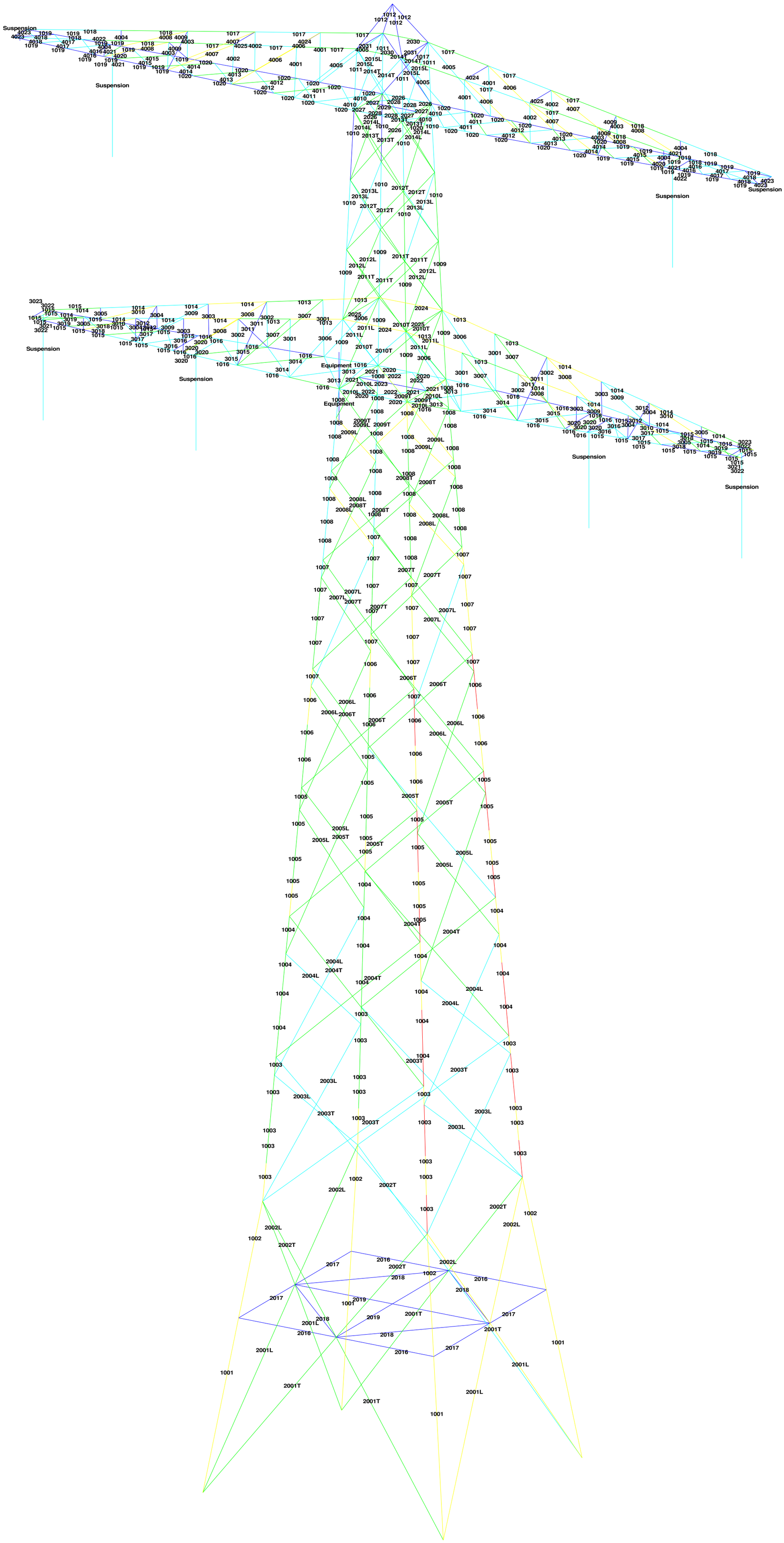
Mast type: SB+12 (hv) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groepen 1005 en 1006. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1005		EA	150x150x16	235	117,61	Comp	117,61	1005_SP	-977,7	ULS 1a_45	975,8	831,3	2.073,6	1,21	1,40	1,01	46,23	0,44	1,3	1	10	M24-5.6c-NEN2012	95,93	1005_SXY	727,5	ULS 1a 0,9_0,9_45	968,9	831,3	2.073,6	1.722,3	1,34	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	150x150x16	235	114	Comp	114	1006_3X	-852,9	ULS 1a_135	748,2	0,0	0,0	1,74	1,81	1,45	88,12	0,84	1,8	1	0		71,18	1006_1P	689,6	ULS 1a 0,9_0,9_45	968,9	1.084,4	1.658,9	1.417,8	1,55	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6

DNV GL Nederlands BV, Project: "sb+12 (hv) telecom - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:35:35 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



DNV·GL

Mast type: SB+12 (hv) telecom **Onversterkte constructie**

Belasting: Afkeur 30 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	180x180x16#	235	98,1	Comp	98,1	1001 1P	-960,0	ULS 1a 45	1.160,3
1002		EA	180x180x16#	235	97,66	Comp	97,66	1002 1P	-955,6	ULS 1a 45	1.189,4
1003		EA	180x180x16#	235	104,24	Comp	104,24	1003 5P	-1020,0	ULS 1a 45	1.115,0
1004		EA	180x180x16#	235	100,72	Comp	100,72	1004 4P	-934,6	ULS 1a 45	927,9
1005		EA	150x150x16	235	107,15	Comp	107,15	1005 2XY	-836,6	ULS 1a 45	780,8
1006		EA	150x150x16	235	108,85	Comp	108,85	1006 1XY	-737,7	ULS 1a 45	821,7
1007		EA	150x150x14	235	102,89	Comp	102,89	1007 5Y	-697,4	ULS 1a 45	726,3
1008		EA	150x150x14	235	75,11	Comp	75,11	1008 1Y	-381,8	ULS 1a 45	835,7
1009		EA	100x100x14	235	64	Comp	64	1009 1P	-216,9	ULS 1a 45	483,0
1010		EA	90x90x9	235	57,37	Comp	57,37	1010 2P	-154,1	ULS 1a 45	268,6
1011		EA	90x90x9	235	35,14	Comp	35,14	1011 1Y	-46,4	ULS 5a Ba 22	132,0
1012		EA	100x100x8	235	12,39	Tens	11,78	1012 1X	-8,9	ULS 5a Ba 22	176,0
1013		EA	90x90x9	235	82,53	Tens	0	1013 2Y	0,0		96,8
1014		EA	70x70x7	235	92,67	Tens	0	1014 4Y	0,0		4,7
1015		EA	120x120x13	235	77,24	Comp	77,24	1015 8XY	-90,8	ULS 3 90	572,4
1016		UA	150x100x16	235	52,84	Comp	52,84	1016 1P	-313,4	ULS 5a Ba 10	782,8
1017		EA	100x100x10	235	56,42	Tens	0	1017 3Y	0,0		156,4
1018		EA	75x75x8	235	54,33	Tens	0	1018 2Y	0,0		31,7
1019		EA	150x150x14	235	24,82	Comp	24,82	1019 7X	-42,1	ULS 3 90	706,2
1020		EA	180x180x16#	235	35,54	Comp	35,54	1020 1P	-327,6	ULS 5a Ba 12	1.116,5
2001T		UA	100x75x9	235	59,81	Comp	59,81	2001T 1XY	-70,3	ULS 1a 135	136,6
2002T		UA	130x65x10	235	63,21	Comp	63,21	2002T 1Y	-74,3	ULS 1a 135	139,0
2003T		UA	100x75x9	235	45,62	Comp	45,62	2003T 1X	-53,7	ULS 1a 90	119,0
2004T		UA	100x75x7	235	60,33	Tens	52,86	2004T 1X	-54,8	ULS 1a 0.9 0.9 90	103,6
2005T		UA	100x75x8	235	52,93	Tens	50,8	2005T 1P	-59,7	ULS 1a 90	132,5
2006T		UA	100x75x9	235	53,57	Tens	51,33	2006T 1X	-60,4	ULS 1a 0.9 0.9 90	161,9
2007T		UA	100x75x9	235	55,28	Tens	42,86	2007T 1XY	-72,6	ULS 5a Ba 10	178,6
2008T		UA	100x75x9	235	65,5	Tens	45,48	2008T 1XY	-77,1	ULS 5a Ba 10	202,9
2009T		UA	100x75x8	235	76,14	Tens	55,37	2009T 1XY	-93,8	ULS 5a Ba 10	197,2
2010T		EA	100x100x8	235	51,88	Tens	49,38	2010T 1X	-83,7	ULS 5a Ba 22	184,3
2011T		EA	100x100x8	235	55,14	Tens	50,16	2011T 1X	-85,0	ULS 5a Ba 22	190,4
2012T		EA	100x100x8	235	62,52	Comp	62,52	2012T 1Y	-105,9	ULS 5a Ba 22	196,5
2013T		EA	100x100x8	235	57,36	Tens	55,16	2013T 1X	-111,6	ULS 5a Ba 22	202,4
2014T		EA	70x70x7	235	37,38	Comp	37,38	2014T 1P	-28,9	ULS 5a Ba 12	77,4
2001L		UA	100x75x9	235	90,88	Comp	90,88	2001L 1Y	-106,9	ULS 1a 90	136,6
2002L		UA	130x65x10	235	89,56	Comp	89,56	2002L 1P	-105,3	ULS 1a 90	139,0
2003L		UA	100x75x9	235	36	Tens	35,86	2003L 1XY	-42,2	ULS 5a Ba 10	125,6
2004L		UA	100x75x9	235	40,9	Comp	40,9	2004L 1X	-48,1	ULS 5a Ba 10	137,0
2005L		UA	100x75x9	235	52,03	Tens	52,02	2005L 1XY	-61,2	ULS 5a Ba 10	135,2
2006L		UA	100x75x9	235	59,56	Comp	59,56	2006L 1P	-70,0	ULS 5a Ba 10	157,0
2007L		UA	100x75x9	235	64,43	Tens	46,85	2007L 1P	-79,4	ULS 5a Ba 10	177,1
2008L		UA	100x75x8	235	78,2	Tens	52,12	2008L 1P	-88,3	ULS 5a Ba 10	182,6
2009L		UA	100x75x9	235	79	Tens	54,78	2009L 1P	-92,8	ULS 5a Ba 10	223,8
2010L		UA	100x75x9	235	67,89	Tens	58,2	2010L 1P	-98,6	ULS 5a Ba 10	248,8
2011L		EA	100x100x10	235	57,49	Comp	57,49	2011L 1XY	-97,4	ULS 5a Ba 12	227,2
2012L		EA	100x100x10	235	59,43	Comp	59,43	2012L 1XY	-100,7	ULS 5a Ba 12	234,8
2013L		EA	100x100x10	235	46,6	Comp	46,6	2013L 1XY	-112,9	ULS 5a Ba 12	242,4
2014L		EA	100x100x10	235	52,57	Comp	52,57	2014L 1XY	-131,2	ULS 5a Ba 12	249,7
2015L		EA	50x50x5	235	43,33	Comp	43,33	2015L 1X	-11,4	ULS 5a Ba 22	26,4
2016		EA	90x90x9	235	11,67	Comp	11,67	2016 1XY	-4,4	ULS 1a 90	58,5
2017		EA	90x90x9	235	10,86	Comp	10,86	2017 1X	-4,1	ULS 1a 135	58,5
2018		EA	70x70x7	235	9,37	Tens	8,71	2018 1XY	-1,8	ULS 1a 90	21,0
2019		EA	70x70x7	235	2,44	Cross	2,44	2019 1P	-0,2	ULS 1a 90	7,2
2020		UA	150x100x16	235	43,46	Comp	43,46	2020 1X	-263,2	ULS 5a Ba 21	605,7
2021		UA	100x75x7	235	63,3	Tens	26,98	2021 1Y	-42,5	ULS 5a Ba 12	157,6
2022		EA	100x100x8	235	43,66	Tens	43,49	2022 1P	-73,7	ULS 5a Ba 21	182,9
2023		EA	50x50x5	235	5,72	Comp	5,72	2023 1P	-0,6	ULS 3 0	11,3
2024		EA	90x90x9	235	82,16	Tens	0	2024 1Y	0,0		119,7
2025		EA	70x70x7	235	69,1	Comp	69,1	2025 1P	-28,6	ULS 1a 0.9 0.9 90	41,3
2026		EA	180x180x16#	235	41,73	Comp	41,73	2026 1P	-278,1	ULS 5a Ba 12	1.026,0
2027		UA	100x75x7	235	58,84	Tens	29,73	2027 2X	-42,8	ULS 5a Ba 12	143,9
2028		EA	90x90x9	235	45,7	Tens	45,29	2028 1X	-76,7	ULS 5a Ba 12	216,6
2029		EA	50x50x5	235	4,99	Comp	4,99	2029 1P	-0,9	ULS 3 90	18,7
2030		EA	100x100x10	235	60,77	Tens	0	2030 1Y	0,0		237,6
2031		EA	60x60x6	235	7,43	Comp	7,43	2031 1P	-2,8	ULS 6a 90 Ah Ct1	39,0
3001		EA	70x70x7	235	32,36	Comp	32,36	3001 1P	-16,9	ULS 3 45	52,3
3002		EA	65x65x7	235	31,57	Comp	31,57	3002 1XY	-18,4	ULS 3 135	58,4
3003		EA	50x50x5	235	10,46	Comp	10,46	3003 1P	-3,6	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	7,82	Comp	7,82	3004 1X	-4,2	ULS 3 0	62,1
3005		EA	50x50x5	235	2,63	Comp	2,63	3005 1XY	-1,4	ULS 3 90	64,6
3006		EA	60x60x6	235	47,41	Tens	0	3006 1Y	0,0		15,6
3007		EA	60x60x6	235	65,67	Tens	0	3007 1Y	0,0		18,3
3008		EA	50x50x5	235	90,58	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	37,1	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	50x50x5	235	85,64	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3
3011		EA	45x45x5	235	12,94	Tens	5,46	3011 1Y	-1,3	ULS 1a 0	23,8
3012		EA	45x45x5	235	11,38	Tens	2,91	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4
3013		EA	70x70x7	235	41,01	Comp	41,01	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,68	Tens	45,64	3014 1P	-26,8	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	66,9	Tens	40,1	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x6	235	40,44	Tens	31,25	3016 1P	-18,4	ULS 5a Ba 10	69,4
3017		EA	60x60x6	235	56,09	Tens	42,62	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	65,7
3018		UA	75x50x7	235	56,41	Tens	41,11	3018 1X	-31,6	ULS 5a Ba 21	76,9
3019		UA	75x50x7	235	56,92	Tens	39,71	3019 1P	-33,6	ULS 5a Ba 10	89,4
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,54	Comp	64,54	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	28,97	Tens	23,34	3021 1P	-13,7	ULS 1a 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,94	Tens	42,46	3022 1P	-25,0	ULS 5a Ba 10	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	8,08	Comp	8,08	3023 1P	-4,7	ULS 3 90	713,2
4001		EA	60x60x6	235	30,53	Comp	30,53	4001 1X	-11,4	ULS 3 45	37,4
4002		EA	55x55x6	235	32,65	Comp	32,65	4002 1X	-12,3	ULS 3 45	41,2
4003		UA	75x50x5	235	37,66	Comp	37,66	4003 1X	-14,2	ULS 3 45	55,8
4004		EA	50x50x5	235	1,87	Comp	1,87	4004 1Y	-0,7	ULS 7 Ah	59,2
4005		EA	60x60x6	235	48,93	Tens	0	4005 1Y	0,0		15,3
4006		EA	50x50x6	235	88,79	Tens	0	4006 1Y	0,0		10,2
4007		EA	50x50x5	235	77,55	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,3
4008		EA	60x60x6	235	81,33	Tens	0	4008 1Y	0,0		20,5
4009		EA	45x45x5	235	20,13	Tens	4,93	4009 1XY	-2,0	ULS 1a 0.9 0.9 0	39,8
4010		EA	60x60x6	235	38,37	Tens	32,16	4010 1X	-18,6	ULS 5a Ba 22	57,9
4011		EA	60x60x6	235	55,94	Tens	40,68	4011 1P	-23,9	ULS 5a Ba 12	59,2
4012		EA	60x60x6	235	59,26	Tens	46,13	4012 1X	-27,1	ULS 5a Ba 22	60,6
4013		EA	60x60x6	235	64,81	Tens	48,79	4013 1P	-28,7	ULS 5a Ba 12	65,5
4014		EA	70x70x7	235	69,18	Tens	40,64	4014 1X	-34,4	ULS 5a Ba 22	100,3
4015		UA	75x50x7	235	62,18	Tens	49,8	4015 1P	-38,1	ULS 5a Ba 12	76,5
4016		EA	55x55x5	235	32,77	Tens	26,65	4016 1Y	-8,5	ULS 5a Ba 1	32,0
4017		EA	55x55x5	235	33	Tens	28,56	4017 1P	-9,6	ULS 5a Ba 1	33,6
4018		EA	55x55x5	235	29,46	Comp	29,46	4018 1Y	-10,4	ULS 5a Ba 1	35,2
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0		0,0
4020		BHE160B	160x160x8	235	20,26	Tens	12,65	4020 1P	-7,4	ULS 1a 90	754,7
4021		BHE160B	160x160x8	235	57,62	Tens	44,78	4021 1P	-26,3	ULS 5a Ba 12	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	6,23	Tens	4,04	4022 1X	-2,4	ULS 1a 0.9 0.9 90	759,0
4023		BHE160B	160x160x8	235	15,16	Tens	12,06	4023 1P	-7,1	ULS 5a Ba 1	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,14	Comp	0,14	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8
4025		EA	50x50x5	235	0,12	Comp	0,12	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	978,5	2.488,3	0,25	0,25	0,25	50,5	0,48	7,1	1	12	M24-5.6c-NEN2012	80,16	1001 1XY	784,4	ULS 1a 0.9 0.9 45
1002	978,5	2.488,3	0,33	0,33	0,33	44,98	0,43	4,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	80,57	1002 1XY	788,4	ULS 1a 0.9 0.9 45
1003	978,5	2.488,3	1,20	2,09	1,00	58,47	0,56	1,5	1	12	M24-5.6c-NEN2012	84,95	1003 5XY	831,2	ULS 1a 0.9 0.9 45
1004	0,0	0,0	1,94	1,66	1,62	85,45	0,82	1,9	1	0		72,72	1004 1X	711,6	ULS 1a 0.9 0.9 135
1005	0,0	0,0	1,88	2,11	1,57	83,05	0,8	1,5	1	0		79,7	1005 5XY	662,6	ULS 1a 0.9 0.9 45
1006	677,8	1.658,9	1,73	1,03	1,44	76,42	0,73	1,6	1	8	M24-5.6c-NEN2012	84,29	1006 1P	571,3	ULS 1a 0.9 0.9 45
1007	677,8	1.451,5	3,79	3,99	3,16	75,56	0,72	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	78,02	1007 5XY	528,8	ULS 1a 0.9 0.9 135
1008	508,3	1.088,6	1,55	1,19	1,29	51,78	0,5	1,2	1	6	M24-5.6c-NEN2012	49,24	1008 1X	250,3	ULS 1a 0.9 0.9 45
1009	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	45,49	1009 1X	154,2	ULS 1a 0.9 0.9 135
1010	338,9	466,6	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	33,82	1010 2X	93,9	ULS 1a 0.9 0.9 135
1011	423,6	583,2	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	5	M24-5.6c-NEN2012	0	1011 1Y	0,0	
1012	75,4	138,2	1,00	1,00	1,00	112,82	1,19	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	12,39	1012 1XY	8,7	ULS 5a Ba 22
1013	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	82,53	1013 1P	169,4	ULS 3 90
1014	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		92,67	1014 1XY	116,3	ULS 3 90
1015	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	17,99	1015 7Y	91,4	ULS 5a Ba 10
1016	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	20,99	1016 5Y	106,7	ULS 5a Ba 10
1017	176,4	324,0	1,00	1,00	1,00	152,68	1,49	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	56,42	1017 1Y	147,3	ULS 3 90
1018	176,4	259,2	1,00	1,70	1,00	312,93	2,73	4,2	6	3	M20-5.6c-NEN2012	54,33	1018 1Y	40,9	ULS 3 45
1019	169,4	362,9	1,00	3,00	1,00	79,32	0,76	1,2	3	2	M24-5.6c-NEN2012	4,95	1019 1XY	33,5	ULS 5a Ba 22
1020	921,7	2.281,0	1,00	1,80	1,00	58,23	0,56	1,8	1	11	M24-5.6c-NEN2012	16,45	1020 1XY	151,6	ULS 5a Ba 22
2001T	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	38,51	2001T 1Y	45,3	ULS 1a 0.9 0.9 45
2002T	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	146,1	1,48	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	45,66	2002T 1XY	53,7	ULS 1a 0.9 0.9 45
2003T	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	149,32	1,51	9,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	42,64	2003T 1P	50,1	ULS 1a 0.9 0.9 90
2004T	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	137,81	1,43	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,33	2004T 1P	55,3	ULS 1a 90
2005T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,06	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012	52,93	2005T 1X	55,4	ULS 1a 0.9 0.9 90
2006T	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	112,11	1,24	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	53,57	2006T 1P	63,0	ULS 1a 90
2007T	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	100,45	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,28	2007T 1Y	69,4	ULS 5a Ba 10
2008T	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	85,06	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,5	2008T 1Y	80,4	ULS 5a Ba 10
2009T	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,14	2009T 1Y	88,4	ULS 5a Ba 10
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	51,88	2010T 1XY	87,9	ULS 5a Ba 22
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,14	2011T 1XY	93,4	ULS 5a Ba 22
2012T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	56,96	2012T 1P	96,5	ULS 5a Ba 22
2013T	254,2	311,0	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	57,36	2013T 1XY	121,1	ULS 5a Ba 22
2014T	169,4	181,4	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	2	M24-5.6c-NEN2012	18,84	2014T 1X	19,3	ULS 5a Ba 12
2001L	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	71,49	2001L 1XY	84,1	ULS 1a 0.9 0.9 90
2002L	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	146,1	1,48	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	74	2002L 1X	87,0	ULS 1a 0.9 0.9 90
2003L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	142,55	1,46	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	36	2003L 1X	42,3	ULS 5a Ba 10
2004L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,95	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	40,19	2004L 1XY	47,3	ULS 5a Ba 10
2005L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	133,55	1,4	8,1	4	2	M20-5.6c-NEN2012	52,03	2005L 1X	61,2	ULS 5a Ba 10
2006L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,5	2006L 1Y	68,8	ULS 5a Ba 10
2007L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,49	1,16	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	64,43	2007L 1Y	79,9	ULS 5a Ba 10
2008L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,2	2008L 1Y	86,6	ULS 5a Ba 10
2009L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,55	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79	2009L 1Y	94,7	ULS 5a Ba 10
2010L	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	67,89	2010L 1Y	95,5	ULS 5a Ba 10
2011L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,85	2011L 1X	79,4	ULS 5a Ba 12
2012L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,55	2012L 1X	99,2	ULS 5a Ba 12
2013L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,79	2013L 1X	113,8	ULS 5a Ba 12
2014L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,1	2014L 1X	129,9	ULS 5a Ba 12
2015L	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,88	2015L 1P	5,7	ULS 5a Ba 22
2016	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,93	2016 1Y	1,1	ULS 1a 0.9 45
2017	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,46	2017 1P	1,3	ULS 1a 0.9 0.9 0
2018	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	288,06	2,73	6,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,37	2018 1Y	3,5	ULS 1a 0.9 0.9 135
2019	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	407,38	2,72	8,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2019 2P	0,0	
2020	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	6,17	2020 1XY	47,3	ULS 5a Ba 21
2021	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,3	2021 1P	71,3	ULS 5a Ba 12
2022	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,66	2022 1Y	74,0	ULS 5a Ba 21
2023	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2023 1P	0,0	
2024	254,2	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	82,16	2024 1P	178,2	ULS 3 0
2025	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	205,15	1,88	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,26	2025 1X	34,8	ULS 1a 90
2026	666,5	1.658,9	2,00	1,00	1,00	39,2	0,69	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	11,05	2026 1Y	73,6	ULS 5a Ba 12
2027	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	58,84	2027 1X	66,2	ULS 5a Ba 12
2028	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,7	2028 1XY	77,4	ULS 5a Ba 12
2029	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2029 1P	0,0	
2030	338,9	518,4	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012	60,77	2030 1Y	158,7	ULS 3 90
2031	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2031 1X	0,0	
3001	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	47,41	3006 1XY	21,0	ULS 3 90
3007	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,67	3007 1P	29,1	ULS 3 45
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	90,58	3008 1XY	39,9	ULS 3 90
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	37,1	3009 1P	8,2	ULS 1a 0
3010	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	85,64	3010 1X	18,9	ULS 3 90
3011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	12,94	3011 1X	1,2	ULS 1a 0.9 0.9 0
3012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	11,38	3012 1P	1,1	ULS 1a 0.9 0.9 0
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,98	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,68	3014 1XY	29,8	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,9	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,44	3016 1Y	17,9	ULS 5a Ba 10
3017	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,09	3017 1XY	24,9	ULS 5a Ba 21
3018	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,78	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	56,41	3018 1XY	32,0	ULS 5a Ba 21
3019	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	82,26	1,05	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	56,92	3019 1Y	32,3	ULS 5a Ba 10
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,88	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,97	3021 1X	12,6	ULS 1a 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,94	3022 1XY	26,6	ULS 5a Ba 21
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,66	3023 1P	0,7	ULS 1a 0.9 0.9 90
4001	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	48,93	4005 1XY	18,4	ULS 3 135
4006	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	88,79	4006 1X	23,5	ULS 3 0
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	77,55	4007 1X	34,2	ULS 3 0
4008	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	81,33	4008 1X	63,0	ULS 3 90
4009	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	20,13	4009 1X	1,9	ULS 1a 0.9 0.9 0
4010	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,37	4010 1XY	17,0	ULS 5a Ba 22
4011	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,94	4011 1Y	24,8	ULS 5a Ba 12
4012	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,26	4012 1XY	26,3	ULS 5a Ba 22
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,81	4013 1Y	28,8	ULS 5a Ba 12
4014	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	93,47	1,05	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	69,18	4014 1XY	35,5	ULS 5a Ba 22
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,18	4015 1Y	35,2	ULS 5a Ba 12
4016	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	162,61	1,56	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	32,77	4016 1P	7,7	ULS 5a Ba 1
4017	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	156,61	1,52	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	33	4017 1Y	10,4	ULS 5a Ba 1
4018	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	150,86	1,47	1,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	15,52	4018 1P	9,1	ULS 5a Ba 1
4019	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0	
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	20,26	4020 1X	10,6	ULS 1a 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	57,62	4021 1XY	25,1	ULS 5a Ba 22
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,23	4022 1P	2,7	ULS 1a 0.9 0.9 90
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,16	4023 1Y	7,9	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	7,13	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	4,76	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	1,54	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	1,53	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	968,9	831,3	2.073,6	1.772,3	1,34	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,55	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,70	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	851,7	508,3	1.088,6	930,5	1,18	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	277,6	338,9	466,6	398,8	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	277,6	423,6	583,2	448,6	2,50	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012	189,0	75,4	138,2	70,5	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1013	205,3	254,2	349,9	299,1	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	261,1	338,9	518,4	443,1	2,76	4	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1018	200,8	75,4	138,2	89,7	2,93	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1019	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,72	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1020	1.220,3	921,7	2.281,0	1.754,6	1,78	11	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	138,9	117,6	216,0	170,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	149,4	117,6	194,4	157,1	9,05	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	106,0	117,6	151,2	91,6	8,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	120,8	117,6	172,8	104,7	7,54	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	132,5	117,6	194,4	117,8	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007T	125,5	169,4	233,3	130,6	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	122,7	169,4	233,3	130,6	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	211,1	254,2	311,0	265,8	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014T	102,4	169,4	181,4	128,4	3,25	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	138,9	117,6	216,0	170,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	132,5	117,6	194,4	117,8	8,64	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	132,5	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	117,6	194,4	117,8	8,09	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007L	124,1	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2015L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	84,7	37,7	60,5	37,3	6,11	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	104,8	37,7	60,5	44,8	8,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2020	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024	216,8	254,2	349,9	269,2	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2026	1.220,3	666,5	1.658,9	1.276,1	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2027	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2029	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2030	261,1	338,9	518,4	443,1	2,00	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2031	44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	25,9	58,8	54,0	9,2	2,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012	25,9	58,8	54,0	9,2	1,89	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	65,7	58,8	64,8	44,4	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	65,7	58,8	64,8	44,4	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	96,8	84,7	90,7	56,7	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	96,8	84,7	90,7	56,7	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	55,3	37,7	51,8	33,6	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	44,9	37,7	51,8	26,5	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	52,4	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	25,9	58,8	54,0	9,2	1,87	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010	65,7	58,8	64,8	44,4	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	65,7	58,8	64,8	44,4	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	44,4	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	88,7	84,7	90,7	51,3	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	47,5	58,8	54,0	23,6	1,72	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017	47,5	58,8	54,0	31,4	1,66	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018	58,6	117,6	108,0	62,8	1,60	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

Mast type: **SB+12 (hv) telecom** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	180x180x16#	235	98,1	Comp	98,1	1001 1P	-960,0	ULS 1a 45	1.160,3
1002		EA	180x180x16#	235	97,66	Comp	97,66	1002 1P	-955,6	ULS 1a 45	1.189,4
1003		EA	180x180x16#	235	82,29	Comp	82,29	1003 5P	-1020,0	ULS 1a 45	1.239,5
1004		EA	180x180x16#	235	91,51	Comp	91,51	1004 1P	-895,4	ULS 1a 45	1.246,0
1005		EA	150x150x16	235	81,9	Comp	81,9	1005 5P	-840,0	ULS 1a 45	1.025,6
1006		EA	150x150x16	235	72,52	Comp	72,52	1006 3XY	-740,0	ULS 1a 45	1.020,3
1007		EA	150x150x14	235	77,6	Comp	77,6	1007 5Y	-697,4	ULS 1a 45	898,6
1008		EA	150x150x14	235	75,11	Comp	75,11	1008 1Y	-381,8	ULS 1a 45	835,7
1009		EA	100x100x14	235	64	Comp	64	1009 1P	-216,9	ULS 1a 45	483,0
1010		EA	90x90x9	235	57,37	Comp	57,37	1010 2P	-154,1	ULS 1a 45	268,6
1011		EA	90x90x9	235	35,14	Comp	35,14	1011 1Y	-46,4	ULS 5a Ba 22	132,0
1012		EA	100x100x8	235	12,39	Tens	11,78	1012 1X	-8,9	ULS 5a Ba 22	176,0
1013		EA	90x90x9	235	82,53	Tens	0	1013 2Y	0,0		96,8
1014		EA	70x70x7	235	92,67	Tens	0	1014 4Y	0,0		4,7
1015		EA	120x120x13	235	77,24	Comp	77,24	1015 8XY	-90,8	ULS 3 90	572,4
1016		UA	150x100x16	235	52,84	Comp	52,84	1016 1P	-313,4	ULS 5a Ba 10	782,8
1017		EA	100x100x10	235	56,42	Tens	0	1017 3Y	0,0		156,4
1018		EA	75x75x8	235	54,33	Tens	0	1018 2Y	0,0		31,7
1019		EA	150x150x14	235	24,82	Comp	24,82	1019 7X	-42,1	ULS 3 90	706,2
1020		EA	180x180x16#	235	35,54	Comp	35,54	1020 1P	-327,6	ULS 5a Ba 12	1.116,5
2001T		UA	100x75x9	235	59,81	Comp	59,81	2001T 1XY	-70,3	ULS 1a 135	136,6
2002T		UA	130x65x10	235	63,21	Comp	63,21	2002T 1Y	-74,3	ULS 1a 135	139,0
2003T		UA	100x75x9	235	45,62	Comp	45,62	2003T 1X	-53,7	ULS 1a 90	119,0
2004T		UA	100x75x7	235	60,33	Tens	52,86	2004T 1X	-54,8	ULS 1a 0.9 0.9 90	103,6
2005T		UA	100x75x8	235	52,93	Tens	50,8	2005T 1P	-59,7	ULS 1a 90	132,5
2006T		UA	100x75x9	235	53,57	Tens	51,33	2006T 1X	-60,4	ULS 1a 0.9 0.9 90	161,9
2007T		UA	100x75x9	235	55,28	Tens	42,86	2007T 1XY	-72,6	ULS 5a Ba 10	178,6
2008T		UA	100x75x9	235	65,5	Tens	45,48	2008T 1XY	-77,1	ULS 5a Ba 10	202,9
2009T		UA	100x75x8	235	76,14	Tens	55,37	2009T 1XY	-93,8	ULS 5a Ba 10	197,2
2010T		EA	100x100x8	235	51,88	Tens	49,38	2010T 1X	-83,7	ULS 5a Ba 22	184,3
2011T		EA	100x100x8	235	55,14	Tens	50,16	2011T 1X	-85,0	ULS 5a Ba 22	190,4
2012T		EA	100x100x8	235	62,52	Comp	62,52	2012T 1Y	-105,9	ULS 5a Ba 22	196,5
2013T		EA	100x100x8	235	57,36	Tens	55,16	2013T 1X	-111,6	ULS 5a Ba 22	202,4
2014T		EA	70x70x7	235	37,38	Comp	37,38	2014T 1P	-28,9	ULS 5a Ba 12	77,4
2001L		UA	100x75x9	235	90,88	Comp	90,88	2001L 1Y	-106,9	ULS 1a 90	136,6
2002L		UA	130x65x10	235	89,56	Comp	89,56	2002L 1P	-105,3	ULS 1a 90	139,0
2003L		UA	100x75x9	235	36	Tens	35,86	2003L 1XY	-42,2	ULS 5a Ba 10	125,6
2004L		UA	100x75x9	235	40,9	Comp	40,9	2004L 1X	-48,1	ULS 5a Ba 10	137,0
2005L		UA	100x75x9	235	52,03	Tens	52,02	2005L 1XY	-61,2	ULS 5a Ba 10	135,2
2006L		UA	100x75x9	235	59,56	Comp	59,56	2006L 1P	-70,0	ULS 5a Ba 10	157,0
2007L		UA	100x75x9	235	64,43	Tens	46,85	2007L 1P	-79,4	ULS 5a Ba 10	177,1
2008L		UA	100x75x8	235	78,2	Tens	52,12	2008L 1P	-88,3	ULS 5a Ba 10	182,6
2009L		UA	100x75x9	235	79	Tens	54,78	2009L 1P	-92,8	ULS 5a Ba 10	223,8
2010L		UA	100x75x9	235	67,89	Tens	58,2	2010L 1P	-98,6	ULS 5a Ba 10	248,8
2011L		EA	100x100x10	235	57,49	Comp	57,49	2011L 1XY	-97,4	ULS 5a Ba 12	227,2
2012L		EA	100x100x10	235	59,43	Comp	59,43	2012L 1XY	-100,7	ULS 5a Ba 12	234,8
2013L		EA	100x100x10	235	46,6	Comp	46,6	2013L 1XY	-112,9	ULS 5a Ba 12	242,4
2014L		EA	100x100x10	235	52,57	Comp	52,57	2014L 1XY	-131,2	ULS 5a Ba 12	249,7
2015L		EA	50x50x5	235	43,33	Comp	43,33	2015L 1X	-11,4	ULS 5a Ba 22	26,4
2016		EA	90x90x9	235	11,67	Comp	11,67	2016 1XY	-4,4	ULS 1a 90	58,5
2017		EA	90x90x9	235	10,86	Comp	10,86	2017 1X	-4,1	ULS 1a 135	58,5
2018		EA	70x70x7	235	9,37	Tens	8,71	2018 1XY	-1,8	ULS 1a 90	21,0
2019		EA	70x70x7	235	2,44	Cross	2,44	2019 1P	-0,2	ULS 1a 90	7,2
2020		UA	150x100x16	235	43,46	Comp	43,46	2020 1X	-263,2	ULS 5a Ba 21	605,7
2021		UA	100x75x7	235	63,3	Tens	26,98	2021 1Y	-42,5	ULS 5a Ba 12	157,6
2022		EA	100x100x8	235	43,66	Tens	43,49	2022 1P	-73,7	ULS 5a Ba 21	182,9
2023		EA	50x50x5	235	5,72	Comp	5,72	2023 1P	-0,6	ULS 3 0	11,3
2024		EA	90x90x9	235	82,16	Tens	0	2024 1Y	0,0		119,7
2025		EA	70x70x7	235	69,1	Comp	69,1	2025 1P	-28,6	ULS 1a 0.9 0.9 90	41,3
2026		EA	180x180x16#	235	41,73	Comp	41,73	2026 1P	-278,1	ULS 5a Ba 12	1.026,0
2027		UA	100x75x7	235	58,84	Tens	29,73	2027 2X	-42,8	ULS 5a Ba 12	143,9
2028		EA	90x90x9	235	45,7	Tens	45,29	2028 1X	-76,7	ULS 5a Ba 12	216,6
2029		EA	50x50x5	235	4,99	Comp	4,99	2029 1P	-0,9	ULS 3 90	18,7
2030		EA	100x100x10	235	60,77	Tens	0	2030 1Y	0,0		237,6
2031		EA	60x60x6	235	7,43	Comp	7,43	2031 1P	-2,8	ULS 6a 90 Ah Ct1	39,0
3001		EA	70x70x7	235	32,36	Comp	32,36	3001 1P	-16,9	ULS 3 45	52,3
3002		EA	65x65x7	235	31,57	Comp	31,57	3002 1XY	-18,4	ULS 3 135	58,4
3003		EA	50x50x5	235	10,46	Comp	10,46	3003 1P	-3,6	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	7,82	Comp	7,82	3004 1X	-4,2	ULS 3 0	62,1
3005		EA	50x50x5	235	2,63	Comp	2,63	3005 1XY	-1,4	ULS 3 90	64,6
3006		EA	60x60x6	235	47,41	Tens	0	3006 1Y	0,0		15,6
3007		EA	60x60x6	235	65,67	Tens	0	3007 1Y	0,0		18,3
3008		EA	50x50x5	235	90,58	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	37,1	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	50x50x5	235	85,64	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3
3011		EA	45x45x5	235	12,94	Tens	5,46	3011 1Y	-1,3	ULS 1a 0	23,8
3012		EA	45x45x5	235	11,38	Tens	2,91	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4
3013		EA	70x70x7	235	41,01	Comp	41,01	3013 1X	-24,1	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,68	Tens	45,64	3014 1P	-26,8	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	66,9	Tens	40,1	3015 1X	-33,7	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x6	235	40,44	Tens	31,25	3016 1P	-18,4	ULS 5a Ba 10	69,4
3017		EA	60x60x6	235	56,09	Tens	42,62	3017 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	65,7
3018		UA	75x50x7	235	56,41	Tens	41,11	3018 1X	-31,6	ULS 5a Ba 21	76,9
3019		UA	75x50x7	235	56,92	Tens	39,71	3019 1P	-33,6	ULS 5a Ba 10	89,4
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,54	Comp	64,54	3020 1P	-26,0	ULS 5a Ba 11	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	28,97	Tens	23,34	3021 1P	-13,7	ULS 1a 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,94	Tens	42,46	3022 1P	-25,0	ULS 5a Ba 10	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	8,08	Comp	8,08	3023 1P	-4,7	ULS 3 90	713,2
4001		EA	60x60x6	235	30,53	Comp	30,53	4001 1X	-11,4	ULS 3 45	37,4
4002		EA	55x55x6	235	32,65	Comp	32,65	4002 1X	-12,3	ULS 3 45	41,2
4003		UA	75x50x5	235	37,66	Comp	37,66	4003 1X	-14,2	ULS 3 45	55,8
4004		EA	50x50x5	235	1,87	Comp	1,87	4004 1Y	-0,7	ULS 7 Ah	59,2
4005		EA	60x60x6	235	48,93	Tens	0	4005 1Y	0,0		15,3
4006		EA	50x50x6	235	88,79	Tens	0	4006 1Y	0,0		10,2
4007		EA	50x50x5	235	77,55	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,3
4008		EA	60x60x6	235	81,33	Tens	0	4008 1Y	0,0		20,5
4009		EA	45x45x5	235	20,13	Tens	4,93	4009 1XY	-2,0	ULS 1a 0.9 0.9 0	39,8
4010		EA	60x60x6	235	38,37	Tens	32,16	4010 1X	-18,6	ULS 5a Ba 22	57,9
4011		EA	60x60x6	235	55,94	Tens	40,68	4011 1P	-23,9	ULS 5a Ba 12	59,2
4012		EA	60x60x6	235	59,26	Tens	46,13	4012 1X	-27,1	ULS 5a Ba 22	60,6
4013		EA	60x60x6	235	64,81	Tens	48,79	4013 1P	-28,7	ULS 5a Ba 12	65,5
4014		EA	70x70x7	235	69,18	Tens	40,64	4014 1X	-34,4	ULS 5a Ba 22	100,3
4015		UA	75x50x7	235	62,18	Tens	49,8	4015 1P	-38,1	ULS 5a Ba 12	76,5
4016		EA	55x55x5	235	32,77	Tens	26,65	4016 1Y	-8,5	ULS 5a Ba 1	32,0
4017		EA	55x55x5	235	33	Tens	28,56	4017 1P	-9,6	ULS 5a Ba 1	33,6
4018		EA	55x55x5	235	29,46	Comp	29,46	4018 1Y	-10,4	ULS 5a Ba 1	35,2
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0		0,0
4020		BHE160B	160x160x8	235	20,26	Tens	12,65	4020 1P	-7,4	ULS 1a 90	754,7
4021		BHE160B	160x160x8	235	57,62	Tens	44,78	4021 1P	-26,3	ULS 5a Ba 12	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	6,23	Tens	4,04	4022 1X	-2,4	ULS 1a 0.9 0.9 90	759,0
4023		BHE160B	160x160x8	235	15,16	Tens	12,06	4023 1P	-7,1	ULS 5a Ba 1	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,14	Comp	0,14	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8
4025		EA	50x50x5	235	0,12	Comp	0,12	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	978,5	2.488,3	0,25	0,25	0,25	50,5	0,48	7,1	1	12	M24-5.6c-NEN2012	80,16	1001 1XY	784,4	ULS 1a 0.9 0.9 45
1002	978,5	2.488,3	0,33	0,33	0,33	44,98	0,43	4,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	80,57	1002 1XY	788,4	ULS 1a 0.9 0.9 45
1003	1.565,6	2.488,3	1,24	1,24	0,79	34,69	0,33	1,5	1	12	M24-8.8c-NEN2012	68,12	1003 5XY	831,2	ULS 1a 0.9 0.9 45
1004	978,5	2.488,3	1,20	1,20	0,77	33,3	0,32	1,5	1	12	M24-5.6c-NEN2012	72,72	1004 1X	711,6	ULS 1a 0.9 0.9 135
1005	1.330,1	2.073,6	1,15	1,15	0,74	33,87	0,32	1,3	1	10	M24-8.8c-NEN2012	68,39	1005 5XY	662,6	ULS 1a 0.9 0.9 45
1006	0,0	0,0	0,90	0,90	0,58	35,25	0,34	1,8	1	0		58,96	1006 1P	571,3	ULS 1a 0.9 0.9 45
1007	1.084,4	1.451,5	2,25	2,25	1,44	34,54	0,33	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	62,08	1007 5XY	528,8	ULS 1a 0.9 0.9 135
1008	508,3	1.088,6	1,55	1,19	1,29	51,78	0,5	1,2	1	6	M24-5.6c-NEN2012	49,24	1008 1X	250,3	ULS 1a 0.9 0.9 45
1009	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	45,49	1009 1X	154,2	ULS 1a 0.9 0.9 135
1010	338,9	466,6	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	33,82	1010 2X	93,9	ULS 1a 0.9 0.9 135
1011	423,6	583,2	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	5	M24-5.6c-NEN2012	0	1011 1Y	0,0	
1012	75,4	138,2	1,00	1,00	1,00	112,82	1,19	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	12,39	1012 1XY	8,7	ULS 5a Ba 22
1013	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	82,53	1013 1P	169,4	ULS 3 90
1014	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		92,67	1014 1XY	116,3	ULS 3 90
1015	117,6	280,8	1,00	10,43	1,00	66,07	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	17,99	1015 7Y	91,4	ULS 5a Ba 10
1016	593,0	1.451,5	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	20,99	1016 5Y	106,7	ULS 5a Ba 10
1017	176,4	324,0	1,00	1,00	1,00	152,68	1,49	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	56,42	1017 1Y	147,3	ULS 3 90
1018	176,4	259,2	1,00	1,70	1,00	312,93	2,73	4,2	6	3	M20-5.6c-NEN2012	54,33	1018 1Y	40,9	ULS 3 45
1019	169,4	362,9	1,00	3,00	1,00	79,32	0,76	1,2	3	2	M24-5.6c-NEN2012	4,95	1019 1XY	33,5	ULS 5a Ba 22
1020	921,7	2.281,0	1,00	1,80	1,00	58,23	0,56	1,8	1	11	M24-5.6c-NEN2012	16,45	1020 1XY	151,6	ULS 5a Ba 22
2001T	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	38,51	2001T 1Y	45,3	ULS 1a 0.9 0.9 45
2002T	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	146,1	1,48	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	45,66	2002T 1XY	53,7	ULS 1a 0.9 0.9 45
2003T	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	149,32	1,51	9,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	42,64	2003T 1P	50,1	ULS 1a 0.9 0.9 90
2004T	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	137,81	1,43	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,33	2004T 1P	55,3	ULS 1a 90
2005T	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	124,06	1,32	7,5	4	2	M20-5.6c-NEN2012	52,93	2005T 1X	55,4	ULS 1a 0.9 0.9 90
2006T	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	112,11	1,24	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	53,57	2006T 1P	63,0	ULS 1a 90
2007T	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	100,45	1,15	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,28	2007T 1Y	69,4	ULS 5a Ba 10
2008T	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	85,06	1,03	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,5	2008T 1Y	80,4	ULS 5a Ba 10
2009T	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,09	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,14	2009T 1Y	88,4	ULS 5a Ba 10
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	51,88	2010T 1XY	87,9	ULS 5a Ba 22
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,14	2011T 1XY	93,4	ULS 5a Ba 22
2012T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	56,96	2012T 1P	96,5	ULS 5a Ba 22
2013T	254,2	311,0	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	57,36	2013T 1XY	121,1	ULS 5a Ba 22
2014T	169,4	181,4	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	2	M24-5.6c-NEN2012	18,84	2014T 1X	19,3	ULS 5a Ba 12
2001L	117,6	194,4	0,33	0,25	0,25	139,01	1,39	8,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	71,49	2001L 1XY	84,1	ULS 1a 0.9 0.9 90
2002L	117,6	216,0	1,00	0,33	0,33	146,1	1,48	6,0	5	2	M20-5.6c-NEN2012	74	2002L 1X	87,0	ULS 1a 0.9 0.9 90
2003L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	142,55	1,46	8,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	36	2003L 1X	42,3	ULS 5a Ba 10
2004L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	131,95	1,38	8,0	4	2	M20-5.6c-NEN2012	40,19	2004L 1XY	47,3	ULS 5a Ba 10
2005L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	133,55	1,4	8,1	4	2	M20-5.6c-NEN2012	52,03	2005L 1X	61,2	ULS 5a Ba 10
2006L	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	115,68	1,26	7,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,5	2006L 1Y	68,8	ULS 5a Ba 10
2007L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,49	1,16	6,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	64,43	2007L 1Y	79,9	ULS 5a Ba 10
2008L	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,77	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	78,2	2008L 1Y	86,6	ULS 5a Ba 10
2009L	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	72,55	0,94	4,4	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79	2009L 1Y	94,7	ULS 5a Ba 10
2010L	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	64,36	0,83	2,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	67,89	2010L 1Y	95,5	ULS 5a Ba 10
2011L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,85	2011L 1X	79,4	ULS 5a Ba 12
2012L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,55	2012L 1X	99,2	ULS 5a Ba 12
2013L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,79	2013L 1X	113,8	ULS 5a Ba 12
2014L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,1	2014L 1X	129,9	ULS 5a Ba 12
2015L	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,88	2015L 1P	5,7	ULS 5a Ba 22
2016	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,93	2016 1Y	1,1	ULS 1a 0.9 45
2017	37,7	77,8	1,00	1,00	1,00	245,36	2,18	4,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,46	2017 1P	1,3	ULS 1a 0.9 0.9 0
2018	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	288,06	2,73	6,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,37	2018 1Y	3,5	ULS 1a 0.9 0.9 135
2019	37,7	60,5	1,00	0,50	0,50	407,38	2,72	8,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2019 2P	0,0	
2020	813,7	2.073,6	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	6,17	2020 1XY	47,3	ULS 5a Ba 21
2021	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	63,3	2021 1P	71,3	ULS 5a Ba 12
2022	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,66	2022 1Y	74,0	ULS 5a Ba 21
2023	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2023 1P	0,0	
2024	254,2	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	82,16	2024 1P	178,2	ULS 3 0
2025	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	205,15	1,88	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,26	2025 1X	34,8	ULS 1a 90
2026	666,5	1.658,9	2,00	1,00	1,00	39,2	0,69	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	11,05	2026 1Y	73,6	ULS 5a Ba 12
2027	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	58,84	2027 1X	66,2	ULS 5a Ba 12
2028	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,7	2028 1XY	77,4	ULS 5a Ba 12
2029	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2029 1P	0,0	
2030	338,9	518,4	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012	60,77	2030 1Y	158,7	ULS 3 90
2031	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2031 1X	0,0	
3001	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	47,41	3006 1XY	21,0	ULS 3 90
3007	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,67	3007 1P	29,1	ULS 3 45
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	90,58	3008 1XY	39,9	ULS 3 90
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	37,1	3009 1P	8,2	ULS 1a 0
3010	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	85,64	3010 1X	18,9	ULS 3 90
3011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	12,94	3011 1X	1,2	ULS 1a 0.9 0.9 0
3012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	11,38	3012 1P	1,1	ULS 1a 0.9 0.9 0
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,98	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,68	3014 1XY	29,8	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,9	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,44	3016 1Y	17,9	ULS 5a Ba 10
3017	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,09	3017 1XY	24,9	ULS 5a Ba 21
3018	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,78	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	56,41	3018 1XY	32,0	ULS 5a Ba 21
3019	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	82,26	1,05	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	56,92	3019 1Y	32,3	ULS 5a Ba 10
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,88	3020 1XY	25,4	ULS 5a Ba 20
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,97	3021 1X	12,6	ULS 1a 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,94	3022 1XY	26,6	ULS 5a Ba 21
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,66	3023 1P	0,7	ULS 1a 0.9 0.9 90
4001	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	48,93	4005 1XY	18,4	ULS 3 135
4006	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	88,79	4006 1X	23,5	ULS 3 0
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	77,55	4007 1X	34,2	ULS 3 0
4008	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	266,7	2,34	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	81,33	4008 1X	63,0	ULS 3 90
4009	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	20,13	4009 1X	1,9	ULS 1a 0.9 0.9 0
4010	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,37	4010 1XY	17,0	ULS 5a Ba 22
4011	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,94	4011 1Y	24,8	ULS 5a Ba 12
4012	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,26	4012 1XY	26,3	ULS 5a Ba 22
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,81	4013 1Y	28,8	ULS 5a Ba 12
4014	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	93,47	1,05	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	69,18	4014 1XY	35,5	ULS 5a Ba 22
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,18	4015 1Y	35,2	ULS 5a Ba 12
4016	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	162,61	1,56	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	32,77	4016 1P	7,7	ULS 5a Ba 1
4017	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	156,61	1,52	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	33	4017 1Y	10,4	ULS 5a Ba 1
4018	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	150,86	1,47	1,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	15,52	4018 1P	9,1	ULS 5a Ba 1
4019	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0	
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	20,26	4020 1X	10,6	ULS 1a 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	57,62	4021 1XY	25,1	ULS 5a Ba 22
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,23	4022 1P	2,7	ULS 1a 0.9 0.9 90
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,16	4023 1Y	7,9	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	7,13	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	4,76	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1.220,3	1.565,6	2.488,3	2.126,8	1,54	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	1,53	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	968,9	1.330,1	2.073,6	1.772,3	1,34	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1006	968,9	1.084,4	1.658,9	1.417,8	1,55	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1007	851,7	1.084,4	1.451,5	1.240,6	0,70	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1008	851,7	508,3	1.088,6	930,5	1,18	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	277,6	338,9	466,6	398,8	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	277,6	423,6	583,2	448,6	2,50	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012	189,0	75,4	138,2	70,5	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1013	205,3	254,2	349,9	299,1	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1015	594,6	508,3	1.010,9	864,0	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016	767,8	508,3	1.244,2	1.063,4	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	261,1	338,9	518,4	443,1	2,76	4	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1018	200,8	75,4	138,2	89,7	2,93	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1019	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,72	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1020	1.220,3	921,7	2.281,0	1.754,6	1,78	11	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	138,9	117,6	216,0	170,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	149,4	117,6	194,4	157,1	9,05	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	106,0	117,6	151,2	91,6	8,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	120,8	117,6	172,8	104,7	7,54	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006T	132,5	117,6	194,4	117,8	6,79	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007T	125,5	169,4	233,3	130,6	6,09	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	122,7	169,4	233,3	130,6	5,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	125,9	169,4	207,4	116,0	4,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	211,1	254,2	311,0	265,8	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014T	102,4	169,4	181,4	128,4	3,25	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L	149,4	117,6	194,4	157,1	8,84	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	138,9	117,6	216,0	170,1	5,96	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	132,5	117,6	194,4	117,8	8,64	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	132,5	117,6	194,4	117,8	7,99	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	117,6	194,4	117,8	8,09	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2006L	146,1	117,6	194,4	137,5	7,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2007L	124,1	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	119,9	169,4	233,3	130,6	4,40	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	140,7	169,4	233,3	186,5	1,97	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2015L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	134,8	37,7	77,8	57,6	4,32	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2018	84,7	37,7	60,5	37,3	6,11	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019	104,8	37,7	60,5	44,8	8,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2020	767,8	813,7	2.073,6	1.595,1	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024	216,8	254,2	349,9	269,2	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2026	1.220,3	666,5	1.658,9	1.276,1	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2027	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2029	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2030	261,1	338,9	518,4	443,1	2,00	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2031	44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	25,9	58,8	54,0	9,2	2,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012	25,9	58,8	54,0	9,2	1,89	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	65,7	58,8	64,8	44,4	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	65,7	58,8	64,8	44,4	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	96,8	84,7	90,7	56,7	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	96,8	84,7	90,7	56,7	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	55,3	37,7	51,8	33,6	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	72,6	37,7	51,8	38,4	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	44,9	37,7	51,8	26,5	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	52,4	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	25,9	58,8	54,0	9,2	1,87	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4010	65,7	58,8	64,8	44,4	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	65,7	58,8	64,8	44,4	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	44,4	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	88,7	84,7	90,7	51,3	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	47,5	58,8	54,0	23,6	1,72	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017	47,5	58,8	54,0	31,4	1,66	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018	58,6	117,6	108,0	62,8	1,60	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

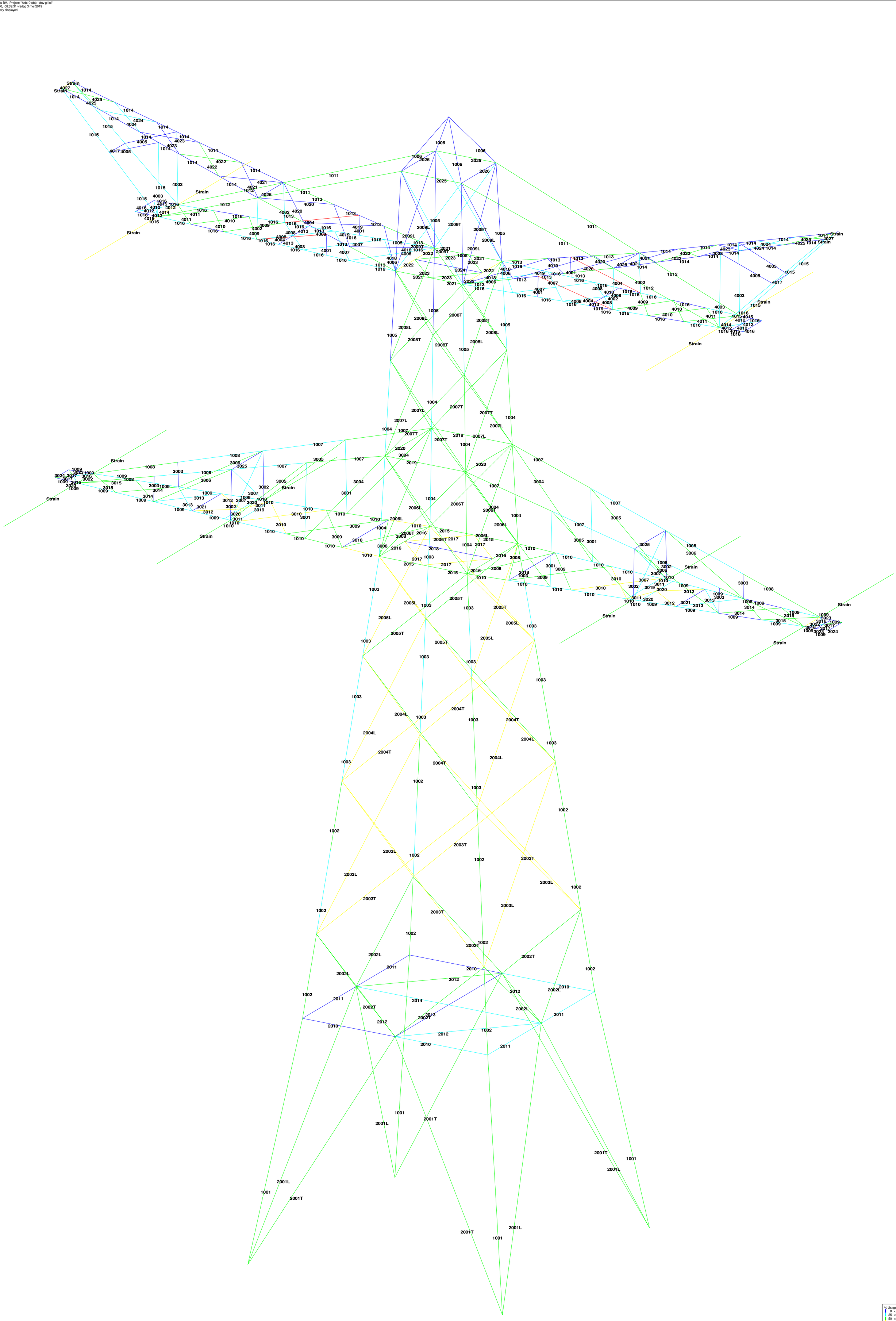
Mast type: SB+12 (hv) telecom **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groepen 1003, 1004, 1005, 1006 en 1007. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. De hier ontstane overschrijding op de druksterkte van de randstijl is niet van toepassing omdat de randstijl zelf niet op verbouwniveau getoetst hoeft te worden.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1003		EA	180x180x16#	235	96.41	Comp	96.41	1003_5Y	-1195.0	ULS 1a_135	1.239,5	1.565,6	2.488,3	1.24	1.24	0.79	34.69	0.33	1.5	1	12	M24-8.8c-NEN2012	88.77	1003_5XY	1083.3	ULS 1a_45	1.220,3	1.565,6	2.488,3	2.126,8	1.54	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6
1004		EA	180x180x16#	235	108.44	Comp	108.44	1004_1P	-1061.1	ULS 1a_45	1.246,0	978,5	2.488,3	1.20	1.20	0.77	33.3	0.32	1.5	1	12	M24-5.6c-NEN2012	94.8	1004_1XY	927.7	ULS 1a_45	1.220,3	978,5	2.488,3	2.126,8	1.53	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2.6
1005		EA	150x150x16	235	97.05	Comp	97.05	1005_5Y	-995.4	ULS 1a_135	1.025,6	1.130,1	2.073,6	1.15	1.15	0.74	31.87	0.32	1.3	1	10	M24-8.8c-NEN2012	89.22	1005_5XY	864.5	ULS 1a_45	968,9	1.130,1	2.073,6	1.772,3	1.34	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6
1006		EA	150x150x16	235	84.07	Comp	84.07	1006_3X	-857.8	ULS 1a_135	1.020,3	0,0	0,0	0.90	0.90	0.58	35.25	0.34	1.8	1	0		77.02	1006_1P	746.2	ULS 1a_0.9_0.9_45	968,9	1.084,4	1.658,9	1.417,8	1.55	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6
1007		EA	150x150x14	235	92.87	Comp	92.87	1007_5Y	-834.5	ULS 1a_90	898,6	1.084,4	1.451,5	2.25	2.25	1.44	34.54	0.33	0.7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	81.17	1007_5X	691.3	ULS 1a_0.9_0.9_45	851,7	1.084,4	1.451,5	1.240,6	0.70	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6

DNV GL Nederlands BV, Project: "hab+0 (da) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:39:31 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **HAB+0 (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	250x250x20#	235	66,01	Comp	66,01	1001 1Y	-1325,3	SPLS 1a 90 Ah All Cts	2.182,6
1002		EA	250x250x20#	235	64,82	Comp	64,82	1002 1Y	-1301,5	SPLS 1a 90 Ah All Cts	2.177,2
1003		EA	200x200x20	235	58,9	Comp	58,9	1003 1Y	-785,1	SPLS 1a 90 Ah All Cts	1.785,4
1004		EA	180x180x18#	235	59,01	Comp	59,01	1004 1Y	-396,6	SPLS 1a 90 Ah All Cts	1.020,9
1005		EA	120x120x13	235	33,28	Comp	33,28	1005 2P	-142,9	SPLS 1a 90 Ba All Cts	429,4
1006		EA	100x100x6	235	8,87	Comp	8,87	1006 1P	-6,7	SPLS 3 100 Ah Ct1	86,1
1007		EA	80x80x8	235	66,77	Tens	0	1007 2Y	0,0		38,4
1008		EA	70x70x7	235	71,95	Tens	0	1008 2Y	0,0		22,5
1009		EA	160x160x17#	235	43,28	Comp	43,28	1009 1XY	-336,3	SPLS 3 80 Ah Ct1	777,0
1010		EA	180x180x16#	235	76,5	Comp	76,5	1010 1XY	-615,7	SPLS 3 80 Ah Ct1	1.093,7
1011		EA	100x100x6	235	71,91	Tens	0	1011 1Y	0,0		28,9
1012		EA	100x100x6	235	63,58	Tens	0	1012 1Y	0,0		51,1
1013		EA	150x150x16	235	61,37	Comp	61,37	1013 1XY	-208,0	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1	838,0
1014		EA	150x150x16	235	24,63	Tens	24,09	1014 1XY	-157,2	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1	652,8
1015		EA	110x110x10	235	29,58	Comp	29,58	1015 2P	-25,1	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	89,3
1016		EA	160x160x17#	235	44,24	Comp	44,24	1016 1XY	-374,8	SPLS 3 80 Ah All Cts	931,1
2001T		EA	120x120x13	235	67,99	Tens	67,81	2001T 1Y	-284,8	SPLS 3 100 Ah Ct1	429,3
2002T		EA	150x150x12	235	64,77	Tens	63,39	2002T 1XY	-214,8	SPLS 3 100 Ah Ct1	392,9
2003T		EA	150x150x14	235	78,42	Comp	78,42	2003T 1Y	-265,7	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2	450,4
2004T		EA	150x150x12	235	76,3	Tens	73,82	2004T 1Y	-312,7	SPLS 3 100 Ah Ct1	463,5
2005T		EA	150x150x12	235	77,45	Comp	77,45	2005T 1Y	-393,7	SPLS 3 80 Ba Ct2	530,8
2006T		EA	150x150x10	235	72,91	Comp	72,91	2006T 1Y	-247,1	SPLS 3 90 Ah Ct1	370,5
2007T		EA	150x150x10	235	62,21	Tens	58,14	2007T 1X	-227,3	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	391,0
2008T		EA	130x130x14#	235	68,67	Comp	68,67	2008T 1X	-290,9	SPLS 3 80 Ba Ct1	424,2
2009T		EA	100x100x8	235	25,72	Tens	25,29	2009T 1X	-36,9	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct2	145,9
2001L		EA	120x120x13	235	68,07	Comp	68,07	2001L 1P	-285,9	SPLS 3 80 Ba Ct2	429,3
2002L		EA	150x150x12	235	64,49	Comp	64,49	2002L 1Y	-218,5	SPLS 3 80 Ba Ct2	392,9
2003L		EA	150x150x14	235	78,01	Comp	78,01	2003L 1X	-264,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	450,4
2004L		EA	150x150x12	235	79,15	Tens	77,21	2004L 1P	-327,1	SPLS 3 80 Ba Ct2	463,5
2005L		EA	150x150x12	235	78,19	Tens	78	2005L 1X	-396,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	530,8
2006L		EA	150x150x10	235	67,03	Comp	67,03	2006L 1Y	-227,1	SPLS 3 100 Ah Ct2	370,5
2007L		EA	150x150x10	235	59,7	Comp	59,7	2007L 1X	-233,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	391,0
2008L		EA	130x130x14#	235	71,55	Comp	71,55	2008L 1Y	-242,8	SPLS 3 100 Ah Ct2	339,4
2009L		EA	100x100x8	235	14,32	Cross	14,32	2009L 1Y	-18,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2	131,6
2010		EA	120x120x11	235	26,56	Comp	26,56	2010 1Y	-45,0	SPLS 1a 90 Ah All Cts	181,1
2011		EA	120x120x11	235	34,67	Comp	34,67	2011 1Y	-50,2	SPLS 1a 90 Ah All Cts	144,9
2012		EA	60x60x5	235	70,48	Comp	70,48	2012 1XY	-4,5	SPLS 1a 80 Ah Ct2	6,4
2013		EA	70x70x5#	235	24,74	Comp	24,74	2013 1P	-1,1	SPLS 3 80 Ba Ct1	4,4
2014		EA	70x70x5#	235	36,98	Comp	36,98	2014 1P	-1,2	SPLS 3 100 Ah Ct2	3,3
2015		EA	180x180x16#	235	59,67	Comp	59,67	2015 1XY	-580,1	SPLS 3 80 Ah All Cts	1.048,4
2016		EA	100x100x8	235	71,31	Comp	71,31	2016 1P	-107,7	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	151,1
2017		EA	120x120x11	235	89,74	Tens	89	2017 1Y	-150,8	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	286,0
2018		EA	60x60x6	235	6,15	Comp	6,15	2018 1P	-0,9	ULS 3 0	15,0
2019		EA	100x100x6	235	58,63	Tens	26,98	2019 1Y	-21,3	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts	79,1
2020		EA	100x100x6	235	59,79	Tens	54,5	2020 1X	-34,5	ULS 1a 0,9 90	63,3
2021		EA	180x180x18#	235	56,36	Comp	56,36	2021 1XY	-525,2	SPLS 3 80 Ah All Cts	1.281,1
2022		EA	100x100x8	235	82,51	Comp	82,51	2022 1XY	-103,9	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	126,0
2023		EA	120x120x11	235	58,4	Tens	58,05	2023 1X	-147,5	SPLS 3 100 Ah Ct1	357,0
2024		EA	50x50x5	235	3,49	Comp	3,49	2024 1P	-0,4	ULS 3 0	11,8
2025		EA	100x100x6	235	59,46	Tens	0	2025 1Y	0,0		113,1
2026		EA	70x70x7	235	6,43	Comp	6,43	2026 1X	-3,7	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2	57,0
3001		EA	90x90x8	235	27,55	Comp	27,55	3001 1P	-16,2	ULS 3 0	79,9
3002		UA	75x50x5	235	22,25	Comp	22,25	3002 1P	-6,8	SPLS 3 80 Ah Ct1	30,4
3003		EA	50x50x5	235	2,92	Comp	2,92	3003 1XY	-1,1	ULS 3 100	47,4
3004		EA	50x50x5	235	55,03	Tens	0	3004 1Y	0,0		4,2
3005		EA	60x60x5	235	52,96	Tens	0	3005 1Y	0,0		9,5
3006		EA	50x50x5	235	54,76	Tens	0	3006 1Y	0,0		6,9
3007		EA	50x50x5	235	33,51	Tens	0	3007 1Y	0,0		29,0
3008		EA	100x100x6	235	74,01	Tens	67,41	3008 1P	-52,4	SPLS 3 100 Ba All Cts	106,8
3009		EA	100x100x6	235	70,34	Comp	70,34	3009 1Y	-73,3	SPLS 3 80 Ah Ct2	104,2
3010		EA	100x100x6	235	83,62	Tens	69,91	3010 1P	-82,2	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	117,7
3011		EA	80x80x6#	235	90,81	Tens	49,85	3011 1Y	-38,8	SPLS 3 100 Ba All Cts	105,3
3012		EA	80x80x6#	235	78,9	Tens	44,49	3012 1Y	-34,6	SPLS 3 100 Ba All Cts	118,6
3013		EA	80x80x6#	235	39,48	Tens	38,3	3013 1Y	-38,8	SPLS 3 80 Ah All Cts	101,2
3014		EA	80x80x6#	235	56,17	Tens	46,51	3014 1Y	-49,9	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2	107,4
3015		EA	80x80x6#	235	74,26	Tens	59,82	3015 1P	-66,7	SPLS 3 80 Ah All Cts	111,4
3016		EA	70x70x6	235	34,3	Tens	0	3016 1Y	0,0		105,4
3017		EA	50x50x5	235	59,81	Tens	0	3017 1Y	0,0		58,0
3018		HE160A	160x152x6	235	6,04	Tens	0	3018 1X	0,0		409,3
3019		EA	80x80x6#	235	34,54	Tens	0	3019 1X	0,0		57,2
3020		EA	80x80x6#	235	44,95	Tens	0,08	3020 1XY	-0,1	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1	73,5
3021		HE160A	160x152x6	235	3,03	Comp	3,03	3021 1P	-4,7	ULS 1a 0,9 90	475,5
3022		UA	100x65x10*	235	75,49	Tens	0	3022 1X	0,0		221,6
3023		UA	100x65x10*	235	13,2	Tens	0	3023 1Y	0,0		169,4
3024		HE160A	160x152x6	235	10,23	Comp	10,23	3024 1P	-15,9	ULS 3 90	526,2
3025		UA	65x50x5	235	22,36	Comp	22,36	3025 1P	-4,9	ULS 3 0,9 90	22,0
4001		EA	50x50x5	235	15,52	Tens	1,63	4001 1P	-0,6	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	55,0
4002		EA	50x50x5	235	30,69	Tens	0	4002 1Y	0,0		27,9
4003		EA	50x50x5	235	36,59	Comp	36,59	4003 1Y	-4,3	SPLS 1a 80 Ah Ct2	11,7
4004		EA	50x50x5	235	109,72	Comp	109,72	4004 1XY	-11,0	SPLS 3 80 Ah Ct1	10,0
4005		EA	50x50x5	235	6,36	Tens	0	4005 1Y	0,0		17,0
4006		EA	80x80x8	235	39,48	Tens	38,93	4006 1P	-33,0	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts	107,2
4007		EA	80x80x8	235	47,87	Tens	47,68	4007 1Y	-40,4	SPLS 3 90 Ah All Cts	113,9
4008		EA	80x80x6#	235	49,26	Comp	49,26	4008 1P	-46,0	SPLS 3 100 Ba All Cts	93,5
4009		EA	80x80x6#	235	52,37	Tens	45,06	4009 1P	-48,3	SPLS 3 100 Ba All Cts	107,1
4010		EA	70x70x7	235	55,15	Comp	55,15	4010 1Y	-55,6	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	100,9
4011		EA	70x70x7	235	58,99	Tens	57,16	4011 1P	-59,6	SPLS 3 100 Ba All Cts	104,3
4012		EA	60x60x6	235	36,54	Tens	0	4012 2Y	0,0		45,7
4013		HE160A	160x152x6	235	1,94	Tens	0,52	4013 1Y	-0,6	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	474,1
4014		EA	100x100x12	235	76,97	Tens	0	4014 1X	0,0		267,3
4015		EA	100x100x12	235	8,9	Tens	0	4015 1Y	0,0		319,8
4016		HE160A	160x152x6	235	11,23	Comp	11,23	4016 1X	-17,5	ULS 3 90	510,3
4017		EA	50x50x5	235	0,18	Comp	0,18	4017 1P	-0,1	ULS 7 Ah	41,2
4018		EA	60x60x6	235	15,18	Tens	15,16	4018 1P	-5,7	SPLS 1a 0 Ba All Cts	41,2
4019		EA	60x60x6	235	15,77	Comp	15,77	4019 1Y	-5,9	SPLS 1a 0 Ba All Cts	45,3
4020		EA	60x60x6	235	15,83	Tens	15,31	4020 1XY	-5,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1	49,6
4021		EA	60x60x6	235	24,27	Tens	17,83	4021 1P	-10,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	60,6
4022		EA	60x60x6	235	55,17	Tens	22,28	4022 1X	-13,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	63,1
4023		EA	60x60x6	235	21,23	Tens	19,51	4023 1X	-16,3	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	83,3
4024		EA	60x60x6	235	29,34	Tens	26,9	4024 1X	-23,5	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	87,5
4025		EA	60x60x6	235	69,99	Tens	39,55	4025 1P	-28,4	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1	71,9
4026		EA	50x50x5	235	3,27	Tens	0	4026 1X	0,0		22,2
4027		CHUNP16	160x65x7,5	235	76	Tens	0	4027 1X	0,0		344,7

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	2.007,9	3.110,4	0,17	0,17	0,17	33,18	0,32	9,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	55,27	1001 1X	1109,8	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1002	2.007,9	3.110,4	0,50	0,50	0,50	33,85	0,32	3,3	1	12	M24-5.6c-NEN2012	55,27	1002 1X	1109,7	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1003	1.332,9	4.147,2	0,50	0,50	0,50	22,52	0,22	1,8	1	16	M24-5.6c-NEN2012	47,36	1003 1X	631,3	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1004	672,1	1.866,2	0,50	0,50	0,50	53,8	0,52	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	45,08	1004 1XY	303,0	SPLS 1a 0,9 90 Ba All Cts
1005	498,8	1.010,9	0,50	0,50	0,50	75,72	0,73	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	24,29	1005 2X	121,1	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1
1006	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	7	2	M16-5.6c-NEN2012	8,71	1006 1X	6,6	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
1007	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	291,19	2,57	3,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	66,77	1007 1P	107,3	ULS 3 80
1008	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	343,66	2,96	3,6	6	2	M24-5.6c-NEN2012	71,95	1008 2XY	73,7	ULS 3 0
1009	847,2	2.203,2	2,37	1,00	1,00	72,1	0,94	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	28,64	1009 1Y	242,6	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2
1010	804,8	2.073,6	2,00	1,00	1,00	61,98	0,59	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	58,57	1010 1Y	471,4	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2
1011	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	345,2	2,9	6,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	71,91	1011 1Y	115,8	ULS 3 100
1012	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	240,67	2,13	4,7	8	3	M24-5.6c-NEN2012	63,58	1012 1P	102,4	ULS 3 80
1013	338,9	829,4	1,00	1,50	1,00	73,67	0,71	2,2	2	4	M24-5.6c-NEN2012	53,58	1013 1P	181,6	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
1014	677,8	1.658,9	2,52	1,00	1,00	101,65	0,98	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	24,63	1014 1P	166,9	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
1015	84,7	129,6	2,00	1,00	1,00	179,93	1,92	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	16,63	1015 1XY	14,1	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct1
1016	847,2	2.203,2	1,00	1,80	1,00	76,73	0,74	2,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	32,29	1016 1Y	273,6	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts
2001T	420,1	842,4	0,25	0,17	0,17	79,54	0,97	11,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	67,99	2001T 1XY	285,6	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2
2002T	338,9	622,1	1,00	0,50	0,50	106,77	1,2	4,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012	64,77	2002T 1Y	219,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2
2003T	338,9	725,8	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012	75,08	2003T 1XY	254,4	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2004T	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	76,3	2004T 1XY	323,2	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2
2005T	508,3	933,1	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	6	M24-5.6c-NEN2012	73,88	2005T 1XY	374,4	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2006T	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	61,68	2006T 1X	209,0	SPLS 1a 0,9 100 Ah Ct2
2007T	423,6	648,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012	62,21	2007T 1P	263,5	SPLS 3 80 Ba Ct1
2008T	423,6	907,2	0,55	0,55	0,55	101,59	1,11	4,7	8	5	M24-5.6c-NEN2012	58,96	2008T 1P	249,8	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2
2009T	169,4	207,4	0,55	0,55	0,55	135,09	1,36	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	25,72	2009T 1P	43,6	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2001L	420,1	842,4	0,25	0,17	0,17	79,54	0,97	11,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	65,24	2001L 1XY	274,1	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2002L	338,9	622,1	1,00	0,50	0,50	106,77	1,2	4,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012	63,81	2002L 1X	216,2	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2003L	338,9	725,8	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012	77,58	2003L 1Y	262,9	SPLS 3 80 Ba Ct2
2004L	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	79,15	2004L 1XY	323,8	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2005L	508,3	933,1	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	6	M24-5.6c-NEN2012	78,19	2005L 1Y	397,5	SPLS 3 80 Ba Ct2
2006L	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	64,97	2006L 1XY	220,2	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2007L	423,6	648,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012	51,64	2007L 1P	218,7	SPLS 3 100 Ah Ct2
2008L	423,6	907,2	0,55	0,55	0,55	101,59	1,11	4,7	7	5	M24-5.6c-NEN2012	61,01	2008L 1XY	258,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2009L	169,4	207,4	0,55	1,00	0,55	157,33	1,57	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	3,59	2009L 1XY	6,1	SPLS 1a 0,9 80 Ba Ct1
2010	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	18,26	2010 1X	30,9	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
2011	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	21,22	2011 1X	35,9	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
2012	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	483,49	3,95	5,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	12,73	2012 1X	2,6	SPLS 1a 0,9 0 Ah Ct2
2013	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	5,92	8,0	8	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2013 1P	0,0	
2014	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	6,1	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2014 1P	0,0	
2015	972,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	68,97	0,66	1,9	2	12	M24-5.6c-NEN2012	45,55	2015 1XY	442,8	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts
2016	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	41,01	2016 1X	120,5	SPLS 3 80 Ba Ct2
2017	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012	89,74	2017 1P	152,0	SPLS 3 100 Ah Ct1
2018	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2018 1P	0,0	
2019	250,2	233,3	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	8	3	M24-5.6c-NEN2012	58,63	2019 1Y	116,9	SPLS 3 90 Ah All Cts
2020	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	59,79	2020 1P	41,3	ULS 1a 90
2021	931,9	2.566,1	1,00	2,00	1,00	53,01	0,51	1,5	2	11	M24-5.6c-NEN2012	46,04	2021 1X	429,1	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
2022	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	95,1	1,29	1,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012	40,65	2022 1Y	119,5	SPLS 3 100 Ah Ct1
2023	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	87,56	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	58,4	2023 1X	148,4	SPLS 3 80 Ba Ct1
2024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2024 1P	0,0	
2025	338,9	311,0	1,00	1,00	1,00	131,98	1,33	2,6	8	4	M24-5.6c-NEN2012	59,46	2025 1P	95,8	ULS 3 0
2026	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	2,52	2026 1P	3,2	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
3001	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	168,64	1,61	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	185,18	1,73	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,77	1,12	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	550,55	4,45	5,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	55,03	3004 1X	24,3	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ah Ct1
3005	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	385,77	3,23	4,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52,96	3005 1X	34,5	ULS 3 0
3006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	416,8	3,46	4,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	54,76	3006 1XY	12,1	SPLS 3 100 Ba All Cts
3007	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	162,1	1,56	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,51	3007 1Y	6,2	ULS 3 0,9 80
3008	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,18	4,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	74,01	3008 1P	49,2	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
3009	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	115,05	1,2	4,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	64,2	3009 1Y	67,2	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2
3010	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	100,48	1,09	3,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	83,62	3010 1P	87,6	SPLS 3 100 Ba All Cts
3011	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	87,41	1	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	90,81	3011 1Y	54,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
3012	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	63,56	0,88	1,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,9	3012 1Y	42,0	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
3013	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	92,39	1,04	2,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012	39,48	3013 1P	36,2	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2
3014	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	84,08	0,98	2,4	7	2	M20-5.6c-NEN2012	56,17	3014 1P	51,5	SPLS 3 80 Ah All Cts
3015	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,58	0,95	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	74,26	3015 1P	68,1	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2
3016	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,85	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	34,3	3016 1Y	17,0	SPLS 3 90 Ba Ct2
3017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	72,86	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	59,81	3017 1P	13,2	ULS 3 100
3018	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	87,4	0,97	3,5	7	2	M24-5.6c-NEN2012	6,04	3018 1X	7,4	ULS 3 90
3019	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	161,26	1,55	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	34,54	3019 1X	38,7	ULS 3 90
3020	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	99,7	1,32	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	44,95	3020 1Y	50,4	ULS 3 80
3021	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	54,85	0,82	2,2	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	3021 1X	0,0	
3022	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	85,61	0,99	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	75,49	3022 1X	88,8	ULS 3 0,9 90
3023	117,6	216,0	1,00	2,00	1,00	60,5	1,03	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	13,2	3023 1P	15,5	ULS 3 100
3024	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	25,13	0,69	1,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	3024 1X	0,0	
3025	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	218,96	1,98	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3025 1X	0,0	
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,68	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,52	4001 1XY	3,4	SPLS 3 80 Ah Ct1
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	167,36	1,6	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	30,69	4002 1Y	6,8	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	301,6	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	332,12	2,83	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,68	4004 1P	1,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	0,99	237,89	2,12	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,36	4005 1Y	1,4	ULS 1a 80
4006	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	117,72	1,23	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	39,48	4006 1P	33,5	SPLS 3 90 Ah All Cts
4007	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	110,49	1,17	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	47,87	4007 1Y	40,6	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct2
4008	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	102,07	1,11	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	48,09	4008 1P	44,7	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4009	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	84,58	0,99	2,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52,37	4009 1P	48,0	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4010	117,6	151,2	0,54	0,54	0,54	92,82	1,04	2,3	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52	4010 1Y	55,6	SPLS 3 100 Ba All Cts
4011	117,6	151,2	0,55	0,55	0,55	88,62	1,01	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	58,99	4011 1P	63,1	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4012	58,8	64,8	2,09	2,09	2,09	150,56	1,47	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	36,54	4012 1X	14,2	SPLS 3 90 Ah All Cts
4013	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	33,71	0,82	1,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	1,94	4013 1XY	2,3	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct1
4014	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	78,14	0,95	1,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	76,97	4014 1P	90,5	ULS 3 0,9 90
4015	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	37,35	0,76	0,7	7	2	M24-5.6c-NEN2012	8,9	4015 1X	15,1	ULS 3 100
4016	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	34,81	0,73	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	4016 1X	0,0	
4017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	119,48	1,24	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,04	4017 1P	0,0	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2
4018	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	163,76	1,57	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,18	4018 1Y	5,7	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts
4019	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	151,84	1,48	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,43	4019 1X	5,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4020	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	140,61	1,4	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,83	4020 1P	6,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4021	58,8	64,8	0,53	0,53	0,53	116,73	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,27	4021 1P	10,8	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
4022	58,8	64,8	0,54	0,54	0,54	111,93	1,18	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,17	4022 1X	12,7	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4023	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	105,48	1,14	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	21,23	4023 1XY	16,4	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
4024	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	99,68	1,09	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	29,34	4024 1XY	22,7	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
4025	169,4	155,5	0,55	0,55	0,55	96,4	1,07	2,1	7	2	M24-5.6c-NEN2012	69,99	4025 1XY	29,5	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
4026	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	197,94	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	3,27	4026 1X	0,7	ULS 1a 90
4027	58,8	81,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	76	4027 1P	31,6	ULS 1a 0,9 90

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	2.244,7	2.007,9	3.110,4	2.658,5	9,83	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	2.244,7	2.007,9	3.110,4	2.658,5	3,34	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1.710,7	1.332,9	4.147,2	3.544,6	1,77	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	1.361,8	672,1	1.866,2	1.595,1	3,79	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	594,6	498,8	1.010,9	864,0	3,54	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1007	160,8	254,2	311,0	259,0	3,71	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008	102,4	169,4	181,4	128,4	3,64	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	1.116,1	847,2	2.203,2	1.807,8	1,49	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	1.220,3	804,8	2.073,6	1.772,3	1,71	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	161,1	254,2	233,3	199,4	6,80	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	161,1	254,2	233,3	199,4	4,74	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	850,8	338,9	829,4	708,9	2,15	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,84	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	213,1	84,7	129,6	110,8	3,03	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016	1.116,1	847,2	2.203,2	1.883,1	2,08	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	533,4	420,1	842,4	720,0	11,17	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T	653,2	338,9	622,1	386,2	4,91	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	748,8	338,9	725,8	477,2	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	653,2	423,6	777,6	506,7	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	653,2	508,3	933,1	506,7	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	553,0	423,6	648,0	553,8	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	612,3	423,6	907,2	775,4	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L	533,4	420,1	842,4	720,0	11,17	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L	653,2	338,9	622,1	386,2	4,91	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	748,8	338,9	725,8	477,2	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	653,2	423,6	777,6	409,0	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	653,2	508,3	933,1	797,5	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	553,0	423,6	648,0	553,8	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	612,3	423,6	907,2	775,4	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	181,4	169,4	207,4	177,2	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010	306,2	169,4	285,1	243,7	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	306,2	169,4	285,1	243,7	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	49,0	84,7	64,8	20,3	5,66	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2013	74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	1.220,3	972,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2016	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2017	306,2	169,4	285,1	243,7	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2018	65,7	58,8	64,8	44,4	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2019	206,4	250,2	233,3	199,4	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	127,9	84,7	77,8	69,1	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2021	1.361,8	931,9	2.566,1	2.500,3	1,46	11	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2022	293,9	338,9	414,7	354,5	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	356,4	254,2	427,7	365,5	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	46,1	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2025	161,1	338,9	311,0	265,8	2,60	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	152,8	169,4	181,4	128,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	156,7	58,8	86,4	69,8	2,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	37,4	37,7	43,2	18,4	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	52,4	75,4	86,4	44,1	5,34	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	65,2	117,6	108,0	73,9	4,51	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	37,4	37,7	43,2	22,0	4,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	37,4	37,7	43,2	18,4	3,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	127,9	84,7	77,8	66,5	4,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009	142,1	117,6	129,6	104,7	4,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	166,8	117,6	129,6	104,7	3,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	93,3	84,7	77,8	59,8	1,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3012	93,3	84,7	77,8	53,2	1,84	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3013	113,4	117,6	129,6	91,6	2,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014	107,0	117,6	129,6	91,6	2,43	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015	140,0	117,6	129,6	91,6	2,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	76,0	84,7	77,8	49,5	0,78	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017	37,4	37,7	43,2	22,0	0,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3018	453,8	169,4	155,5	122,3	3,48	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3019	112,1	117,6	129,6	139,0	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020	112,1	117,6	129,6	139,0	1,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	453,8	169,4	155,5	122,3	2,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3022	185,9	117,6	216,0	218,2	1,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	185,9	117,6	216,0	218,2	0,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024	453,8	169,4	155,5	122,3	1,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3025	40,3	58,8	54,0	19,4	2,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	22,0	1,62	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	22,0	3,22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	37,4	37,7	43,2	22,0	2,33	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	124,4	84,7	103,7	85,4	3,47	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007	124,4	84,7	103,7	85,4	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008	96,6	169,4	155,5	93,0	1,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4009	113,4	117,6	129,6	91,6	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	114,0	117,6	151,2	106,9	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	118,9	117,6	151,2	106,9	2,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	38,8	0,92	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	520,1	117,6	129,6	130,9	1,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4014	278,4	117,6	259,2	261,8	1,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	238,6	169,4	311,0	259,3	0,73	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4016	453,8	169,4	155,5	122,3	1,39	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4017	54,7	37,7	43,2	21,3	1,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018	72,6	37,7	51,8	38,4	3,48	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	72,6	37,7	51,8	38,4	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	72,6	37,7	51,8	38,4	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	65,7	58,8	64,8	44,4	2,58	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	38,0	58,8	64,8	23,0	2,43	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	77,4	117,6	129,6	104,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4024	77,4	117,6	129,6	104,7	2,16	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4025	65,1	169,4	155,5	42,2	2,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4026	37,4	37,7	43,2	22,0	1,92	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	82,1	58,8	81,0	41,6	0,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2

Mast type: **HAB+0 (da)** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	250x250x20#	235	66,01	Comp	66,01	1001 1Y	-1325,3	SPLS 1a 90 Ah All Cts	2.182,6
1002		EA	250x250x20#	235	64,82	Comp	64,82	1002 1Y	-1301,5	SPLS 1a 90 Ah All Cts	2.177,2
1003		EA	200x200x20	235	58,9	Comp	58,9	1003 1Y	-785,1	SPLS 1a 90 Ah All Cts	1.785,4
1004		EA	180x180x18#	235	59,01	Comp	59,01	1004 1Y	-396,6	SPLS 1a 90 Ah All Cts	1.020,9
1005		EA	120x120x13	235	33,28	Comp	33,28	1005 2P	-142,9	SPLS 1a 90 Ba All Cts	429,4
1006		EA	100x100x6	235	8,87	Comp	8,87	1006 1P	-6,7	SPLS 3 100 Ah Ct1	86,1
1007		EA	80x80x8	235	66,77	Tens	0	1007 2Y	0,0		38,4
1008		EA	70x70x7	235	71,95	Tens	0	1008 2Y	0,0		22,5
1009		EA	160x160x17#	235	43,28	Comp	43,28	1009 1XY	-336,3	SPLS 3 80 Ah Ct1	777,0
1010		EA	180x180x16#	235	76,5	Comp	76,5	1010 1XY	-615,7	SPLS 3 80 Ah Ct1	1.093,7
1011		EA	100x100x6	235	71,91	Tens	0	1011 1Y	0,0		28,9
1012		EA	100x100x6	235	63,58	Tens	0	1012 1Y	0,0		51,1
1013		EA	150x150x16	235	61,37	Comp	61,37	1013 1XY	-208,0	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1	838,0
1014		EA	150x150x16	235	24,63	Tens	24,09	1014 1XY	-157,2	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1	652,8
1015		EA	110x110x10	235	29,58	Comp	29,58	1015 2P	-25,1	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	89,3
1016		EA	160x160x17#	235	44,24	Comp	44,24	1016 1XY	-374,8	SPLS 3 80 Ah All Cts	931,1
2001T		EA	120x120x13	235	67,99	Tens	67,81	2001T 1Y	-284,8	SPLS 3 100 Ah Ct1	429,3
2002T		EA	150x150x12	235	64,77	Tens	63,39	2002T 1XY	-214,8	SPLS 3 100 Ah Ct1	392,9
2003T		EA	150x150x14	235	78,42	Comp	78,42	2003T 1Y	-265,7	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2	450,4
2004T		EA	150x150x12	235	76,3	Tens	73,82	2004T 1Y	-312,7	SPLS 3 100 Ah Ct1	463,5
2005T		EA	150x150x12	235	77,45	Comp	77,45	2005T 1Y	-393,7	SPLS 3 80 Ba Ct2	530,8
2006T		EA	150x150x10	235	72,91	Comp	72,91	2006T 1Y	-247,1	SPLS 3 90 Ah Ct1	370,5
2007T		EA	150x150x10	235	62,21	Tens	58,14	2007T 1X	-227,3	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	391,0
2008T		EA	130x130x14#	235	68,67	Comp	68,67	2008T 1X	-290,9	SPLS 3 80 Ba Ct1	424,2
2009T		EA	100x100x8	235	25,72	Tens	25,29	2009T 1X	-36,9	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct2	145,9
2001L		EA	120x120x13	235	68,07	Comp	68,07	2001L 1P	-285,9	SPLS 3 80 Ba Ct2	429,3
2002L		EA	150x150x12	235	64,49	Comp	64,49	2002L 1Y	-218,5	SPLS 3 80 Ba Ct2	392,9
2003L		EA	150x150x14	235	78,01	Comp	78,01	2003L 1X	-264,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	450,4
2004L		EA	150x150x12	235	79,15	Tens	77,21	2004L 1P	-327,1	SPLS 3 80 Ba Ct2	463,5
2005L		EA	150x150x12	235	78,19	Tens	78	2005L 1X	-396,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	530,8
2006L		EA	150x150x10	235	67,03	Comp	67,03	2006L 1Y	-227,1	SPLS 3 100 Ah Ct2	370,5
2007L		EA	150x150x10	235	59,7	Comp	59,7	2007L 1X	-233,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	391,0
2008L		EA	130x130x14#	235	71,55	Comp	71,55	2008L 1Y	-242,8	SPLS 3 100 Ah Ct2	339,4
2009L		EA	100x100x8	235	14,32	Cross	14,32	2009L 1Y	-18,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2	131,6
2010		EA	120x120x11	235	26,56	Comp	26,56	2010 1Y	-45,0	SPLS 1a 90 Ah All Cts	181,1
2011		EA	120x120x11	235	34,67	Comp	34,67	2011 1Y	-50,2	SPLS 1a 90 Ah All Cts	144,9
2012		EA	60x60x5	235	70,48	Comp	70,48	2012 1XY	-4,5	SPLS 1a 80 Ah Ct2	6,4
2013		EA	70x70x5#	235	24,74	Comp	24,74	2013 1P	-1,1	SPLS 3 80 Ba Ct1	4,4
2014		EA	70x70x5#	235	36,98	Comp	36,98	2014 1P	-1,2	SPLS 3 100 Ah Ct2	3,3
2015		EA	180x180x16#	235	59,67	Comp	59,67	2015 1XY	-580,1	SPLS 3 80 Ah All Cts	1.048,4
2016		EA	100x100x8	235	71,31	Comp	71,31	2016 1P	-107,7	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	151,1
2017		EA	120x120x11	235	89,74	Tens	89	2017 1Y	-150,8	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	286,0
2018		EA	60x60x6	235	6,15	Comp	6,15	2018 1P	-0,9	ULS 3 0	15,0
2019		EA	100x100x6	235	58,63	Tens	26,98	2019 1Y	-21,3	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts	79,1
2020		EA	100x100x6	235	59,79	Tens	54,5	2020 1X	-34,5	ULS 1a 0,9 90	63,3
2021		EA	180x180x18#	235	56,36	Comp	56,36	2021 1XY	-525,2	SPLS 3 80 Ah All Cts	1.281,1
2022		EA	100x100x8	235	82,51	Comp	82,51	2022 1XY	-103,9	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	126,0
2023		EA	120x120x11	235	58,4	Tens	58,05	2023 1X	-147,5	SPLS 3 100 Ah Ct1	357,0
2024		EA	50x50x5	235	3,49	Comp	3,49	2024 1P	-0,4	ULS 3 0	11,8
2025		EA	100x100x6	235	59,46	Tens	0	2025 1Y	0,0		113,1
2026		EA	70x70x7	235	6,43	Comp	6,43	2026 1X	-3,7	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2	57,0
3001		EA	90x90x8	235	27,55	Comp	27,55	3001 1P	-16,2	ULS 3 0	79,9
3002		UA	75x50x5	235	22,25	Comp	22,25	3002 1P	-6,8	SPLS 3 80 Ah Ct1	30,4
3003		EA	50x50x5	235	2,92	Comp	2,92	3003 1XY	-1,1	ULS 3 100	47,4
3004		EA	50x50x5	235	55,03	Tens	0	3004 1Y	0,0		4,2
3005		EA	60x60x5	235	52,96	Tens	0	3005 1Y	0,0		9,5
3006		EA	50x50x5	235	54,76	Tens	0	3006 1Y	0,0		6,9
3007		EA	50x50x5	235	33,51	Tens	0	3007 1Y	0,0		29,0
3008		EA	100x100x6	235	74,01	Tens	67,41	3008 1P	-52,4	SPLS 3 100 Ba All Cts	106,8
3009		EA	100x100x6	235	70,34	Comp	70,34	3009 1Y	-73,3	SPLS 3 80 Ah Ct2	104,2
3010		EA	100x100x6	235	83,62	Tens	69,91	3010 1P	-82,2	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	117,7
3011		EA	80x80x6#	235	90,81	Tens	49,85	3011 1Y	-38,8	SPLS 3 100 Ba All Cts	105,3
3012		EA	80x80x6#	235	78,9	Tens	44,49	3012 1Y	-34,6	SPLS 3 100 Ba All Cts	118,6
3013		EA	80x80x6#	235	39,48	Tens	38,3	3013 1Y	-38,8	SPLS 3 80 Ah All Cts	101,2
3014		EA	80x80x6#	235	56,17	Tens	46,51	3014 1Y	-49,9	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2	107,4
3015		EA	80x80x6#	235	74,26	Tens	59,82	3015 1P	-66,7	SPLS 3 80 Ah All Cts	111,4
3016		EA	70x70x6	235	34,3	Tens	0	3016 1Y	0,0		105,4
3017		EA	50x50x5	235	59,81	Tens	0	3017 1Y	0,0		58,0
3018		HE160A	160x152x6	235	6,04	Tens	0	3018 1X	0,0		409,3
3019		EA	80x80x6#	235	34,54	Tens	0	3019 1X	0,0		57,2
3020		EA	80x80x6#	235	44,95	Tens	0,08	3020 1XY	-0,1	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1	73,5
3021		HE160A	160x152x6	235	3,03	Comp	3,03	3021 1P	-4,7	ULS 1a 0,9 90	475,5
3022		UA	100x65x10*	235	75,49	Tens	0	3022 1X	0,0		221,6
3023		UA	100x65x10*	235	13,2	Tens	0	3023 1Y	0,0		169,4
3024		HE160A	160x152x6	235	10,23	Comp	10,23	3024 1P	-15,9	ULS 3 90	526,2
3025		UA	65x50x5	235	22,36	Comp	22,36	3025 1P	-4,9	ULS 3 0,9 90	22,0
4001		EA	50x50x5	235	15,52	Tens	1,63	4001 1P	-0,6	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	55,0
4002		EA	50x50x5	235	30,69	Tens	0	4002 1Y	0,0		27,9
4003		EA	50x50x5	235	36,59	Comp	36,59	4003 1Y	-4,3	SPLS 1a 80 Ah Ct2	11,7
4004		EA	50x50x5	235	67,48	Comp	67,48	4004 1XY	-11,0	SPLS 3 80 Ah Ct1	16,3
4005		EA	50x50x5	235	6,36	Tens	0	4005 1Y	0,0		17,0
4006		EA	80x80x8	235	39,48	Tens	38,93	4006 1P	-33,0	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts	107,2
4007		EA	80x80x8	235	47,87	Tens	47,68	4007 1Y	-40,4	SPLS 3 90 Ah All Cts	113,9
4008		EA	80x80x6#	235	49,26	Comp	49,26	4008 1P	-46,0	SPLS 3 100 Ba All Cts	93,5
4009		EA	80x80x6#	235	52,37	Tens	45,06	4009 1P	-48,3	SPLS 3 100 Ba All Cts	107,1
4010		EA	70x70x7	235	55,15	Comp	55,15	4010 1Y	-55,6	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	100,9
4011		EA	70x70x7	235	58,99	Tens	57,16	4011 1P	-59,6	SPLS 3 100 Ba All Cts	104,3
4012		EA	60x60x6	235	36,54	Tens	0	4012 2Y	0,0		45,7
4013		HE160A	160x152x6	235	1,94	Tens	0,52	4013 1Y	-0,6	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	474,1
4014		EA	100x100x12	235	76,97	Tens	0	4014 1X	0,0		267,3
4015		EA	100x100x12	235	8,9	Tens	0	4015 1Y	0,0		319,8
4016		HE160A	160x152x6	235	11,23	Comp	11,23	4016 1X	-17,5	ULS 3 90	510,3
4017		EA	50x50x5	235	0,18	Comp	0,18	4017 1P	-0,1	ULS 7 Ah	41,2
4018		EA	60x60x6	235	15,18	Tens	15,16	4018 1P	-5,7	SPLS 1a 0 Ba All Cts	41,2
4019		EA	60x60x6	235	15,77	Comp	15,77	4019 1Y	-5,9	SPLS 1a 0 Ba All Cts	45,3
4020		EA	60x60x6	235	15,83	Tens	15,31	4020 1XY	-5,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1	49,6
4021		EA	60x60x6	235	24,27	Tens	17,83	4021 1P	-10,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	60,6
4022		EA	60x60x6	235	55,17	Tens	22,28	4022 1X	-13,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	63,1
4023		EA	60x60x6	235	21,23	Tens	19,51	4023 1X	-16,3	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	83,3
4024		EA	60x60x6	235	29,34	Tens	26,9	4024 1X	-23,5	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	87,5
4025		EA	60x60x6	235	69,99	Tens	39,55	4025 1P	-28,4	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1	71,9
4026		EA	50x50x5	235	3,27	Tens	0	4026 1X	0,0		22,2
4027		CHUNP16	160x65x7,5	235	76	Tens	0	4027 1X	0,0		344,7

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	2.007,9	3.110,4	0,17	0,17	0,17	33,18	0,32	9,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	55,27	1001 1X	1109,8	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1002	2.007,9	3.110,4	0,50	0,50	0,50	33,85	0,32	3,3	1	12	M24-5.6c-NEN2012	55,27	1002 1X	1109,7	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1003	1.332,9	4.147,2	0,50	0,50	0,50	22,52	0,22	1,8	1	16	M24-5.6c-NEN2012	47,36	1003 1X	631,3	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1004	672,1	1.866,2	0,50	0,50	0,50	53,8	0,52	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	45,08	1004 1XY	303,0	SPLS 1a 0,9 90 Ba All Cts
1005	498,8	1.010,9	0,50	0,50	0,50	75,72	0,73	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	24,29	1005 2X	121,1	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1
1006	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	7	2	M16-5.6c-NEN2012	8,71	1006 1X	6,6	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
1007	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	291,19	2,57	3,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	66,77	1007 1P	107,3	ULS 3 80
1008	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	343,66	2,96	3,6	6	2	M24-5.6c-NEN2012	71,95	1008 2XY	73,7	ULS 3 0
1009	847,2	2.203,2	2,37	1,00	1,00	72,1	0,94	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	28,64	1009 1Y	242,6	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2
1010	804,8	2.073,6	2,00	1,00	1,00	61,98	0,59	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	58,57	1010 1Y	471,4	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2
1011	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	345,2	2,9	6,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	71,91	1011 1Y	115,8	ULS 3 100
1012	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	240,67	2,13	4,7	8	3	M24-5.6c-NEN2012	63,58	1012 1P	102,4	ULS 3 80
1013	338,9	829,4	1,00	1,50	1,00	73,67	0,71	2,2	2	4	M24-5.6c-NEN2012	53,58	1013 1P	181,6	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
1014	677,8	1.658,9	2,52	1,00	1,00	101,65	0,98	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	24,63	1014 1P	166,9	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
1015	84,7	129,6	2,00	1,00	1,00	179,93	1,92	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	16,63	1015 1XY	14,1	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct1
1016	847,2	2.203,2	1,00	1,80	1,00	76,73	0,74	2,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	32,29	1016 1Y	273,6	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts
2001T	420,1	842,4	0,25	0,17	0,17	79,54	0,97	11,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	67,99	2001T 1XY	285,6	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2
2002T	338,9	622,1	1,00	0,50	0,50	106,77	1,2	4,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012	64,77	2002T 1Y	219,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2
2003T	338,9	725,8	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012	75,08	2003T 1XY	254,4	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2004T	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	76,3	2004T 1XY	323,2	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2
2005T	508,3	933,1	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	6	M24-5.6c-NEN2012	73,88	2005T 1XY	374,4	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2006T	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	61,68	2006T 1X	209,0	SPLS 1a 0,9 100 Ah Ct2
2007T	423,6	648,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012	62,21	2007T 1P	263,5	SPLS 3 80 Ba Ct1
2008T	423,6	907,2	0,55	0,55	0,55	101,59	1,11	4,7	8	5	M24-5.6c-NEN2012	58,96	2008T 1P	249,8	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2
2009T	169,4	207,4	0,55	0,55	0,55	135,09	1,36	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	25,72	2009T 1P	43,6	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2001L	420,1	842,4	0,25	0,17	0,17	79,54	0,97	11,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	65,24	2001L 1XY	274,1	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2002L	338,9	622,1	1,00	0,50	0,50	106,77	1,2	4,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012	63,81	2002L 1X	216,2	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2003L	338,9	725,8	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012	77,58	2003L 1Y	262,9	SPLS 3 80 Ba Ct2
2004L	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	79,15	2004L 1XY	323,8	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2005L	508,3	933,1	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	6	M24-5.6c-NEN2012	78,19	2005L 1Y	397,5	SPLS 3 80 Ba Ct2
2006L	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	64,97	2006L 1XY	220,2	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2007L	423,6	648,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012	51,64	2007L 1P	218,7	SPLS 3 100 Ah Ct2
2008L	423,6	907,2	0,55	0,55	0,55	101,59	1,11	4,7	7	5	M24-5.6c-NEN2012	61,01	2008L 1XY	258,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2009L	169,4	207,4	0,55	1,00	0,55	157,33	1,57	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	3,59	2009L 1XY	6,1	SPLS 1a 0,9 80 Ba Ct1
2010	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	18,26	2010 1X	30,9	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
2011	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	21,22	2011 1X	35,9	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
2012	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	483,49	3,95	5,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	12,73	2012 1X	2,6	SPLS 1a 0,9 0 Ah Ct2
2013	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	5,92	8,0	8	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2013 1P	0,0	
2014	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	6,1	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2014 1P	0,0	
2015	972,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	68,97	0,66	1,9	2	12	M24-5.6c-NEN2012	45,55	2015 1XY	442,8	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts
2016	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	41,01	2016 1X	120,5	SPLS 3 80 Ba Ct2
2017	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012	89,74	2017 1P	152,0	SPLS 3 100 Ah Ct1
2018	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2018 1P	0,0	
2019	250,2	233,3	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	8	3	M24-5.6c-NEN2012	58,63	2019 1Y	116,9	SPLS 3 90 Ah All Cts
2020	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	59,79	2020 1P	41,3	ULS 1a 90
2021	931,9	2.566,1	1,00	2,00	1,00	53,01	0,51	1,5	2	11	M24-5.6c-NEN2012	46,04	2021 1X	429,1	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
2022	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	95,1	1,29	1,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012	40,65	2022 1Y	119,5	SPLS 3 100 Ah Ct1
2023	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	87,56	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	58,4	2023 1X	148,4	SPLS 3 80 Ba Ct1
2024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2024 1P	0,0	
2025	338,9	311,0	1,00	1,00	1,00	131,98	1,33	2,6	8	4	M24-5.6c-NEN2012	59,46	2025 1P	95,8	ULS 3 0
2026	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	2,52	2026 1P	3,2	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
3001	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	168,64	1,61	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	185,18	1,73	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,77	1,12	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	550,55	4,45	5,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	55,03	3004 1X	24,3	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ah Ct1
3005	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	385,77	3,23	4,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52,96	3005 1X	34,5	ULS 3 0
3006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	416,8	3,46	4,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	54,76	3006 1XY	12,1	SPLS 3 100 Ba All Cts
3007	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	162,1	1,56	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,51	3007 1Y	6,2	ULS 3 0,9 80
3008	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,18	4,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	74,01	3008 1P	49,2	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
3009	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	115,05	1,2	4,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	64,2	3009 1Y	67,2	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2
3010	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	100,48	1,09	3,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	83,62	3010 1P	87,6	SPLS 3 100 Ba All Cts
3011	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	87,41	1	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	90,81	3011 1Y	54,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
3012	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	63,56	0,88	1,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,9	3012 1Y	42,0	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
3013	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	92,39	1,04	2,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012	39,48	3013 1P	36,2	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2
3014	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	84,08	0,98	2,4	7	2	M20-5.6c-NEN2012	56,17	3014 1P	51,5	SPLS 3 80 Ah All Cts
3015	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,58	0,95	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	74,26	3015 1P	68,1	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2
3016	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,85	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	34,3	3016 1Y	17,0	SPLS 3 90 Ba Ct2
3017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	72,86	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	59,81	3017 1P	13,2	ULS 3 100
3018	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	87,4	0,97	3,5	7	2	M24-5.6c-NEN2012	6,04	3018 1X	7,4	ULS 3 90
3019	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	161,26	1,55	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	34,54	3019 1X	38,7	ULS 3 90
3020	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	99,7	1,32	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	44,95	3020 1Y	50,4	ULS 3 80
3021	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	54,85	0,82	2,2	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	3021 1X	0,0	
3022	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	85,61	0,99	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	75,49	3022 1X	88,8	ULS 3 0,9 90
3023	117,6	216,0	1,00	2,00	1,00	60,5	1,03	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	13,2	3023 1P	15,5	ULS 3 100
3024	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	25,13	0,69	1,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	3024 1X	0,0	
3025	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	218,96	1,98	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3025 1X	0,0	
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,68	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,52	4001 1XY	3,4	SPLS 3 80 Ah Ct1
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	167,36	1,6	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	30,69	4002 1Y	6,8	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	301,6	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	213,35	2,17	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,68	4004 1P	1,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	0,99	237,89	2,12	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,36	4005 1Y	1,4	ULS 1a 80
4006	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	117,72	1,23	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	39,48	4006 1P	33,5	SPLS 3 90 Ah All Cts
4007	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	110,49	1,17	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	47,87	4007 1Y	40,6	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct2
4008	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	102,07	1,11	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	48,09	4008 1P	44,7	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4009	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	84,58	0,99	2,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52,37	4009 1P	48,0	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4010	117,6	151,2	0,54	0,54	0,54	92,82	1,04	2,3	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52	4010 1Y	55,6	SPLS 3 100 Ba All Cts
4011	117,6	151,2	0,55	0,55	0,55	88,62	1,01	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	58,99	4011 1P	63,1	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4012	58,8	64,8	2,09	2,09	2,09	150,56	1,47	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	36,54	4012 1X	14,2	SPLS 3 90 Ah All Cts
4013	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	33,71	0,82	1,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	1,94	4013 1XY	2,3	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct1
4014	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	78,14	0,95	1,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	76,97	4014 1P	90,5	ULS 3 0,9 90
4015	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	37,35	0,76	0,7	7	2	M24-5.6c-NEN2012	8,9	4015 1X	15,1	ULS 3 100
4016	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	34,81	0,73	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	4016 1X	0,0	
4017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	119,48	1,24	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,04	4017 1P	0,0	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2
4018	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	163,76	1,57	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,18	4018 1Y	5,7	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts
4019	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	151,84	1,48	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,43	4019 1X	5,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4020	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	140,61	1,4	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,83	4020 1P	6,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4021	58,8	64,8	0,53	0,53	0,53	116,73	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,27	4021 1P	10,8	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
4022	58,8	64,8	0,54	0,54	0,54	111,93	1,18	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,17	4022 1X	12,7	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4023	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	105,48	1,14	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	21,23	4023 1XY	16,4	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
4024	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	99,68	1,09	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	29,34	4024 1XY	22,7	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
4025	169,4	155,5	0,55	0,55	0,55	96,4	1,07	2,1	7	2	M24-5.6c-NEN2012	69,99	4025 1XY	29,5	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
4026	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	197,94	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	3,27	4026 1X	0,7	ULS 1a 90
4027	58,8	81,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	76	4027 1P	31,6	ULS 1a 0,9 90

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	2.244,7	2.007,9	3.110,4	2.658,5	9,83	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	2.244,7	2.007,9	3.110,4	2.658,5	3,34	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1.710,7	1.332,9	4.147,2	3.544,6	1,77	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	1.361,8	672,1	1.866,2	1.595,1	3,79	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	594,6	498,8	1.010,9	864,0	3,54	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1007	160,8	254,2	311,0	259,0	3,71	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008	102,4	169,4	181,4	128,4	3,64	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	1.116,1	847,2	2.203,2	1.807,8	1,49	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	1.220,3	804,8	2.073,6	1.772,3	1,71	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	161,1	254,2	233,3	199,4	6,80	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	161,1	254,2	233,3	199,4	4,74	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	850,8	338,9	829,4	708,9	2,15	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,84	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	213,1	84,7	129,6	110,8	3,03	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016	1.116,1	847,2	2.203,2	1.883,1	2,08	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	533,4	420,1	842,4	720,0	11,17	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T	653,2	338,9	622,1	386,2	4,91	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	748,8	338,9	725,8	477,2	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	653,2	423,6	777,6	506,7	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	653,2	508,3	933,1	506,7	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	553,0	423,6	648,0	553,8	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	612,3	423,6	907,2	775,4	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L	533,4	420,1	842,4	720,0	11,17	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L	653,2	338,9	622,1	386,2	4,91	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	748,8	338,9	725,8	477,2	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	653,2	423,6	777,6	409,0	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	653,2	508,3	933,1	797,5	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	553,0	423,6	648,0	553,8	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	612,3	423,6	907,2	775,4	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	181,4	169,4	207,4	177,2	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010	306,2	169,4	285,1	243,7	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	306,2	169,4	285,1	243,7	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	49,0	84,7	64,8	20,3	5,66	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2013	74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	1.220,3	972,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2016	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2017	306,2	169,4	285,1	243,7	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2018	65,7	58,8	64,8	44,4	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2019	206,4	250,2	233,3	199,4	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	127,9	84,7	77,8	69,1	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2021	1.361,8	931,9	2.566,1	2.500,3	1,46	11	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2022	293,9	338,9	414,7	354,5	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	356,4	254,2	427,7	365,5	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	46,1	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2025	161,1	338,9	311,0	265,8	2,60	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	152,8	169,4	181,4	128,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	156,7	58,8	86,4	69,8	2,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	37,4	37,7	43,2	18,4	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	52,4	75,4	86,4	44,1	5,34	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	65,2	117,6	108,0	73,9	4,51	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	37,4	37,7	43,2	22,0	4,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	37,4	37,7	43,2	18,4	3,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	127,9	84,7	77,8	66,5	4,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009	142,1	117,6	129,6	104,7	4,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	166,8	117,6	129,6	104,7	3,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	93,3	84,7	77,8	59,8	1,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3012	93,3	84,7	77,8	53,2	1,84	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3013	113,4	117,6	129,6	91,6	2,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014	107,0	117,6	129,6	91,6	2,43	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015	140,0	117,6	129,6	91,6	2,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	76,0	84,7	77,8	49,5	0,78	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017	37,4	37,7	43,2	22,0	0,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3018	453,8	169,4	155,5	122,3	3,48	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3019	112,1	117,6	129,6	139,0	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020	112,1	117,6	129,6	139,0	1,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	453,8	169,4	155,5	122,3	2,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3022	185,9	117,6	216,0	218,2	1,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	185,9	117,6	216,0	218,2	0,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024	453,8	169,4	155,5	122,3	1,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3025	40,3	58,8	54,0	19,4	2,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	22,0	1,62	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	22,0	3,22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	37,4	37,7	43,2	22,0	2,33	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	124,4	84,7	103,7	85,4	3,47	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007	124,4	84,7	103,7	85,4	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008	96,6	169,4	155,5	93,0	1,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4009	113,4	117,6	129,6	91,6	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	114,0	117,6	151,2	106,9	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	118,9	117,6	151,2	106,9	2,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	38,8	0,92	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	520,1	117,6	129,6	130,9	1,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4014	278,4	117,6	259,2	261,8	1,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	238,6	169,4	311,0	259,3	0,73	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4016	453,8	169,4	155,5	122,3	1,39	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4017	54,7	37,7	43,2	21,3	1,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018	72,6	37,7	51,8	38,4	3,48	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	72,6	37,7	51,8	38,4	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	72,6	37,7	51,8	38,4	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	65,7	58,8	64,8	44,4	2,58	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	38,0	58,8	64,8	23,0	2,43	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	77,4	117,6	129,6	104,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4024	77,4	117,6	129,6	104,7	2,16	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4025	65,1	169,4	155,5	42,2	2,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4026	37,4	37,7	43,2	22,0	1,92	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	82,1	58,8	81,0	41,6	0,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2

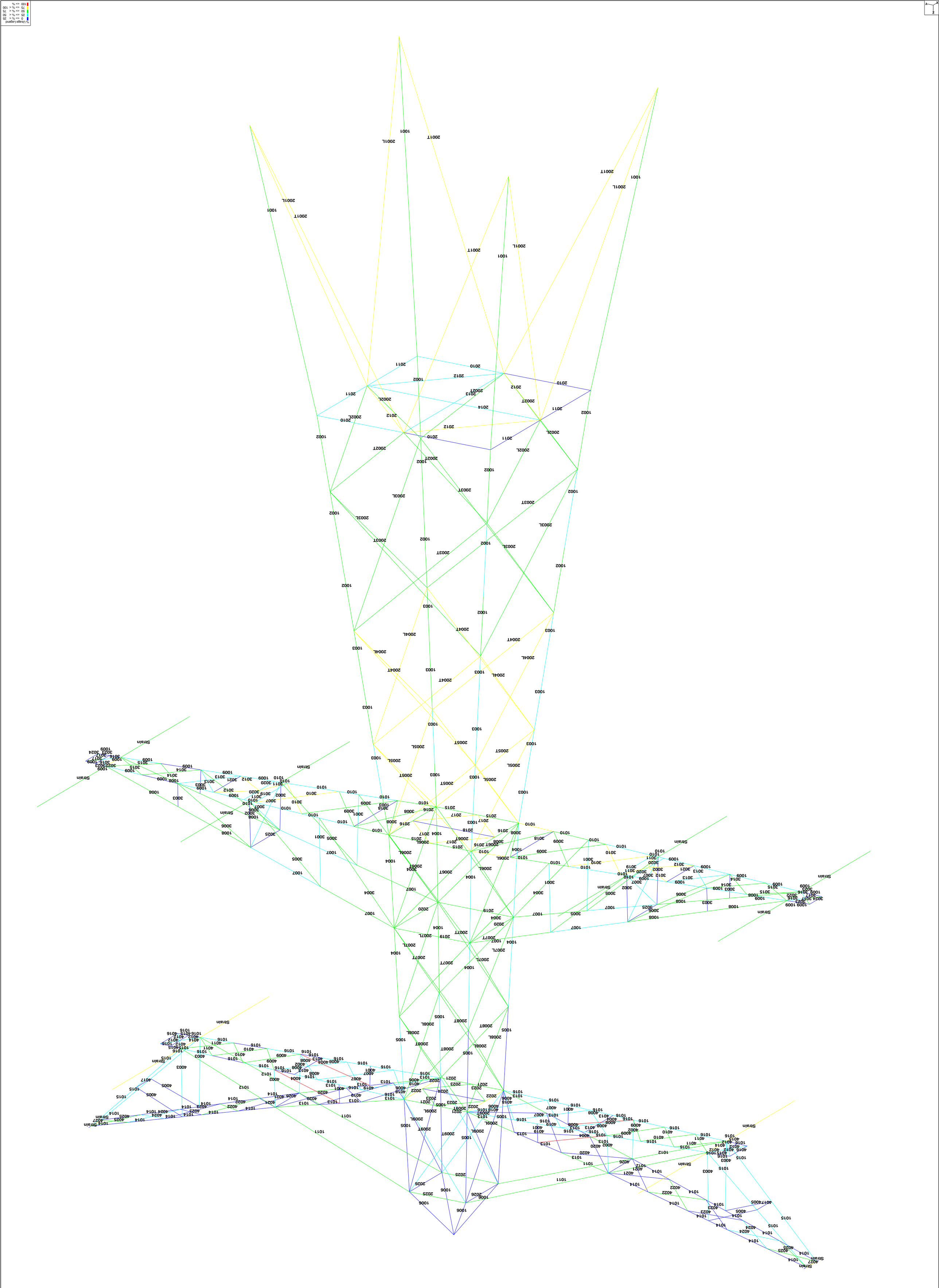
DNV·GL

Mast type: HAB+0 (da) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: **Verbouw 50 jaar**

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groep 4004. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. Het profiel hoeft niet getoetst te worden aan verbouwniveau.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
4004		EA	50x50x5	235	71.96	Comp	71.96	4004_1XY	-11.7	SPLS 3_80 Ah Ct1	16.3	37.7	43.2	0.50	1.00	0.50	213.35	2.17	3.2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7.02	4004_1P	1.5	SPLS 3_0.9_80 Ah All Cts	37.4	37.7	43.2	22.0	3.22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1.8


% Usage Legend
0 <= % < 25
25 <= % < 50
50 <= % < 75
75 <= % < 100
100 <= %
Strain
Y
Z

Mast type: **HAB+3 (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	250x250x20#	235	66,32	Comp	66,32	1001 1Y	-1331,5	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1002		EA	250x250x20#	235	65,01	Comp	65,01	1002 1Y	-1305,3	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1003		EA	200x200x20	235	60,71	Comp	60,71	1003 1Y	-809,2	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1004		EA	180x180x18#	235	59,65	Comp	59,65	1004 1Y	-400,9	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1005		EA	120x120x13	235	33,55	Comp	33,55	1005 2P	-144,1	SPLS 1a 90 Ba All Cts
1006		EA	100x100x6	235	8,9	Comp	8,9	1006 1P	-6,7	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
1007		EA	80x80x8	235	69,32	Tens	0	1007 2Y	0,0	
1008		EA	70x70x7	235	74,65	Tens	0	1008 2Y	0,0	
1009		EA	160x160x17#	235	43,87	Comp	43,87	1009 1XY	-340,9	SPLS 3 80 Ah Ct1
1010		EA	180x180x16#	235	77,49	Comp	77,49	1010 1XY	-623,7	SPLS 3 80 Ah Ct1
1011		EA	100x100x6	235	74,15	Tens	0	1011 1Y	0,0	
1012		EA	100x100x6	235	65,79	Tens	0	1012 1Y	0,0	
1013		EA	150x150x16	235	61,45	Comp	61,45	1013 1XY	-208,2	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1
1014		EA	150x150x16	235	24,71	Tens	24,12	1014 1XY	-157,4	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1
1015		EA	110x110x10	235	30,12	Comp	30,12	1015 2P	-25,5	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
1016		EA	160x160x17#	235	44,7	Comp	44,7	1016 1XY	-378,7	SPLS 3 80 Ah All Cts
2001T		EA	130x130x14#	235	80,35	Comp	80,35	2001T 1Y	-337,5	SPLS 3 100 Ah Ct1
2002T		EA	150x150x12	235	58,41	Tens	56,75	2002T 1XY	-222,9	SPLS 3 100 Ah Ct1
2003T		EA	150x150x14	235	64,37	Comp	64,37	2003T 1Y	-272,7	SPLS 3 80 Ba Ct2
2004T		EA	150x150x12	235	78,12	Tens	76,18	2004T 1Y	-322,7	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2005T		EA	150x150x12	235	95,08	Comp	95,08	2005T 1Y	-402,8	SPLS 3 80 Ba Ct2
2006T		EA	150x150x10	235	73,52	Comp	73,52	2006T 1Y	-249,2	SPLS 3 90 Ah Ct1
2007T		EA	150x150x10	235	62,79	Tens	58,61	2007T 1X	-229,1	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2
2008T		EA	130x130x14#	235	69,29	Comp	69,29	2008T 1X	-293,5	SPLS 3 80 Ba Ct1
2009T		EA	100x100x8	235	26,65	Tens	25,94	2009T 1X	-37,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct2
2001L		EA	130x130x14#	235	99,43	Comp	99,43	2001L 1P	-336,9	SPLS 3 80 Ba Ct2
2002L		EA	150x150x12	235	57,44	Comp	57,44	2002L 1Y	-225,7	SPLS 3 80 Ba Ct2
2003L		EA	150x150x14	235	63,87	Tens	63,85	2003L 1X	-270,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2004L		EA	150x150x12	235	80,83	Tens	79,29	2004L 1P	-335,9	SPLS 3 80 Ba Ct2
2005L		EA	150x150x12	235	96,22	Tens	95,49	2005L 1X	-404,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2006L		EA	150x150x10	235	67,61	Comp	67,61	2006L 1Y	-229,1	SPLS 3 100 Ah Ct2
2007L		EA	150x150x10	235	60,12	Comp	60,12	2007L 1X	-235,0	SPLS 3 80 Ba Ct1
2008L		EA	130x130x14#	235	72,02	Comp	72,02	2008L 1Y	-244,4	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2
2009L		EA	100x100x8	235	14,7	Cross	14,7	2009L 1Y	-19,2	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
2010		EA	120x120x13	235	26,66	Comp	26,66	2010 1Y	-45,2	SPLS 3 90 Ah All Cts
2011		EA	120x120x13	235	30,64	Comp	30,64	2011 1Y	-51,4	SPLS 1a 90 Ah All Cts
2012		EA	60x60x5	235	85,59	Comp	85,59	2012 1XY	-5,5	SPLS 1a 80 Ah Ct2
2013		EA	70x70x5#	235	32,3	Comp	32,3	2013 1P	-1,4	SPLS 3 80 Ba Ct1
2014		EA	70x70x5#	235	46,91	Comp	46,91	2014 1P	-1,5	SPLS 3 100 Ah Ct1
2015		EA	180x180x16#	235	61,75	Comp	61,75	2015 1XY	-600,3	SPLS 3 80 Ah All Cts
2016		EA	100x100x8	235	74,85	Comp	74,85	2016 1P	-113,1	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2017		EA	120x120x11	235	90,75	Tens	90,02	2017 1Y	-152,5	SPLS 3 100 Ah Ct1
2018		EA	60x60x6	235	5,98	Comp	5,98	2018 1P	-0,9	ULS 3 0
2019		EA	100x100x6	235	60,27	Tens	27,8	2019 1Y	-22,0	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts
2020		EA	100x100x6	235	62,51	Tens	56,86	2020 1X	-36,0	ULS 1a 0,9 90
2021		EA	180x180x18#	235	56,85	Comp	56,85	2021 1XY	-529,8	SPLS 3 80 Ah All Cts
2022		EA	100x100x8	235	83,07	Comp	83,07	2022 1XY	-104,6	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2023		EA	120x120x11	235	58,76	Tens	58,4	2023 1X	-148,4	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2024		EA	50x50x5	235	3,63	Comp	3,63	2024 1P	-0,4	ULS 3 0
2025		EA	100x100x6	235	61,26	Tens	0	2025 1Y	0,0	
2026		EA	70x70x7	235	6,65	Comp	6,65	2026 1X	-3,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
3001		EA	90x90x8	235	28,43	Comp	28,43	3001 1P	-16,7	ULS 3 0
3002		UA	75x50x5	235	22,5	Comp	22,5	3002 1P	-6,8	SPLS 3 80 Ah Ct1
3003		EA	50x50x5	235	2,97	Comp	2,97	3003 1XY	-1,1	ULS 3 100
3004		EA	50x50x5	235	56,55	Tens	0	3004 1Y	0,0	
3005		EA	60x60x5	235	54,75	Tens	0	3005 1Y	0,0	
3006		EA	50x50x5	235	55,66	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	50x50x5	235	33,69	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	100x100x6	235	74,35	Tens	69,02	3008 1P	-53,7	SPLS 3 100 Ba All Cts
3009		EA	100x100x6	235	70,86	Comp	70,86	3009 1Y	-73,9	SPLS 3 80 Ah Ct2
3010		EA	100x100x6	235	84,3	Tens	70,51	3010 1P	-82,9	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
3011		EA	80x80x6#	235	91,62	Tens	50,33	3011 1Y	-39,1	SPLS 3 100 Ba All Cts
3012		EA	80x80x6#	235	79,55	Tens	44,84	3012 1Y	-34,9	SPLS 3 100 Ba All Cts
3013		EA	80x80x6#	235	39,81	Tens	38,65	3013 1Y	-39,1	SPLS 3 80 Ah All Cts
3014		EA	80x80x6#	235	56,7	Tens	46,91	3014 1Y	-50,4	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2
3015		EA	80x80x6#	235	74,91	Tens	60,42	3015 1P	-67,3	SPLS 3 80 Ah All Cts
3016		EA	70x70x6	235	34,36	Tens	0	3016 1Y	0,0	
3017		EA	50x50x5	235	59,96	Tens	0	3017 1Y	0,0	
3018		HE160A	160x152x6	235	7,49	Tens	0	3018 1X	0,0	
3019		EA	80x80x6#	235	34,81	Tens	0	3019 1X	0,0	
3020		EA	80x80x6#	235	45,18	Tens	0,12	3020 1XY	-0,1	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1
3021		HE160A	160x152x6	235	3,09	Comp	3,09	3021 1P	-4,8	ULS 1a 0,9 90
3022		UA	100x65x10*	235	75,87	Tens	0	3022 1X	0,0	
3023		UA	100x65x10*	235	13,22	Tens	0	3023 1Y	0,0	
3024		HE160A	160x152x6	235	10,26	Comp	10,26	3024 1P	-16,0	ULS 3 90
3025		UA	65x50x5	235	22,47	Comp	22,47	3025 1P	-4,9	ULS 3 0,9 90
4001		EA	50x50x5	235	15,51	Tens	1,68	4001 1P	-0,6	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4002		EA	50x50x5	235	30,87	Tens	0	4002 1Y	0,0	
4003		EA	50x50x5	235	36,79	Comp	36,79	4003 1Y	-4,3	SPLS 1a 80 Ah Ct2
4004		EA	50x50x5	235	109,69	Comp	109,69	4004 1XY	-11,0	SPLS 3 80 Ah Ct1
4005		EA	50x50x5	235	6,45	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	80x80x8	235	39,71	Tens	39,17	4006 1P	-33,2	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts
4007		EA	80x80x8	235	48,16	Tens	47,98	4007 1Y	-40,7	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
4008		EA	80x80x6#	235	49,57	Comp	49,57	4008 1P	-46,3	SPLS 3 100 Ba All Cts
4009		EA	80x80x6#	235	52,72	Tens	45,33	4009 1P	-48,6	SPLS 3 100 Ba All Cts
4010		EA	70x70x7	235	55,52	Comp	55,52	4010 1Y	-56,0	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4011		EA	70x70x7	235	59,39	Tens	57,53	4011 1P	-60,0	SPLS 3 100 Ba All Cts
4012		EA	60x60x6	235	36,51	Tens	0	4012 2Y	0,0	
4013		HE160A	160x152x6	235	1,96	Tens	0,53	4013 1Y	-0,6	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts
4014		EA	100x100x12	235	77,28	Tens	0	4014 1X	0,0	
4015		EA	100x100x12	235	8,91	Tens	0	4015 1Y	0,0	
4016		HE160A	160x152x6	235	11,25	Comp	11,25	4016 1X	-17,5	ULS 3 90
4017		EA	50x50x5	235	0,18	Comp	0,18	4017 1X	-0,1	ULS 1a 80
4018		EA	60x60x6	235	15,37	Tens	15,36	4018 1P	-5,8	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4019		EA	60x60x6	235	15,98	Comp	15,98	4019 1Y	-6,0	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4020		EA	60x60x6	235	15,89	Tens	15,48	4020 1XY	-5,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4021		EA	60x60x6	235	24,32	Tens	17,86	4021 1P	-10,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4022		EA	60x60x6	235	55,24	Tens	22,32	4022 1X	-13,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
4023		EA	60x60x6	235	21,26	Tens	19,53	4023 1X	-16,3	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
4024		EA	60x60x6	235	29,39	Tens	26,96	4024 1X	-23,6	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
4025		EA	60x60x6	235	70	Tens	39,65	4025 1P	-28,5	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1
4026		EA	50x50x5	235	3,34	Tens	0	4026 1X	0,0	
4027		CHUNP16	160x65x7,5	235	76,7	Tens	0	4027 1X	0,0	

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.
1001	2.186,8	2.007,9	3.110,4	0,13	0,13	0,13	32,65	0,31	12,9	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1002	2.177,2	2.007,9	3.110,4	0,50	0,50	0,50	33,85	0,32	3,3	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1003	1.785,4	1.332,9	4.147,2	0,50	0,50	0,50	22,52	0,22	1,8	1	16	M24-5.6c-NEN2012
1004	1.020,9	672,1	1.866,2	0,50	0,50	0,50	53,8	0,52	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012
1005	429,4	498,8	1.010,9	0,50	0,50	0,50	75,72	0,73	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012
1006	86,1	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	7	2	M16-5.6c-NEN2012
1007	38,4	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	291,19	2,57	3,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012
1008	22,5	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	343,66	2,96	3,6	6	2	M24-5.6c-NEN2012
1009	777,0	847,2	2.203,2	2,37	1,00	1,00	72,1	0,94	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012
1010	1.093,7	804,8	2.073,6	2,00	1,00	1,00	61,98	0,59	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1011	28,9	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	345,2	2,9	6,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012
1012	51,1	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	240,67	2,13	4,7	8	3	M24-5.6c-NEN2012
1013	838,0	338,9	829,4	1,00	1,50	1,00	73,67	0,71	2,2	2	4	M24-5.6c-NEN2012
1014	652,8	677,8	1.658,9	2,52	1,00	1,00	101,65	0,98	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012
1015	89,3	84,7	129,6	2,00	1,00	1,00	179,93	1,92	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012
1016	931,1	847,2	2.203,2	1,00	1,80	1,00	76,73	0,74	2,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012
2001T	444,9	420,1	907,2	0,25	0,13	0,13	89,12	1,06	14,1	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2002T	392,9	423,6	777,6	1,00	0,50	0,50	106,77	1,2	4,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2003T	450,4	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2004T	463,5	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2005T	530,8	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2006T	370,5	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2007T	391,0	423,6	648,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2008T	424,2	423,6	907,2	0,55	0,55	0,55	101,59	1,11	4,7	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2009T	145,9	169,4	207,4	0,55	0,55	0,55	135,09	1,36	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2001L	444,9	338,9	725,8	0,25	0,13	0,13	89,12	1,06	14,1	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2002L	392,9	423,6	777,6	1,00	0,50	0,50	106,77	1,2	4,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2003L	450,4	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2004L	463,5	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2005L	530,8	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2006L	370,5	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2007L	391,0	423,6	648,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2008L	339,4	423,6	907,2	0,55	0,55	0,55	101,59	1,11	4,7	7	5	M24-5.6c-NEN2012
2009L	130,3	169,4	207,4	0,55	1,00	0,55	157,33	1,57	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2010	209,6	169,4	337,0	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2011	167,7	169,4	337,0	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	4,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012
2012	6,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	483,49	3,95	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2013	4,4	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	5,92	8,0	8	1	M16-5.6c-NEN2012
2014	3,3	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	6,1	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2015	1.048,4	972,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	68,97	0,66	1,9	2	12	M24-5.6c-NEN2012
2016	151,1	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2017	286,0	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2018	15,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
2019	79,1	250,2	233,3	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2020	63,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012
2021	1.281,1	931,9	2.566,1	1,00	2,00	1,00	53,01	0,51	1,5	2	11	M24-5.6c-NEN2012
2022	126,0	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	95,1	1,29	1,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012
2023	357,0	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	87,56	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2024	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2025	113,1	338,9	311,0	1,00	1,00	1,00	131,98	1,33	2,6	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2026	57,0	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012
3001	79,9	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	168,64	1,61	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3002	30,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	185,18	1,73	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3003	47,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,77	1,12	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3004	4,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	550,55	4,45	5,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012
3005	9,5	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	385,77	3,23	4,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3006	6,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	416,8	3,46	4,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3007	29,0	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	162,1	1,56	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3008	106,8	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,18	4,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3009	104,2	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	115,05	1,2	4,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3010	117,7	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	100,48	1,09	3,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3011	105,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	87,41	1	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3012	118,6	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	63,56	0,88	1,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3013	101,2	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	92,39	1,04	2,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3014	107,4	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	84,08	0,98	2,4	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3015	111,4	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,58	0,95	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3016	105,4	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,85	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3017	58,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	72,86	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3018	409,3	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	87,4	0,97	3,5	7	2	M24-5.6c-NEN2012
3019	57,2	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	161,26	1,55	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3020	73,5	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	99,7	1,32	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3021	475,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	54,85	0,82	2,2	7	2	M24-5.6c-NEN2012
3022	221,6	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	85,61	0,99	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3023	169,4	117,6	216,0	1,00	2,00	1,00	60,5	1,03	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3024	526,2	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	25,13	0,69	1,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012
3025	22,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	218,96	1,98	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4001	55,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,68	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4002	27,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	167,36	1,6	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4003	11,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	301,6	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4004	10,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	332,12	2,83	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4005	17,0	37,7	43,2	1,00	1,00	0,99	237,89	2,12	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4006	107,2	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	117,72	1,23	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4007	113,9	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	110,49	1,17	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4008	93,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	102,07	1,11	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012
4009	107,1	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	84,58	0,99	2,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4010	100,9	117,6	151,2	0,54	0,54	0,54	92,82	1,04	2,3	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4011	104,3	117,6	151,2	0,55	0,55	0,55	88,62	1,01	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4012	45,7	58,8	64,8	2,09	2,09	2,09	150,56	1,47	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4013	474,1	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	33,71	0,82	1,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4014	267,3	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	78,14	0,95	1,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4015	319,8	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	37,35	0,76	0,7	7	2	M24-5.6c-NEN2012
4016	510,3	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	34,81	0,73	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012
4017	41,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	119,48	1,24	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4018	41,2	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	163,76	1,57	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4019	45,3	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	151,84	1,48	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4020	49,6	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	140,61	1,4	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4021	60,6	58,8	64,8	0,53	0,53	0,53	116,73	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4022	63,1	58,8	64,8	0,54	0,54	0,54	111,93	1,18	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4023	83,3	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	105,48	1,14	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4024	87,5	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	99,68	1,09	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4025	71,9	169,4	155,5	0,55	0,55	0,55	96,4	1,07	2,1	7	2	M24-5.6c-NEN2012
4026	22,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	197,94	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4027	344,7	58,8	81,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012

Group Label	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	55,4	1001 1X	1112,4	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	2.244,7	2.007,9	3.110,4	2.658,5	12,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	55,51	1002 1X	1114,5	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	2.244,7	2.007,9	3.110,4	2.658,5	3,34	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	48,75	1003 1X	649,8	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	1.710,7	1.332,9	4.147,2	3.544,6	1,77	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	45,58	1004 1XY	306,3	SPLS 1a 0,9 90 Ba All Cts	1.361,8	672,1	1.866,2	1.595,1	3,79	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	24,49	1005 2X	122,2	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	594,6	498,8	1.010,9	864,0	3,54	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	8,76	1006 1X	6,6	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1007	69,32	1007 1P	111,4	ULS 3 80	160,8	254,2	311,0	259,0	3,71	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008	74,65	1008 2XY	76,5	ULS 3 0	102,4	169,4	181,4	128,4	3,64	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	28,89	1009 1Y	244,7	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	1.116,1	847,2	2.203,2	1.807,8	1,49	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	59,13	1010 1Y	475,9	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	1.220,3	804,8	2.073,6	1.772,3	1,71	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	74,15	1011 1Y	119,4	ULS 3 100	161,1	254,2	233,3	199,4	6,80	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	65,79	1012 1P	106,0	ULS 3 80	161,1	254,2	233,3	199,4	4,74	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	53,75	1013 1P	182,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	850,8	338,9	829,4	708,9	2,15	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	24,71	1014 1P	167,5	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,84	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	16,74	1015 1XY	14,2	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct1	213,1	84,7	129,6	110,8	3,03	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016	32,54	1016 1Y	275,7	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	1.116,1	847,2	2.203,2	1.883,1	2,08	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	80,25	2001T 1XY	337,1	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2	612,3	420,1	907,2	775,4	14,08	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T	58,41	2002T 1Y	225,6	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2	653,2	423,6	777,6	386,2	4,91	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	62,16	2003T 1XY	263,3	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	748,8	423,6	907,2	477,2	8,90	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	78,12	2004T 1XY	330,9	SPLS 3 80 Ba Ct2	653,2	423,6	777,6	506,7	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	91,12	2005T 1XY	386,0	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	653,2	423,6	777,6	506,7	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	62,4	2006T 1X	211,5	SPLS 1a 0,9 100 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	62,79	2007T 1P	266,0	SPLS 3 80 Ba Ct1	553,0	423,6	648,0	553,8	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	59,42	2008T 1P	251,7	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	612,3	423,6	907,2	775,4	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	26,65	2009T 1P	45,2	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2	181,4	169,4	207,4	177,2	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L	95,07	2001L 1XY	322,2	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	612,3	338,9	725,8	620,3	14,08	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L	57,42	2002L 1X	221,8	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	386,2	4,91	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	63,87	2003L 1Y	270,5	SPLS 3 80 Ba Ct2	748,8	423,6	907,2	477,2	8,90	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	80,83	2004L 1XY	330,6	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	409,0	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	96,22	2005L 1Y	407,6	SPLS 3 80 Ba Ct2	653,2	423,6	777,6	664,6	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	65,63	2006L 1XY	222,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	51,99	2007L 1P	220,2	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	553,0	423,6	648,0	553,8	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	61,43	2008L 1XY	260,2	SPLS 3 80 Ba Ct1	612,3	423,6	907,2	775,4	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	3,64	2009L 1XY	6,2	SPLS 1a 0,9 80 Ba Ct1	181,4	169,4	207,4	177,2	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010	17,59	2010 1X	29,8	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	355,7	169,4	337,0	288,0	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	20,97	2011 1X	35,5	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	355,7	169,4	337,0	288,0	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	9,5	2012 1X	3,0	SPLS 1a 0,9 0 Ah Ct2	60,5	37,7	43,2	32,0	5,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2013	0	2013 1P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	0	2014 1P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	46,95	2015 1XY	456,4	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	1.220,3	972,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2016	42,22	2016 1X	124,1	SPLS 3 80 Ba Ct2	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2017	90,75	2017 1P	153,8	SPLS 3 100 Ah Ct1	306,2	169,4	285,1	243,7	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2018	0	2018 1P	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2019	60,27	2019 1Y	120,2	SPLS 3 90 Ah All Cts	206,4	250,2	233,3	199,4	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	62,51	2020 1P	43,2	ULS 1a 90	127,9	84,7	77,8	69,1	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2021	46,38	2021 1X	432,2	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	1.361,8	931,9	2.566,1	2.500,3	1,46	11	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2022	41,05	2022 1Y	120,7	SPLS 3 100 Ah Ct1	293,9	338,9	414,7	354,5	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	58,76	2023 1X	149,3	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	356,4	254,2	427,7	365,5	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	0	2024 1P	0,0		46,1	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2025	61,26	2025 1Y	98,7	ULS 3 100	161,1	338,9	311,0	265,8	2,60	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	2,6	2026 1P	3,3	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2	152,8	169,4	181,4	128,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	0	3001 1Y	0,0		156,7	58,8	86,4	69,8	2,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	0	3002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	56,55	3004 1X	24,9	ULS 3 80	52,4	75,4	86,4	44,1	5,34	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	54,75	3005 1X	35,7	ULS 3 0	65,2	117,6	108,0	73,9	4,51	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	55,66	3006 1XY	12,3	SPLS 3 100 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	4,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	33,69	3007 1Y	6,2	ULS 3 0,9 80	37,4	37,7	43,2	18,4	3,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	74,35	3008 1X	49,4	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	127,9	84,7	77,8	66,5	4,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009	64,79	3009 1Y	67,9	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	142,1	117,6	129,6	104,7	4,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	84,3	3010 1P	88,3	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	166,8	117,6	129,6	104,7	3,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	91,62	3011 1Y	54,8	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	59,8	1,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3012	79,55	3012 1Y	42,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	53,2	1,84	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3013	39,81	3013 1P	36,5	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2	113,4	117,6	129,6	91,6	2,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014	56,7	3014 1P	52,0	SPLS 3 80 Ah All Cts	107,0	117,6	129,6	91,6	2,43	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015	74,91	3015 1P	68,6	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	140,0	117,6	129,6	91,6	2,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	34,36	3016 1Y	17,0	SPLS 3 90 Ba Ct2	76,0	84,7	77,8	49,5	0,78	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017	59,96	3017 1P	13,2	ULS 3 100	37,4	37,7	43,2	22,0	0,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3018	7,49	3018 1X	9,2	ULS 1a 90	453,8	169,4	155,5	122,3	3,48	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3019	34,81	3019 1X	39,0	ULS 3 90	112,1	117,6	129,6	139,0	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020	45,18	3020 1Y	50,7	ULS 3 80	112,1	117,6	129,6	139,0	1,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	0	3021 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	2,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3022	75,87	3022 1X	89,2	ULS 3 0,9 90	185,9	117,6	216,0	218,2	1,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	13,22	3023 1P	15,6	ULS 3 100	185,9	117,6	216,0	218,2	0,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024	0	3024 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	1,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3025	0	3025 1X	0,0		40,3	58,8	54,0	19,4	2,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	15,51	4001 1XY	3,4	SPLS 3 80 Ah Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	30,87	4002 1Y	6,8	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,62	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	5,86	4004 1P	1,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	6,45	4005 1Y	1,4	ULS 1a 80	37,4	37,7	43,2	22,0	2,33	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	39,71	4006 1P	33,6	SPLS 3 90 Ah All Cts	124,4	84,7	103,7	85,4	3,47	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007	48,16	4007 1Y	40,8	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct2	124,4	84,7	103,7	85,4	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008	48,41	4008 1P	45,0	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	96,6	169,4	155,5	93,0	1,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4009	52,72	4009 1P	48,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	113,4	117,6	129,6	91,6	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	52,33	4010 1Y	55,9	SPLS 3 100 Ba All Cts	114,0	117,6	151,2	106,9	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	59,39	4011 1P	63,5	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	118,9	117,6	151,2	106,9	2,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	36,51	4012 1X	14,2	SPLS 3 90 Ah All Cts	65,7	58,8	64,8	38,8	0,92	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	1,96	4013 1XY	2,3	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct1	520,1	117,6	129,6	130,9	1,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4014	77,28	4014 1P	90,9	ULS 3 0,9 90	278,4	117,6	259,2	261,8	1,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	8,91	4015 1X	15,1	ULS 1a 90	238,6	169,4	311,0	259,3	0,73	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4016	0	4016 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	1,39	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4017	0,05	4017 1P	0,0	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	54,7	37,7	43,2	21,3	1,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018	15,37	4018 1Y	5,8	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	72,6	37,7	51,8	38,4	3,48	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	15,63	4019 1X	5,9	SPLS 1a 0 Ba Ct1	72,6	37,7	51,8	38,4	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	15,89	4020 1P	6,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	72,6	37,7	51,8	38,4	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	24,32	4021 1P	10,8	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	65,7	58,8	64,8	44,4	2,58	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	55,24	4022 1X	12,7	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	38,0	58,8	64,8	23,0	2,43	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	21,26	4023 1XY	16,5	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	77,4	117,6	129,6	104,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4024	29,39	4024 1XY	22,8	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	77,4	117,6	129,6	104,7	2,16	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4025	70	4025 1XY	29,5	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	65,1	169,4	155,5	42,2	2,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4026	3,34	4026 1X	0,7	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	1,92	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	76,7	4027 1P	31,9	ULS 1a 0,9 90	82,1	58,8	81,0	41,6	0,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2

Mast type: **HAB+3 (da)** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	250x250x20#	235	66,32	Comp	66,32	1001 1Y	-1331,5	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1002		EA	250x250x20#	235	65,01	Comp	65,01	1002 1Y	-1305,3	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1003		EA	200x200x20	235	60,71	Comp	60,71	1003 1Y	-809,2	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1004		EA	180x180x18#	235	59,65	Comp	59,65	1004 1Y	-400,9	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1005		EA	120x120x13	235	33,55	Comp	33,55	1005 2P	-144,1	SPLS 1a 90 Ba All Cts
1006		EA	100x100x6	235	8,9	Comp	8,9	1006 1P	-6,7	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
1007		EA	80x80x8	235	69,32	Tens	0	1007 2Y	0,0	
1008		EA	70x70x7	235	74,65	Tens	0	1008 2Y	0,0	
1009		EA	160x160x17#	235	43,87	Comp	43,87	1009 1XY	-340,9	SPLS 3 80 Ah Ct1
1010		EA	180x180x16#	235	77,49	Comp	77,49	1010 1XY	-623,7	SPLS 3 80 Ah Ct1
1011		EA	100x100x6	235	74,15	Tens	0	1011 1Y	0,0	
1012		EA	100x100x6	235	65,79	Tens	0	1012 1Y	0,0	
1013		EA	150x150x16	235	61,45	Comp	61,45	1013 1XY	-208,2	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1
1014		EA	150x150x16	235	24,71	Tens	24,12	1014 1XY	-157,4	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1
1015		EA	110x110x10	235	30,12	Comp	30,12	1015 2P	-25,5	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
1016		EA	160x160x17#	235	44,7	Comp	44,7	1016 1XY	-378,7	SPLS 3 80 Ah All Cts
2001T		EA	130x130x14#	235	80,35	Comp	80,35	2001T 1Y	-337,5	SPLS 3 100 Ah Ct1
2002T		EA	150x150x12	235	58,41	Tens	56,75	2002T 1XY	-222,9	SPLS 3 100 Ah Ct1
2003T		EA	150x150x14	235	64,37	Comp	64,37	2003T 1Y	-272,7	SPLS 3 80 Ba Ct2
2004T		EA	150x150x12	235	78,12	Tens	76,18	2004T 1Y	-322,7	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2005T		EA	150x150x12	235	95,08	Comp	95,08	2005T 1Y	-402,8	SPLS 3 80 Ba Ct2
2006T		EA	150x150x10	235	73,52	Comp	73,52	2006T 1Y	-249,2	SPLS 3 90 Ah Ct1
2007T		EA	150x150x10	235	62,79	Tens	58,61	2007T 1X	-229,1	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2
2008T		EA	130x130x14#	235	69,29	Comp	69,29	2008T 1X	-293,5	SPLS 3 80 Ba Ct1
2009T		EA	100x100x8	235	26,65	Tens	25,94	2009T 1X	-37,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct2
2001L		EA	130x130x14#	235	99,43	Comp	99,43	2001L 1P	-336,9	SPLS 3 80 Ba Ct2
2002L		EA	150x150x12	235	57,44	Comp	57,44	2002L 1Y	-225,7	SPLS 3 80 Ba Ct2
2003L		EA	150x150x14	235	63,87	Tens	63,85	2003L 1X	-270,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2004L		EA	150x150x12	235	80,83	Tens	79,29	2004L 1P	-335,9	SPLS 3 80 Ba Ct2
2005L		EA	150x150x12	235	96,22	Tens	95,49	2005L 1X	-404,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2006L		EA	150x150x10	235	67,61	Comp	67,61	2006L 1Y	-229,1	SPLS 3 100 Ah Ct2
2007L		EA	150x150x10	235	60,12	Comp	60,12	2007L 1X	-235,0	SPLS 3 80 Ba Ct1
2008L		EA	130x130x14#	235	72,02	Comp	72,02	2008L 1Y	-244,4	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2
2009L		EA	100x100x8	235	14,7	Cross	14,7	2009L 1Y	-19,2	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
2010		EA	120x120x13	235	26,66	Comp	26,66	2010 1Y	-45,2	SPLS 3 90 Ah All Cts
2011		EA	120x120x13	235	30,64	Comp	30,64	2011 1Y	-51,4	SPLS 1a 90 Ah All Cts
2012		EA	60x60x5	235	85,59	Comp	85,59	2012 1XY	-5,5	SPLS 1a 80 Ah Ct2
2013		EA	70x70x5#	235	32,3	Comp	32,3	2013 1P	-1,4	SPLS 3 80 Ba Ct1
2014		EA	70x70x5#	235	46,91	Comp	46,91	2014 1P	-1,5	SPLS 3 100 Ah Ct1
2015		EA	180x180x16#	235	61,75	Comp	61,75	2015 1XY	-600,3	SPLS 3 80 Ah All Cts
2016		EA	100x100x8	235	74,85	Comp	74,85	2016 1P	-113,1	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2017		EA	120x120x11	235	90,75	Tens	90,02	2017 1Y	-152,5	SPLS 3 100 Ah Ct1
2018		EA	60x60x6	235	5,98	Comp	5,98	2018 1P	-0,9	ULS 3 0
2019		EA	100x100x6	235	60,27	Tens	27,8	2019 1Y	-22,0	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts
2020		EA	100x100x6	235	62,51	Tens	56,86	2020 1X	-36,0	ULS 1a 0,9 90
2021		EA	180x180x18#	235	56,85	Comp	56,85	2021 1XY	-529,8	SPLS 3 80 Ah All Cts
2022		EA	100x100x8	235	83,07	Comp	83,07	2022 1XY	-104,6	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2023		EA	120x120x11	235	58,76	Tens	58,4	2023 1X	-148,4	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2024		EA	50x50x5	235	3,63	Comp	3,63	2024 1P	-0,4	ULS 3 0
2025		EA	100x100x6	235	61,26	Tens	0	2025 1Y	0,0	
2026		EA	70x70x7	235	6,65	Comp	6,65	2026 1X	-3,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
3001		EA	90x90x8	235	28,43	Comp	28,43	3001 1P	-16,7	ULS 3 0
3002		UA	75x50x5	235	22,5	Comp	22,5	3002 1P	-6,8	SPLS 3 80 Ah Ct1
3003		EA	50x50x5	235	2,97	Comp	2,97	3003 1XY	-1,1	ULS 3 100
3004		EA	50x50x5	235	56,55	Tens	0	3004 1Y	0,0	
3005		EA	60x60x5	235	54,75	Tens	0	3005 1Y	0,0	
3006		EA	50x50x5	235	55,66	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	50x50x5	235	33,69	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	100x100x6	235	74,35	Tens	69,02	3008 1P	-53,7	SPLS 3 100 Ba All Cts
3009		EA	100x100x6	235	70,86	Comp	70,86	3009 1Y	-73,9	SPLS 3 80 Ah Ct2
3010		EA	100x100x6	235	84,3	Tens	70,51	3010 1P	-82,9	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
3011		EA	80x80x6#	235	91,62	Tens	50,33	3011 1Y	-39,1	SPLS 3 100 Ba All Cts
3012		EA	80x80x6#	235	79,55	Tens	44,84	3012 1Y	-34,9	SPLS 3 100 Ba All Cts
3013		EA	80x80x6#	235	39,81	Tens	38,65	3013 1Y	-39,1	SPLS 3 80 Ah All Cts
3014		EA	80x80x6#	235	56,7	Tens	46,91	3014 1Y	-50,4	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2
3015		EA	80x80x6#	235	74,91	Tens	60,42	3015 1P	-67,3	SPLS 3 80 Ah All Cts
3016		EA	70x70x6	235	34,36	Tens	0	3016 1Y	0,0	
3017		EA	50x50x5	235	59,96	Tens	0	3017 1Y	0,0	
3018		HE160A	160x152x6	235	7,49	Tens	0	3018 1X	0,0	
3019		EA	80x80x6#	235	34,81	Tens	0	3019 1X	0,0	
3020		EA	80x80x6#	235	45,18	Tens	0,12	3020 1XY	-0,1	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1
3021		HE160A	160x152x6	235	3,09	Comp	3,09	3021 1P	-4,8	ULS 1a 0,9 90
3022		UA	100x65x10*	235	75,87	Tens	0	3022 1X	0,0	
3023		UA	100x65x10*	235	13,22	Tens	0	3023 1Y	0,0	
3024		HE160A	160x152x6	235	10,26	Comp	10,26	3024 1P	-16,0	ULS 3 90
3025		UA	65x50x5	235	22,47	Comp	22,47	3025 1P	-4,9	ULS 3 0,9 90
4001		EA	50x50x5	235	15,51	Tens	1,68	4001 1P	-0,6	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4002		EA	50x50x5	235	30,87	Tens	0	4002 1Y	0,0	
4003		EA	50x50x5	235	36,79	Comp	36,79	4003 1Y	-4,3	SPLS 1a 80 Ah Ct2
4004		EA	50x50x5	235	67,46	Comp	67,46	4004 1XY	-11,0	SPLS 3 80 Ah Ct1
4005		EA	50x50x5	235	6,45	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	80x80x8	235	39,71	Tens	39,17	4006 1P	-33,2	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts
4007		EA	80x80x8	235	48,16	Tens	47,98	4007 1Y	-40,7	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
4008		EA	80x80x6#	235	49,57	Comp	49,57	4008 1P	-46,3	SPLS 3 100 Ba All Cts
4009		EA	80x80x6#	235	52,72	Tens	45,33	4009 1P	-48,6	SPLS 3 100 Ba All Cts
4010		EA	70x70x7	235	55,52	Comp	55,52	4010 1Y	-56,0	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4011		EA	70x70x7	235	59,39	Tens	57,53	4011 1P	-60,0	SPLS 3 100 Ba All Cts
4012		EA	60x60x6	235	36,51	Tens	0	4012 2Y	0,0	
4013		HE160A	160x152x6	235	1,96	Tens	0,53	4013 1Y	-0,6	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts
4014		EA	100x100x12	235	77,28	Tens	0	4014 1X	0,0	
4015		EA	100x100x12	235	8,91	Tens	0	4015 1Y	0,0	
4016		HE160A	160x152x6	235	11,25	Comp	11,25	4016 1X	-17,5	ULS 3 90
4017		EA	50x50x5	235	0,18	Comp	0,18	4017 1X	-0,1	ULS 1a 80
4018		EA	60x60x6	235	15,37	Tens	15,36	4018 1P	-5,8	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4019		EA	60x60x6	235	15,98	Comp	15,98	4019 1Y	-6,0	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4020		EA	60x60x6	235	15,89	Tens	15,48	4020 1XY	-5,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4021		EA	60x60x6	235	24,32	Tens	17,86	4021 1P	-10,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4022		EA	60x60x6	235	55,24	Tens	22,32	4022 1X	-13,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
4023		EA	60x60x6	235	21,26	Tens	19,53	4023 1X	-16,3	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
4024		EA	60x60x6	235	29,39	Tens	26,96	4024 1X	-23,6	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
4025		EA	60x60x6	235	70	Tens	39,65	4025 1P	-28,5	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1
4026		EA	50x50x5	235	3,34	Tens	0	4026 1X	0,0	
4027		CHUNP16	160x65x7,5	235	76,7	Tens	0	4027 1X	0,0	

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.
1001	2.186,8	2.007,9	3.110,4	0,13	0,13	0,13	32,65	0,31	12,9	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1002	2.177,2	2.007,9	3.110,4	0,50	0,50	0,50	33,85	0,32	3,3	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1003	1.785,4	1.332,9	4.147,2	0,50	0,50	0,50	22,52	0,22	1,8	1	16	M24-5.6c-NEN2012
1004	1.020,9	672,1	1.866,2	0,50	0,50	0,50	53,8	0,52	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012
1005	429,4	498,8	1.010,9	0,50	0,50	0,50	75,72	0,73	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012
1006	86,1	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	7	2	M16-5.6c-NEN2012
1007	38,4	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	291,19	2,57	3,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012
1008	22,5	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	343,66	2,96	3,6	6	2	M24-5.6c-NEN2012
1009	777,0	847,2	2.203,2	2,37	1,00	1,00	72,1	0,94	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012
1010	1.093,7	804,8	2.073,6	2,00	1,00	1,00	61,98	0,59	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1011	28,9	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	345,2	2,9	6,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012
1012	51,1	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	240,67	2,13	4,7	8	3	M24-5.6c-NEN2012
1013	838,0	338,9	829,4	1,00	1,50	1,00	73,67	0,71	2,2	2	4	M24-5.6c-NEN2012
1014	652,8	677,8	1.658,9	2,52	1,00	1,00	101,65	0,98	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012
1015	89,3	84,7	129,6	2,00	1,00	1,00	179,93	1,92	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012
1016	931,1	847,2	2.203,2	1,00	1,80	1,00	76,73	0,74	2,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012
2001T	444,9	420,1	907,2	0,25	0,13	0,13	89,12	1,06	14,1	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2002T	392,9	423,6	777,6	1,00	0,50	0,50	106,77	1,2	4,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2003T	450,4	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2004T	463,5	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2005T	530,8	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2006T	370,5	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2007T	391,0	423,6	648,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2008T	424,2	423,6	907,2	0,55	0,55	0,55	101,59	1,11	4,7	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2009T	145,9	169,4	207,4	0,55	0,55	0,55	135,09	1,36	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2001L	444,9	338,9	725,8	0,25	0,13	0,13	89,12	1,06	14,1	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2002L	392,9	423,6	777,6	1,00	0,50	0,50	106,77	1,2	4,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2003L	450,4	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2004L	463,5	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2005L	530,8	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2006L	370,5	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2007L	391,0	423,6	648,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2008L	339,4	423,6	907,2	0,55	0,55	0,55	101,59	1,11	4,7	7	5	M24-5.6c-NEN2012
2009L	130,3	169,4	207,4	0,55	1,00	0,55	157,33	1,57	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2010	209,6	169,4	337,0	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2011	167,7	169,4	337,0	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	4,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012
2012	6,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	483,49	3,95	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2013	4,4	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	5,92	8,0	8	1	M16-5.6c-NEN2012
2014	3,3	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	6,1	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2015	1.048,4	972,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	68,97	0,66	1,9	2	12	M24-5.6c-NEN2012
2016	151,1	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2017	286,0	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2018	15,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
2019	79,1	250,2	233,3	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2020	63,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012
2021	1.281,1	931,9	2.566,1	1,00	2,00	1,00	53,01	0,51	1,5	2	11	M24-5.6c-NEN2012
2022	126,0	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	95,1	1,29	1,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012
2023	357,0	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	87,56	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2024	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2025	113,1	338,9	311,0	1,00	1,00	1,00	131,98	1,33	2,6	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2026	57,0	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012
3001	79,9	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	168,64	1,61	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3002	30,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	185,18	1,73	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3003	47,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,77	1,12	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3004	4,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	550,55	4,45	5,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012
3005	9,5	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	385,77	3,23	4,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3006	6,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	416,8	3,46	4,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3007	29,0	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	162,1	1,56	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3008	106,8	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,18	4,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3009	104,2	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	115,05	1,2	4,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3010	117,7	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	100,48	1,09	3,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3011	105,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	87,41	1	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3012	118,6	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	63,56	0,88	1,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3013	101,2	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	92,39	1,04	2,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3014	107,4	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	84,08	0,98	2,4	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3015	111,4	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,58	0,95	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3016	105,4	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,85	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3017	58,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	72,86	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3018	409,3	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	87,4	0,97	3,5	7	2	M24-5.6c-NEN2012
3019	57,2	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	161,26	1,55	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3020	73,5	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	99,7	1,32	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3021	475,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	54,85	0,82	2,2	7	2	M24-5.6c-NEN2012
3022	221,6	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	85,61	0,99	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3023	169,4	117,6	216,0	1,00	2,00	1,00	60,5	1,03	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3024	526,2	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	25,13	0,69	1,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012
3025	22,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	218,96	1,98	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4001	55,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,68	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4002	27,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	167,36	1,6	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4003	11,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	301,6	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4004	16,3	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	213,35	2,17	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4005	17,0	37,7	43,2	1,00	1,00	0,99	237,89	2,12	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4006	107,2	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	117,72	1,23	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4007	113,9	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	110,49	1,17	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4008	93,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	102,07	1,11	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012
4009	107,1	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	84,58	0,99	2,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4010	100,9	117,6	151,2	0,54	0,54	0,54	92,82	1,04	2,3	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4011	104,3	117,6	151,2	0,55	0,55	0,55	88,62	1,01	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4012	45,7	58,8	64,8	2,09	2,09	2,09	150,56	1,47	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4013	474,1	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	33,71	0,82	1,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4014	267,3	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	78,14	0,95	1,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4015	319,8	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	37,35	0,76	0,7	7	2	M24-5.6c-NEN2012
4016	510,3	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	34,81	0,73	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012
4017	41,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	119,48	1,24	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4018	41,2	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	163,76	1,57	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4019	45,3	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	151,84	1,48	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4020	49,6	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	140,61	1,4	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4021	60,6	58,8	64,8	0,53	0,53	0,53	116,73	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4022	63,1	58,8	64,8	0,54	0,54	0,54	111,93	1,18	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4023	83,3	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	105,48	1,14	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4024	87,5	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	99,68	1,09	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4025	71,9	169,4	155,5	0,55	0,55	0,55	96,4	1,07	2,1	7	2	M24-5.6c-NEN2012
4026	22,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	197,94	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4027	344,7	58,8	81,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012

Group Label	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	55,4	1001 1X	1112,4	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	2.244,7	2.007,9	3.110,4	2.658,5	12,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	55,51	1002 1X	1114,5	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	2.244,7	2.007,9	3.110,4	2.658,5	3,34	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	48,75	1003 1X	649,8	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	1.710,7	1.332,9	4.147,2	3.544,6	1,77	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	45,58	1004 1XY	306,3	SPLS 1a 0,9 90 Ba All Cts	1.361,8	672,1	1.866,2	1.595,1	3,79	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	24,49	1005 2X	122,2	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	594,6	498,8	1.010,9	864,0	3,54	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	8,76	1006 1X	6,6	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1007	69,32	1007 1P	111,4	ULS 3 80	160,8	254,2	311,0	259,0	3,71	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008	74,65	1008 2XY	76,5	ULS 3 0	102,4	169,4	181,4	128,4	3,64	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	28,89	1009 1Y	244,7	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	1.116,1	847,2	2.203,2	1.807,8	1,49	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	59,13	1010 1Y	475,9	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	1.220,3	804,8	2.073,6	1.772,3	1,71	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	74,15	1011 1Y	119,4	ULS 3 100	161,1	254,2	233,3	199,4	6,80	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	65,79	1012 1P	106,0	ULS 3 80	161,1	254,2	233,3	199,4	4,74	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	53,75	1013 1P	182,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	850,8	338,9	829,4	708,9	2,15	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	24,71	1014 1P	167,5	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,84	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	16,74	1015 1XY	14,2	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct1	213,1	84,7	129,6	110,8	3,03	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016	32,54	1016 1Y	275,7	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	1.116,1	847,2	2.203,2	1.883,1	2,08	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	80,25	2001T 1XY	337,1	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2	612,3	420,1	907,2	775,4	14,08	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T	58,41	2002T 1Y	225,6	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2	653,2	423,6	777,6	386,2	4,91	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	62,16	2003T 1XY	263,3	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	748,8	423,6	907,2	477,2	8,90	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	78,12	2004T 1XY	330,9	SPLS 3 80 Ba Ct2	653,2	423,6	777,6	506,7	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	91,12	2005T 1XY	386,0	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	653,2	423,6	777,6	506,7	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	62,4	2006T 1X	211,5	SPLS 1a 0,9 100 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	62,79	2007T 1P	266,0	SPLS 3 80 Ba Ct1	553,0	423,6	648,0	553,8	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	59,42	2008T 1P	251,7	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	612,3	423,6	907,2	775,4	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	26,65	2009T 1P	45,2	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2	181,4	169,4	207,4	177,2	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L	95,07	2001L 1XY	322,2	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	612,3	338,9	725,8	620,3	14,08	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L	57,42	2002L 1X	221,8	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	386,2	4,91	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	63,87	2003L 1Y	270,5	SPLS 3 80 Ba Ct2	748,8	423,6	907,2	477,2	8,90	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	80,83	2004L 1XY	330,6	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	409,0	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	96,22	2005L 1Y	407,6	SPLS 3 80 Ba Ct2	653,2	423,6	777,6	664,6	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	65,63	2006L 1XY	222,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	51,99	2007L 1P	220,2	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	553,0	423,6	648,0	553,8	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	61,43	2008L 1XY	260,2	SPLS 3 80 Ba Ct1	612,3	423,6	907,2	775,4	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	3,64	2009L 1XY	6,2	SPLS 1a 0,9 80 Ba Ct1	181,4	169,4	207,4	177,2	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010	17,59	2010 1X	29,8	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	355,7	169,4	337,0	288,0	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	20,97	2011 1X	35,5	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	355,7	169,4	337,0	288,0	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	9,5	2012 1X	3,0	SPLS 1a 0,9 0 Ah Ct2	60,5	37,7	43,2	32,0	5,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2013	0	2013 1P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	0	2014 1P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	46,95	2015 1XY	456,4	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	1.220,3	972,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2016	42,22	2016 1X	124,1	SPLS 3 80 Ba Ct2	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2017	90,75	2017 1P	153,8	SPLS 3 100 Ah Ct1	306,2	169,4	285,1	243,7	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2018	0	2018 1P	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2019	60,27	2019 1Y	120,2	SPLS 3 90 Ah All Cts	206,4	250,2	233,3	199,4	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	62,51	2020 1P	43,2	ULS 1a 90	127,9	84,7	77,8	69,1	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2021	46,38	2021 1X	432,2	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	1.361,8	931,9	2.566,1	2.500,3	1,46	11	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2022	41,05	2022 1Y	120,7	SPLS 3 100 Ah Ct1	293,9	338,9	414,7	354,5	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	58,76	2023 1X	149,3	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	356,4	254,2	427,7	365,5	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	0	2024 1P	0,0		46,1	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2025	61,26	2025 1Y	98,7	ULS 3 100	161,1	338,9	311,0	265,8	2,60	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	2,6	2026 1P	3,3	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2	152,8	169,4	181,4	128,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	0	3001 1Y	0,0		156,7	58,8	86,4	69,8	2,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	0	3002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	56,55	3004 1X	24,9	ULS 3 80	52,4	75,4	86,4	44,1	5,34	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	54,75	3005 1X	35,7	ULS 3 0	65,2	117,6	108,0	73,9	4,51	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	55,66	3006 1XY	12,3	SPLS 3 100 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	4,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	33,69	3007 1X	6,2	ULS 3 0,9 80	37,4	37,7	43,2	18,4	3,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	74,35	3008 1X	49,4	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	127,9	84,7	77,8	66,5	4,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009	64,79	3009 1Y	67,9	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	142,1	117,6	129,6	104,7	4,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	84,3	3010 1P	88,3	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	166,8	117,6	129,6	104,7	3,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	91,62	3011 1Y	54,8	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	59,8	1,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3012	79,55	3012 1Y	42,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	53,2	1,84	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3013	39,81	3013 1P	36,5	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2	113,4	117,6	129,6	91,6	2,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014	56,7	3014 1P	52,0	SPLS 3 80 Ah All Cts	107,0	117,6	129,6	91,6	2,43	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015	74,91	3015 1P	68,6	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	140,0	117,6	129,6	91,6	2,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	34,36	3016 1Y	17,0	SPLS 3 90 Ba Ct2	76,0	84,7	77,8	49,5	0,78	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017	59,96	3017 1P	13,2	ULS 3 100	37,4	37,7	43,2	22,0	0,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3018	7,49	3018 1X	9,2	ULS 1a 90	453,8	169,4	155,5	122,3	3,48	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3019	34,81	3019 1X	39,0	ULS 3 90	112,1	117,6	129,6	139,0	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020	45,18	3020 1Y	50,7	ULS 3 80	112,1	117,6	129,6	139,0	1,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	0	3021 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	2,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3022	75,87	3022 1X	89,2	ULS 3 0,9 90	185,9	117,6	216,0	218,2	1,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	13,22	3023 1P	15,6	ULS 3 100	185,9	117,6	216,0	218,2	0,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024	0	3024 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	1,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3025	0	3025 1X	0,0		40,3	58,8	54,0	19,4	2,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	15,51	4001 1XY	3,4	SPLS 3 80 Ah Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	30,87	4002 1Y	6,8	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,62	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	5,86	4004 1P	1,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	6,45	4005 1Y	1,4	ULS 1a 80	37,4	37,7	43,2	22,0	2,33	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	39,71	4006 1P	33,6	SPLS 3 90 Ah All Cts	124,4	84,7	103,7	85,4	3,47	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007	48,16	4007 1Y	40,8	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct2	124,4	84,7	103,7	85,4	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008	48,41	4008 1P	45,0	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	96,6	169,4	155,5	93,0	1,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4009	52,72	4009 1P	48,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	113,4	117,6	129,6	91,6	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	52,33	4010 1Y	55,9	SPLS 3 100 Ba All Cts	114,0	117,6	151,2	106,9	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	59,39	4011 1P	63,5	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	118,9	117,6	151,2	106,9	2,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	36,51	4012 1X	14,2	SPLS 3 90 Ah All Cts	65,7	58,8	64,8	38,8	0,92	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	1,96	4013 1XY	2,3	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct1	520,1	117,6	129,6	130,9	1,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4014	77,28	4014 1P	90,9	ULS 3 0,9 90	278,4	117,6	259,2	261,8	1,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	8,91	4015 1X	15,1	ULS 1a 90	238,6	169,4	311,0	259,3	0,73	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4016	0	4016 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	1,39	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4017	0,05	4017 1P	0,0	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	54,7	37,7	43,2	21,3	1,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018	15,37	4018 1Y	5,8	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	72,6	37,7	51,8	38,4	3,48	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	15,63	4019 1X	5,9	SPLS 1a 0 Ba Ct1	72,6	37,7	51,8	38,4	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	15,89	4020 1P	6,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	72,6	37,7	51,8	38,4	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	24,32	4021 1P	10,8	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	65,7	58,8	64,8	44,4	2,58	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	55,24	4022 1X	12,7	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	38,0	58,8	64,8	23,0	2,43	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	21,26	4023 1XY	16,5	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	77,4	117,6	129,6	104,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4024	29,39	4024 1XY	22,8	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	77,4	117,6	129,6	104,7	2,16	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4025	70	4025 1XY	29,5	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	65,1	169,4	155,5	42,2	2,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4026	3,34	4026 1X	0,7	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	1,92	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	76,7	4027 1P	31,9	ULS 1a 0,9 90	82,1	58,8	81,0	41,6	0,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2

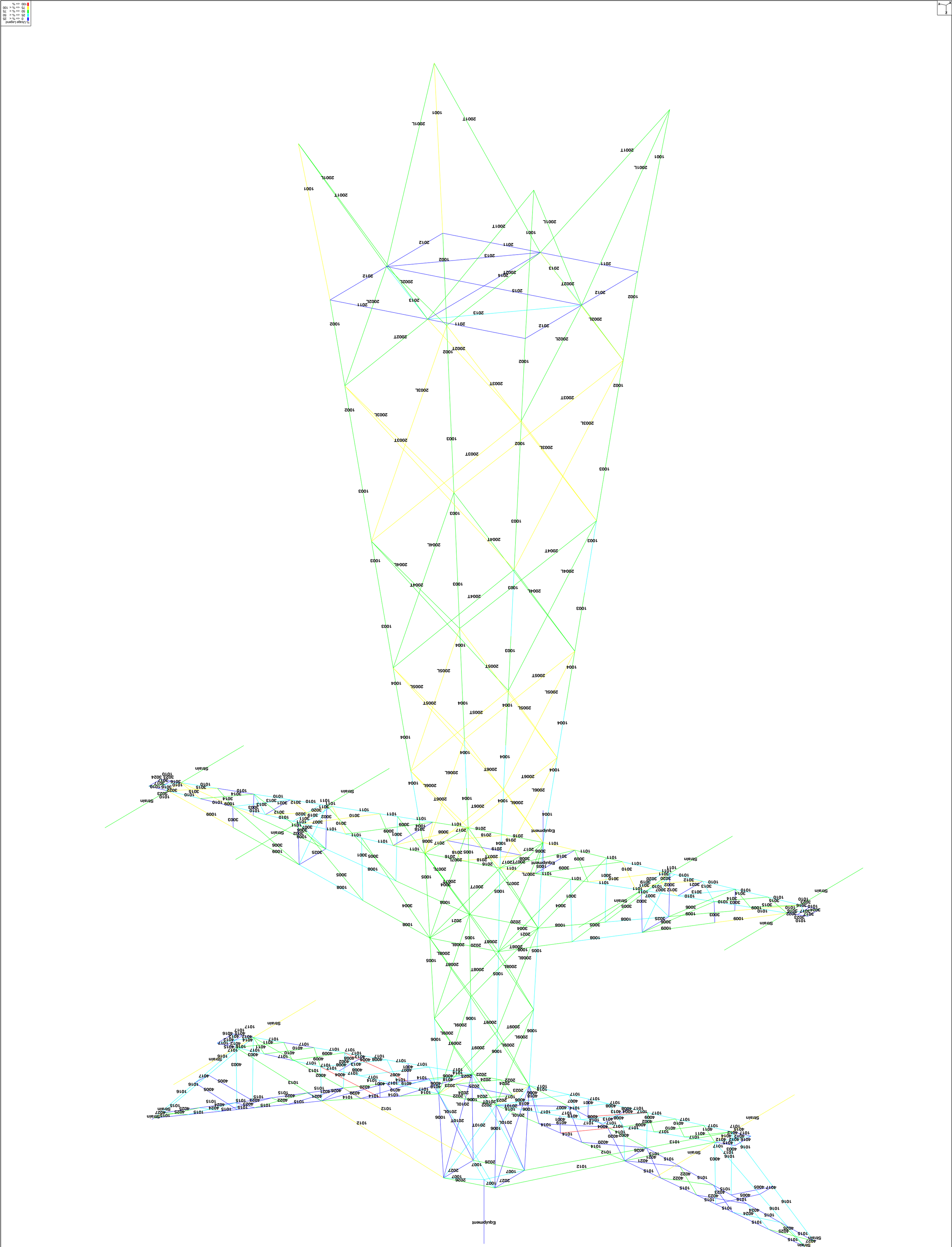
DNV·GL

Mast type: HAB+3 (da) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groep 4004. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. Het profiel hoeft niet getoetst te worden aan verbouwniveau.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
4004		EA	50x50x5	235	71.91	Comp	71.91	4004_1XY	-11.7	SPLS 3_80 Ah Ct1	16.3	37.7	43.2	1.00	0.50	0.50	213.35	2.17	3.2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7.19	4004_1P	1.6	SPLS 3_0.9_80 Ah All Cts	37.4	37.7	43.2	22.0	3.22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1.8



DNV GL Nederlands BV. Project: Tabel+6 (da) tidecom - dnv gl.frf
Tower Version 15.50, 08-maandag 6 mei 2019
Undeformed geometry displayed

Mast type: **HAB+6 (da) telecom** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	250x250x22#	235	76,61	Comp	76,61	1001 1P	-1538,3	SPLS 1a 90 Ba All Cts	2.408,7	2.007,9	3.421,4	0,20	0,20	0,20	30,75	0,29	7,6	1	12	M24-5.6c-NEN2012	63,37	1001 1XY	1272,5	SPLS 1a 0.9 90 Ba All Cts	2.453,6	2.007,9	3.421,4	2.924,3	7,58	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	250x250x22#	235	65,98	Comp	65,98	1002 1P	-1522,8	SPLS 1a 90 Ba All Cts	2.435,4	2.307,9	3.991,7	0,33	0,33	0,33	27,68	0,27	4,1	1	14	M24-5.6c-NEN2012	55,21	1002 1XY	1274,2	SPLS 1a 0.9 90 Ba All Cts	2.453,6	2.307,9	3.991,7	3.411,7	4,14	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	250x250x20#	235	65,57	Comp	65,57	1003 1P	-1427,5	SPLS 1a 90 Ba All Cts	2.177,2	2.598,1	4.147,2	0,50	0,50	0,50	33,85	0,32	3,3	1	16	M24-5.6c-NEN2012	53,77	1003 1XY	1206,9	SPLS 1a 0.9 90 Ba All Cts	2.244,7	2.598,1	4.147,2	3.544,6	3,34	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	200x200x20	235	63,16	Comp	63,16	1004 4P	-1078,0	SPLS 1a 90 Ba All Cts	1.706,8	1.906,2	3.110,4	0,50	0,50	0,50	35,08	0,34	2,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	52,12	1004 4XY	891,6	SPLS 1a 0.9 90 Ba All Cts	1.710,7	1.906,2	3.110,4	2.658,5	2,75	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	180x180x18#	235	61,85	Comp	61,85	1005 1P	-415,7	SPLS 1a 90 Ba All Cts	1.020,9	672,1	1.866,2	0,50	0,50	0,50	53,8	0,52	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	47,08	1005 1X	316,5	SPLS 1a 0.9 90 Ah All Cts	1.361,8	672,1	1.866,2	1.595,1	3,79	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	120x120x13	235	35,63	Comp	35,63	1006 2P	-153,0	SPLS 1a 80 Ba All Cts	429,4	498,8	1.010,9	0,50	0,50	0,50	75,72	0,73	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	26,38	1006 2X	131,6	SPLS 1a 0.9 100 Ah Ct1	594,6	498,8	1.010,9	864,0	3,54	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007		EA	100x100x6	235	31,65	Comp	31,65	1007 1P	-23,9	SPLS 1a 80 Ah Ct1	123,9	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	94,22	1,05	1,9	7	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1007 1Y	0,0		144,1	75,4	103,7	76,8	1,86	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1008		EA	80x80x8	235	71,9	Tens	0	1008 2Y	0,0		38,4	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	291,19	2,57	3,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	71,9	1008 1P	115,6	ULS 3 80	160,8	254,2	311,0	259,0	3,71	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009		EA	70x70x7	235	77,5	Tens	0	1009 2Y	0,0		22,5	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	343,66	2,96	3,6	6	2	M24-5.6c-NEN2012	77,5	1009 2XY	79,4	ULS 3 100	102,4	169,4	181,4	128,4	3,64	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1010		EA	160x160x17#	235	44,48	Comp	44,48	1010 1XY	-345,6	SPLS 3 80 Ah Ct1	777,0	847,2	2.203,2	2,37	1,00	1,00	72,1	0,94	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	29,15	1010 1Y	247,0	SPLS 3 0.9 100 Ba Ct2	1.116,1	847,2	2.203,2	1.807,8	1,49	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011		EA	180x180x16#	235	78,3	Comp	78,3	1011 1XY	-630,2	SPLS 3 80 Ah Ct1	1.093,7	804,8	2.073,6	2,00	1,00	1,00	61,98	0,59	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	59,37	1011 1Y	477,8	SPLS 3 0.9 100 Ba Ct2	1.220,3	804,8	2.073,6	1.772,3	1,71	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012		EA	100x100x6	235	76,42	Tens	0	1012 1Y	0,0		28,9	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	345,2	2,9	6,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	76,42	1012 1Y	123,1	ULS 3 90	161,1	254,2	233,3	199,4	6,80	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013		EA	100x100x6	235	68,01	Tens	0	1013 1Y	0,0		51,1	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	240,67	2,13	4,7	8	3	M24-5.6c-NEN2012	68,01	1013 1Y	109,5	ULS 3 100	161,1	254,2	233,3	199,4	4,74	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014		EA	150x150x16	235	61,64	Comp	61,64	1014 1XY	-208,9	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1	838,0	338,9	829,4	1,00	1,50	1,00	73,67	0,71	2,2	2	4	M24-5.6c-NEN2012	53,96	1014 1P	182,9	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	850,8	338,9	829,4	708,9	2,15	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1015		EA	150x150x16	235	24,86	Tens	24,23	1015 1XY	-158,2	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1	652,8	677,8	1.658,9	2,52	1,00	1,00	101,65	0,98	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	24,86	1015 1Y	168,5	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,84	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016		EA	110x110x10	235	31,1	Comp	31,1	1016 2Y	-26,3	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	89,3	84,7	129,6	2,00	1,00	1,00	179,93	1,92	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	17,42	1016 1XY	14,8	SPLS 3 0.9 80 Ah Ct1	213,1	84,7	129,6	110,8	3,03	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1017		EA	160x160x17#	235	45,14	Comp	45,14	1017 1XY	-382,4	SPLS 3 80 Ah All Cts	931,1	847,2	2.203,2	1,00	1,80	1,00	76,73	0,74	2,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	32,78	1017 1Y	277,7	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts	1.116,1	847,2	2.203,2	1.883,1	2,08	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T		CHUNP22	220x80x9	235	60,02	Comp	60,02	2001T 1P	-211,7	SPLS 1a 80 Ba Ct1	364,4	352,8	583,2	1,00	0,20	0,20	113,13	1,17	9,6	8	6	M20-5.6c-NEN2012	56,87	2001T 1X	200,6	SPLS 1a 0.9 100 Ah Ct2	916,4	352,8	583,2	512,5	9,59	6	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T		EA	150x150x16	235	76,28	Comp	76,28	2002T 1X	-193,9	SPLS 1a 80 Ba Ct1	413,3	254,2	622,1	1,00	0,33	0,33	133,18	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	74,09	2002T 1P	188,3	SPLS 1a 0.9 100 Ah Ct2	1.076,7	254,2	622,1	531,7	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T		UA	200x100x14	235	89,12	Comp	89,12	2003T 1X	-226,5	SPLS 1a 100 Ah Ct2	357,2	254,2	544,3	0,55	0,28	0,28	141,52	1,4	11,0	6	3	M24-5.6c-NEN2012	88,94	2003T 1P	226,0	SPLS 1a 0.9 80 Ba Ct1	382,1	254,2	544,3	465,2	10,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T		EA	150x150x14	235	64,97	Comp	64,97	2004T 1P	-275,2	SPLS 3 80 Ba Ct1	450,4	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	63,5	2004T 1X	269,0	SPLS 3 100 Ah Ct2	748,8	423,6	907,2	477,2	8,90	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T		EA	150x150x12	235	79,93	Tens	79,05	2005T 1P	-334,9	SPLS 3 100 Ah Ct2	463,5	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	79,93	2005T 1X	338,6	SPLS 3 80 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	506,7	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		EA	150x150x12	235	98,62	Comp	98,62	2006T 1P	-417,7	SPLS 3 80 Ba Ct1	530,8	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012	96,3	2006T 1X	407,9	SPLS 3 100 Ah Ct2	653,2	423,6	777,6	506,7	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		EA	150x150x10	235	73,85	Comp	73,85	2007T 1P	-250,3	SPLS 3 0.9 90 Ba Ct1	370,5	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	63,28	2007T 1XY	214,4	SPLS 1a 0.9 80 Ba Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	150x150x10	235	63,89	Tens	59,4	2008T 1X	-232,3	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct2	391,0	423,6	648,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012	63,89	2008T 1P	270,6	SPLS 3 80 Ba Ct1	553,0	423,6	648,0	553,8	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	130x130x14#	235	70,52	Comp	70,52	2009T 1X	-298,7	SPLS 3 80 Ba Ct1	424,2	423,6	907,2	0,55	0,55	0,55	101,59	1,11	4,7	8	5	M24-5.6c-NEN2012	60,22	2009T 1P	255,1	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct2	612,3	423,6	907,2	775,4	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	235	29,2	Tens	25,78	2010T 1X	-37,6	SPLS 1a 90 Ba Ct1	145,9	169,4	207,4	0,55	0,55	0,55	135,09	1,36	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	29,2	2010T 1Y	49,5	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2	181,4	169,4	207,4	177,2	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L		CHUNP22	220x80x9	235	55,55	Comp	55,55	2001L 1Y	-196,0	SPLS 3 100 Ah Ct2	364,4	352,8	583,2	1,00	0,20	0,20	113,13	1,17	9,6	8	6	M20-5.6c-NEN2012	53	2001L 1XY	187,0	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1	916,4	352,8	583,2	512,5	9,59	6	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L		EA	150x150x16	235	69,98	Comp	69,98	2002L 1P	-177,9	SPLS 3 100 Ah Ct2	413,3	254,2	622,1	1,00	0,33	0,33	133,18	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	69,78	2002L 1X	177,4	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1	1.076,7	254,2	622,1	531,7	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L		UA	200x100x14	235	86,17	Comp	86,17	2003L 1P	-219,0	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1	357,2	254,2	544,3	0,55	0,28	0,28	141,52	1,4	11,0	6	3	M24-5.6c-NEN2012	83,65	2003L 1X	212,6	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct2	620,9	254,2	544,3	465,2	10,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L		EA	150x150x14	235	62,63	Tens	62,62	2004L 1Y	-265,3	SPLS 3 100 Ah Ct2	450,4	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	62,63	2004L 1XY	265,3	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1	748,8	423,6	907,2	477,2	8,90	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L		EA	150x150x12	235	79,9	Tens	78,32	2005L 1X	-331,8	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1	463,5	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	79,9	2005L 1P	326,8	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct2	653,2	423,6	777,6	409,0	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		EA	150x150x12	235	95,82	Tens	94,82	2006L 1Y	-401,7	SPLS 3 100 Ah Ct2	530,8	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012	95,82	2006L 1XY	405,9	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	664,6	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		EA	150x150x10	235	66,29	Comp	66,29	2007L 1P	-224,6	SPLS 3 80 Ba Ct2	370,5	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	64,87	2007L 1XY	219,8	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		EA	150x150x10	235	60,25	Comp	60,25	2008L 1XY	-235,6	SPLS 3 100 Ah Ct1	391,0	423,6	648,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012	52,11	2008L 1Y	220,7	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct2	553,0	423,6	648,0	553,8	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	130x130x14#	235	72,26	Comp	72,26	2009L 1P	-245,2	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct2	339,4	423,6	907,2	0,55	0,55	0,55	101,59	1,11	4,7	7	5	M24-5.6c-NEN2012	61,59	2009L 1X	260,9	SPLS 3 100 Ah Ct1	612,3	423,6	907,2	775,4	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		EA	100x100x8	235	16,06	Comp	16,06	2010L 1P	-23,4	SPLS 3 80 Ah Ct1	145,9	169,4	207,4	0,55	0,55	0,55	135,09	1,36	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	6,72	2010L 1X	11,4	SPLS 1a 0.9 100 Ah Ct1	181,4	169,4	207,4	177,2	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011		EA	120x120x13	235	18,4	Comp	18,4	2011 1P	-28,8	SPLS 1a 90 Ba All Cts	156,3	169,4	337,0	1,00	1,00	1,00	211,41	1,93	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	10,87	2011 1X	18,4	SPLS 1a 0.9 90 Ah All Cts	355,7	169,4	337,0	288,0	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012		EA	120x120x13	235	24,37	Comp	24,37	2012 1P	-30,5	SPLS 1a 90 Ba All Cts	125,1	169,4	337,0	1,00	1,00	1,00	211,41	1,93	4,9	7	2	M24-5.6c-NEN2012	12,21	2012 1XY	20,7	SPLS 1a 0.9 90 Ba All Cts	355,7	169,4	337,0	288,0	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013		EA	70x70x7	235	34,38	Comp	34,38	2013 1XY	-3,2	SPLS 1a 80 Ah All Cts	9,3	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	514,42	4,18	7,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,01	2013 1Y	1,9	ULS 1a 0.9 0.9 100	104,8	37,7	60,5	44,8	7,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		UA	120x80x8	235	4,89	Comp	4,89	2014 1P	-0,8	SPLS 3 100 Ah Ct2	15,9	37,7	69,1	2,00	1,00	1,00	571,91	4,61	9,9	8	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2014 1P	0,0		142,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015		UA	120x80x8	235	5,71	Comp	5,71	2015 1P	-0,7	SPLS 3 80 Ba Ct1	12,8	37,7	69,1	2,00	1,00	1,00	571,91	4,61	9,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2015 1P	0,0		142,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	180x180x16#	235	55,15	Comp	55,15	2016 1X	-536,2	SPLS 3 100 Ba All Cts	1.048,4	972,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	68,97	0,66	1,9	2	12	M24-5.6c-NEN2012	41,66	2016 1XY	405,0	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts	1.220,3	972,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2017		EA	100x100x8	235	72,7	Comp	72,7	2017 1X	-109,8	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1	151,1	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	44,79	2017 1P	131,7	SPLS 3 80 Ba Ct1	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2018		EA	120x120x11	235	92,86	Tens	91,83	2018 1P	-155,6	SPLS 3 80 Ba Ct1	286,0	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012	92,86	2018 1Y	157,3	SPLS 3 80 Ba Ct1	306,2	169,4	285,1	243,7	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019		EA	60x60x6	235	8,71	Comp	8,71	2019 1P	-1,3	ULS 3 0	15,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2019 1P	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2020		EA	100x100x6	235	60,61	Tens	25,74	2020 1Y	-20,4	SPLS 1a 0.9 0 Ba All Cts	79,1	250,2	233,3	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	8	3	M24-5.6c-NEN2012	60,61	2020 1P	120,9	SPLS 3 90 Ba All Cts	206,4	250,2	233,3	199,4	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021		EA	100x100x6	235	54,64	Tens	51,03	2021 1X	-32,3	ULS 1a 0.9 90	63,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	54,64	2021 1P	37,8	ULS 1a 90	127,9	84,7	77,8	69,1	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2022		EA	180x180x18#	235	57,34	Comp	57,34	2022 1XY	-534,4	SPLS 3 80 Ah All Cts	1.281,1	931,9	2.566,1	1,00	2,00	1,00	53,01	0,51	1,5	2	11	M24-5.6c-NEN2012	46,65	2022 1X	434,8	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts	1.361,8	931,9	2.566,1	2.500,3	1,46	11	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023		EA	100x100x8	235	81,96	Comp	81,96	2023 1XY	-103,2	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct1	126,0	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	95,1	1,29	1,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012	35,07	2023 1Y	118,9	SPLS 3 100 Ah Ct1	347,8	338,9	414,7	354,5	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024		EA	120x120x11	235	57,8	Tens	57,45	2024 1X	-146,0	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct1	357,0	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	87,56	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	57,8	2024 1XY	146,9	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct1	356,4	254,2	427,7	365,5	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025		EA	50x50x5	235	3,39	Comp	3,39	2025 1P	-0,4	ULS 3 0	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2025 1P	0,0		46,1	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2026		EA	100x100x6	235	69,4	Tens	0	2026 1Y	0,0		113,1	338,9	311,0	1,00	1,00	1,00	131,98	1,33	2,6	8	4	M24-5.6c-NEN2012	69,4	2026 1P	111,8	ULS 3 0	161,1	338,9	311,0	265,8	2,60	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027		EA	70x70x7	235	11,12	Tens	0	2027 1X	0,0		57,0	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	11,12	2027 1P	14,3	SPLS 1a 90 Ba Ct1	152,8	169,4	181,4	128,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001		EA	90x90x8	235	29,34	Comp	29,34	3001 1P	-17,3	ULS 3 0	79,9	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	168,64	1,61	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		156,7	58,8	86,4	69,8	2,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		UA	75x50x5	235	22,65	Comp	22,65	3002 1P	-6,9	SPLS 3 80 Ah Ct1	30,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	185,18	1,73	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003		EA	50x50x5	235	3,03	Comp	3,03	3003 1XY	-1,1	ULS 3 100	47,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,77	1,12	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004		EA	50x50x5	235	58,59	Tens	0	3004 1Y	0,0		4,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	550,55	4,45	5,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	58,59	3004 1XY	25,8	ULS 3 100	52,4	75,4	86,4	44,1	5,34	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005		EA	60x60x5	235	56,58	Tens	0	3005 1Y	0,0		9,5	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	385,77	3,23	4,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	56,58	3005 1X	36,9	ULS 3 0	65,2	117,6	108,0	73,9	4,51	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006		EA	50x50x5	235	55,56	Tens	0	3006 1Y	0,0		6,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	416,8	3,46	4,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	55,56	3006 1XY	12,2	SPLS 3 100 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	4,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007		EA	50x50x5	235	33,85	Tens	0	3007 1Y	0,0		29,0	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	162,1	1,56	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,85	3007 1Y	6,2	ULS 3 0.9 80	37,4	37,7	43,2	18,4	3,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008		EA	100x100x6	235	81,74	Tens	66,19	3008 1X	-51,5	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts	106,8	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,18	4,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,74	3008 1Y	54,3	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts	127,9	84,7	77,8	66,5	4,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009		EA	100x100x6	235	71,72	Comp	71,72	3009 1Y	-74,8	SPLS 3 80 Ah Ct2	104,2	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	115,05	1,2	4,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	64,97	3009 1P	68,0	SPLS 3 0.9 80 Ah Ct2	142,1	117,6	129,6	104,7	4,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010		EA	100x100x6	235	85,05	Tens	71,02	3010 1Y	-83,5	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts	117,7	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	100,48	1,09	3,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	85,05	3010 1P	89,1	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts	166,8	117,6	129,6	104,7	3,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011		EA	80x80x6#	235	92,38	Tens	50,74	3011 1P	-39,5	SPLS 3 80 Ah All Cts	105,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	87,41	1	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	92,38	3011 1Y	55,3	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	59,8	1,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3012		EA	80x80x6#	235	80,16	Tens	45,16	3012 1Y	-35,1	SPLS 3 100 Ba All Cts	118,6	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	63,56	0,88	1,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,16	3012 1P	42,6	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts	93,3	84,7	77,8	53,2	1,84	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3013		EA	80x80x6#	235	40,14	Tens	38,95	3013 1Y	-39,4	SPLS 3 80 Ah All Cts	101,2	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	92,39	1,04	2,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012	40,14	3013 1Y	36,8	SPLS 3 0.9 100 Ba Ct2	113,4	117,6	129,6	91,6	2,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014		EA	80x80x6#	235	57,17	Tens	47,31	3014 1P	-50,8	SPLS 3 0.9 100 Ba Ct2	107,4	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	84,08	0,98	2,4	7	2	M20-5.6c-NEN2012	57,17	3014 1P	52,4	SPLS 3 80 Ah All Cts	107,0	117,6	129,6	91,6	2,43	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015		EA	80x80x6#	235	75,55	Tens	60,95	3015 1P	-67,9	SPLS 3 80 Ah All Cts	111,4	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,58	0,95	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	75,55	3015 1P	69,2	SPLS 3 0.9 100 Ba Ct2	140,0	117,6	129,6	91,6	2,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016		EA	70x70x6	235	34,44	Tens	0	3016 1Y	0,0		105,4	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,85	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	34,44	3016 1Y	17,1	SPLS 3 90 Ba Ct2	76,0	84,7	77,8	49,5	0,78	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017		EA	50x50x5	235	60,12	Tens	0	3017 1Y	0,0		58,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	72,86	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	60,12	3017 1P	13,3	ULS 3 100	37,4	37,7	43,2	22,0	0,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3018		HE160A	160x152x6	235	8,95	Tens	1,23	3018 1X	-1,9	ULS 1a 0.9 0.9 90	409,3	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	87,4	0,97	3,5	7	2	M24-5.6c-NEN2012	8,95	3018 1P	10,9	ULS 1a 90	453,8	169,4	155,5	122,3	3,48	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3019		EA	80x80x6#	235	35,05	Tens	0	3019 1X	0,0		57,2	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	161,26	1,55	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	35,05	3019 1X	39,3	ULS 3 90	112,1	117,6	129,6	139,0	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020		EA	80x80x6#	235	45,29	Tens	0,21	3020 1XY	-0,2	SPLS 1a 0 Ba Ct1	73,5	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	99,7	1,32	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	45,29	3020 1Y	50,8	ULS 3 0.9 80	112,1	117,6	129,6	139,0	1,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021		HE160A	160x152x6	235	3,15	Comp	3,15	3021 1P	-4,9	ULS 1a 0.9 90	475,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	54,85	0,82	2,2	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0,02	3021 1X	0,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	453,8	169,4	155,5	122,3	2,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3022		UA	100x65x10*	235	76,23	Tens	0	3022 1X	0,0		221,6	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	85,61	0,99	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	76,23	3022 1X	89,6	ULS 3 0.9 90	185,9	117,6	216,0	218,2	1,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023		UA	100x65x10*	235	13,25	Tens	0	3023 1Y	0,0		169,4	117,6	216,0	1,00	2,00	1,00	60,5	1,03	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	13,25	3023 1P	15,6	ULS 3 100	185,9	117,6	216,0	218,2	0,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024		HE160A	160x152x6	235	10,28	Comp	10,28	3024 1P	-16,0	ULS 3 90	526,2	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	25,13	0,69	1,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	3024 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	1,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3025		UA	65x50x5	235	22,55	Comp	22,55	3025 1P	-5,0	ULS 3 0.9 90	22,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	218,96	1,98	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3025 1X	0,0		40,3	58,8	54,0	19,4	2,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	50x50x5	235	15,48	Tens	1,76	4001 1P	-0,7	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts	55,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,68	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,48	4001 1XY	3,4	SPLS 3 80 Ah Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	235	31,2	Tens	0	4002 1Y	0,0		27,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	167,36	1,6	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	31,2	4002 1Y	6,9	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,62	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	50x50x5	235	37,24	Comp	37,24	4003 1Y	-4,4	SPLS 1a 80 Ah Ct2	11,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	301,6	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	235	109,52	Comp	109,52	4004 1XY	-11,0	SPLS 3 80 Ah Ct1	10,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	332,12	2,83	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,16	4004 1P	1,4	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	50x50x5	235	6,6	Tens	0	4005 1Y	0,0		17,0	37,7	43,2	1,00	1,00	0,99	237,89	2,12	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,6	4005 1Y	1,5	ULS 1a 80	37,4	37,7	43,2	22,0	2,33	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	80x80x8	235	39,91	Tens	39,45	4006 1P	-33,4	SPLS 3 0.9 90 Ba All Cts	107,2	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	117,72	1,23	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	39,91	4006 1P	33,8	SPLS 3 0.9 90 Ah All Cts	124,4	84,7	103,7	85,4	3,47	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007		EA	80x80x8	235	48,5	Tens	48,25	4007 1Y	-40,9	SPLS 3 0.9 90 Ah All Cts	113,9	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	110,49	1,17	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	48,5	4007 1Y	41,1	SPLS 3 90 Ba Ct2	124,4	84,7	103,7	85,4	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008		EA	80x80x6#	235	49,86	Comp	49,86	4008 1P	-46,6	SPLS 3 100 Ba All Cts	93,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	102,07	1,11	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	48,68	4008 1P	45,3	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts	96,6	169,4	155,5	93,0	1,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4009		EA	80x80x6#	235	53,05	Tens	45,57	4009 1P	-48,8	SPLS 3 100 Ba All Cts	107,1	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	84,58	0,99	2,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	53,05	4009 1P	48,6	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts	113,4	117,6	129,6	91,6	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010		EA	70x70x7	235	55,87	Comp	55,87	4010 1Y	-56,4	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts	100,9	117,6	151,2	0,54	0,54	0,54	92,82	1,04	2,3	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52,63	4010 1Y	56,3	SPLS 3 100 Ba All Cts	114,0	117,6	151,2	106,9	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011		EA	70x70x7	235	59,77	Tens	57,88	4011 1P	-60,4	SPLS 3 100 Ba All Cts	104,3	117,6	151,2	0,55	0,55	0,55	88,62	1,01	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	59,77	4011 1P	63,9	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts	118,9	117,6	151,2	106,9	2,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012		EA	60x60x6	235	36,78	Tens	0	4012 2Y	0,0		45,7	58,8	64,8	2,09	2,09	2,09	150,56	1,47	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	36,78	4012 1XY	14,3	ULS 1a 0	65,7	58,8	64,8	38,8	0,92	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		HE160A	160x152x6	235	1,98	Tens	0,57	4013 1Y	-0,7	SPLS 1a 0.9 0 Ba All Cts	474,1	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	33,71	0,82	1,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	1,98	4013 1XY	2,3	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct1	520,1	117,6	129,6	130,9	1,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4014		EA	100x100x12	235	77,59	Tens	0	4014 1X	0,0		267,3	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	78,14	0,95	1,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	77,59	4014 1P	91,2	ULS 3 0.9 90	278,4	117,6	259,2	261,8	1,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015		EA	100x100x12	235	8,94	Tens	0	4015 1Y	0,0		319,8	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	37,35	0,76	0,7	7	2	M24-5.6c-NEN2012	8,94	4015 1X	15,1	ULS 1a 90	238,6	169,4	311,0	259,3	0,73	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4016		HE160A	160x152x6	235	11,27	Comp	11,27	4016 1X	-17,5	ULS 3 90	510,3	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	34,81	0,73	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	4016 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	1,39	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4017		EA	50x50x5	235	0,19	Comp	0,19	4017 1X	-0,1	ULS 1a 80	41,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	119,48	1,24	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,06	4017 1P	0,0	SPLS 3 0.9 100 Ba Ct2	54,7	37,7	43,2	21,3	1,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018		EA	60x60x6	235	16,2	Comp	16,2	4018 1P	-6,1	SPLS 1a 0 Ba All Cts	41,2	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	163,76	1,57	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	16,08	4018 1Y	6,1	SPLS 1a 0 Ba All Cts	72,6	37,7	51,8	38,4	3,48	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019		EA	60x60x6	235	16,65	Comp	16,65	4019 1Y	-6,3	SPLS 1a 0 Ba All Cts	45,3	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	151,84	1,48	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	16,35	4019 1X	6,2	SPLS 1a 0 Ba Ct1	72,6	37,7	51,8	38,4	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		EA	60x60x6	235	16,41	Tens	16,12	4020 1XY	-6,1	SPLS 1a 0 Ba Ct1	49,6	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	140,61	1,4	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	16,41	4020 1P	6,2	SPLS 1a 0 Ba All Cts	72,6	37,7	51,8	38,4	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021		EA	60x60x6	235	24,4	Tens	17,89	4021 1P	-10,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	60,6	58,8	64,8	0,53	0,53	0,53	116,73	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,4	4021 1P	10,8	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	65,7	58,8	64,8	44,4	2,58	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		EA	60x60x6	235	55,33	Tens	22,36	4022 1X	-13,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	63,1	58,8	64,8	0,54	0,54	0,54	111,93	1,18	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,33	4022 1X	12,7	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	38,0	58,8	64,8	23,0	2,43	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		EA	60x60x6	235	21,3	Tens	19,57	4023 1XY	-16,3	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	83,3	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	105,48	1,14	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	21,3	4023 1X	16,5	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	77,4	117,6	129,6	104,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4024		EA	60x60x6	235	29,47	Tens	27,03	4024 1XY	-23,6	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	87,5	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	99,68	1,09	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	29,47	4024 1X	22,8	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	77,4	117,6	129,6	104,7	2,16	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4025		EA	60x60x6	235	69,99	Tens	39,75	4025 1P	-28,6	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1	71,9	169,4	155,5	0,55	0,55	0,55	96,4	1,07	2,1	7	2	M24-5.6c-NEN2012	69,99	4025 1X	29,5	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	65,1	169,4	155,5	42,2	2,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4026		EA	50x50x5	235	3,44	Tens	0	4026 1X	0,0		22,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	197,94	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	3,44	4026 1X	0,8	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	1,92	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027		CHUNP16	160x65x7.5	235	77,36	Tens	0	4027 1X	0,0		344,7	58,8	81,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	77,36	4027 1P	32,2	ULS 1a 0.9 90	82,1	58,8	81,0	41,6	0,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2

Mast type: **HAB+6 (da) telecom** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	250x250x22#	235	76,61	Comp	76,61	1001 1P	-1538,3	SPLS 1a 90 Ba All Cts	2.408,7
1002		EA	250x250x22#	235	65,98	Comp	65,98	1002 1P	-1522,8	SPLS 1a 90 Ba All Cts	2.435,4
1003		EA	250x250x20#	235	65,57	Comp	65,57	1003 1P	-1427,5	SPLS 1a 90 Ba All Cts	2.177,2
1004		EA	200x200x20	235	63,16	Comp	63,16	1004 4P	-1078,0	SPLS 1a 90 Ba All Cts	1.706,8
1005		EA	180x180x18#	235	61,85	Comp	61,85	1005 1P	-415,7	SPLS 1a 90 Ba All Cts	1.020,9
1006		EA	120x120x13	235	35,63	Comp	35,63	1006 2P	-153,0	SPLS 1a 80 Ba All Cts	429,4
1007		EA	100x100x6	235	31,65	Comp	31,65	1007 1P	-23,9	SPLS 1a 80 Ah Ct1	123,9
1008		EA	80x80x8	235	71,9	Tens	0	1008 2Y	0,0		38,4
1009		EA	70x70x7	235	77,5	Tens	0	1009 2Y	0,0		22,5
1010		EA	160x160x17#	235	44,48	Comp	44,48	1010 1XY	-345,6	SPLS 3 80 Ah Ct1	777,0
1011		EA	180x180x16#	235	78,3	Comp	78,3	1011 1XY	-630,2	SPLS 3 80 Ah Ct1	1.093,7
1012		EA	100x100x6	235	76,42	Tens	0	1012 1Y	0,0		28,9
1013		EA	100x100x6	235	68,01	Tens	0	1013 1Y	0,0		51,1
1014		EA	150x150x16	235	61,64	Comp	61,64	1014 1XY	-208,9	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1	838,0
1015		EA	150x150x16	235	24,86	Tens	24,23	1015 1XY	-158,2	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1	652,8
1016		EA	110x110x10	235	31,1	Comp	31,1	1016 2Y	-26,3	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	89,3
1017		EA	160x160x17#	235	45,14	Comp	45,14	1017 1XY	-382,4	SPLS 3 80 Ah All Cts	931,1
2001T		CHUNP22	220x80x9	235	60,02	Comp	60,02	2001T 1P	-211,7	SPLS 1a 80 Ba Ct1	364,4
2002T		EA	150x150x16	235	76,28	Comp	76,28	2002T 1X	-193,9	SPLS 1a 80 Ba Ct1	413,3
2003T		UA	200x100x14	235	89,12	Comp	89,12	2003T 1X	-226,5	SPLS 1a 100 Ah Ct2	357,2
2004T		EA	150x150x14	235	64,97	Comp	64,97	2004T 1P	-275,2	SPLS 3 80 Ba Ct1	450,4
2005T		EA	150x150x12	235	79,93	Tens	79,05	2005T 1P	-334,9	SPLS 3 100 Ah Ct2	463,5
2006T		EA	150x150x12	235	98,62	Comp	98,62	2006T 1P	-417,7	SPLS 3 80 Ba Ct1	530,8
2007T		EA	150x150x10	235	73,85	Comp	73,85	2007T 1P	-250,3	SPLS 3 0.9 90 Ba Ct1	370,5
2008T		EA	150x150x10	235	63,89	Tens	59,4	2008T 1X	-232,3	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct2	391,0
2009T		EA	130x130x14#	235	70,52	Comp	70,52	2009T 1P	-298,7	SPLS 3 80 Ba Ct1	424,2
2010T		EA	100x100x8	235	29,2	Tens	25,78	2010T 1X	-37,6	SPLS 1a 90 Ba Ct1	145,9
2001L		CHUNP22	220x80x9	235	55,55	Comp	55,55	2001L 1Y	-196,0	SPLS 3 100 Ah Ct2	364,4
2002L		EA	150x150x16	235	69,98	Comp	69,98	2002L 1P	-177,9	SPLS 3 100 Ah Ct2	413,3
2003L		UA	200x100x14	235	86,17	Comp	86,17	2003L 1P	-219,0	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1	357,2
2004L		EA	150x150x14	235	62,63	Tens	62,62	2004L 1Y	-265,3	SPLS 3 100 Ah Ct2	450,4
2005L		EA	150x150x12	235	79,9	Tens	78,32	2005L 1X	-331,8	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1	463,5
2006L		EA	150x150x12	235	95,82	Tens	94,82	2006L 1Y	-401,7	SPLS 3 100 Ah Ct2	530,8
2007L		EA	150x150x10	235	66,29	Comp	66,29	2007L 1P	-224,6	SPLS 3 80 Ba Ct2	370,5
2008L		EA	150x150x10	235	60,25	Comp	60,25	2008L 1XY	-235,6	SPLS 3 100 Ah Ct1	391,0
2009L		EA	130x130x14#	235	72,26	Comp	72,26	2009L 1P	-245,2	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct2	339,4
2010L		EA	100x100x8	235	16,06	Comp	16,06	2010L 1P	-23,4	SPLS 3 80 Ah Ct1	145,9
2011		EA	120x120x13	235	18,4	Comp	18,4	2011 1P	-28,8	SPLS 1a 90 Ba All Cts	156,3
2012		EA	120x120x13	235	24,37	Comp	24,37	2012 1P	-30,5	SPLS 1a 90 Ba All Cts	125,1
2013		EA	70x70x7	235	34,38	Comp	34,38	2013 1XY	-3,2	SPLS 1a 80 Ah All Cts	9,3
2014		UA	120x80x8	235	4,89	Comp	4,89	2014 1P	-0,8	SPLS 3 100 Ah Ct2	15,9
2015		UA	120x80x8	235	5,71	Comp	5,71	2015 1P	-0,7	SPLS 3 80 Ba Ct1	12,8
2016		EA	180x180x16#	235	55,15	Comp	55,15	2016 1X	-536,2	SPLS 3 100 Ba All Cts	1.048,4
2017		EA	100x100x8	235	72,7	Comp	72,7	2017 1X	-109,8	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1	151,1
2018		EA	120x120x11	235	92,86	Tens	91,83	2018 1P	-155,6	SPLS 3 80 Ba Ct1	286,0
2019		EA	60x60x6	235	8,71	Comp	8,71	2019 1P	-1,3	ULS 3 0	15,0
2020		EA	100x100x6	235	60,61	Tens	25,74	2020 1Y	-20,4	SPLS 1a 0.9 0 Ba All Cts	79,1
2021		EA	100x100x6	235	54,64	Tens	51,03	2021 1X	-32,3	ULS 1a 0.9 90	63,3
2022		EA	180x180x18#	235	57,34	Comp	57,34	2022 1XY	-534,4	SPLS 3 80 Ah All Cts	1.281,1
2023		EA	100x100x8	235	81,96	Comp	81,96	2023 1XY	-103,2	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct1	126,0
2024		EA	120x120x11	235	57,8	Tens	57,45	2024 1X	-146,0	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct1	357,0
2025		EA	50x50x5	235	3,39	Comp	3,39	2025 1P	-0,4	ULS 3 0	11,8
2026		EA	100x100x6	235	69,4	Tens	0	2026 1Y	0,0		113,1
2027		EA	70x70x7	235	11,12	Tens	0	2027 1X	0,0		57,0
3001		EA	90x90x8	235	29,34	Comp	29,34	3001 1P	-17,3	ULS 3 0	79,9
3002		UA	75x50x5	235	22,65	Comp	22,65	3002 1P	-6,9	SPLS 3 80 Ah Ct1	30,4
3003		EA	50x50x5	235	3,03	Comp	3,03	3003 1XY	-1,1	ULS 3 100	47,4
3004		EA	50x50x5	235	58,59	Tens	0	3004 1Y	0,0		4,2
3005		EA	60x60x5	235	56,58	Tens	0	3005 1Y	0,0		9,5
3006		EA	50x50x5	235	55,56	Tens	0	3006 1Y	0,0		6,9
3007		EA	50x50x5	235	33,85	Tens	0	3007 1Y	0,0		29,0
3008		EA	100x100x6	235	81,74	Tens	66,19	3008 1X	-51,5	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts	106,8
3009		EA	100x100x6	235	71,72	Comp	71,72	3009 1Y	-74,8	SPLS 3 80 Ah Ct2	104,2
3010		EA	100x100x6	235	85,05	Tens	71,02	3010 1Y	-83,5	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts	117,7
3011		EA	80x80x6#	235	92,38	Tens	50,74	3011 1P	-39,5	SPLS 3 80 Ah All Cts	105,3
3012		EA	80x80x6#	235	80,16	Tens	45,16	3012 1Y	-35,1	SPLS 3 100 Ba All Cts	118,6
3013		EA	80x80x6#	235	40,14	Tens	38,95	3013 1Y	-39,4	SPLS 3 80 Ah All Cts	101,2
3014		EA	80x80x6#	235	57,17	Tens	47,31	3014 1P	-50,8	SPLS 3 0.9 100 Ba Ct2	107,4
3015		EA	80x80x6#	235	75,55	Tens	60,95	3015 1P	-67,9	SPLS 3 80 Ah All Cts	111,4
3016		EA	70x70x6	235	34,44	Tens	0	3016 1Y	0,0		105,4
3017		EA	50x50x5	235	60,12	Tens	0	3017 1Y	0,0		58,0
3018		HE160A	160x152x6	235	8,95	Tens	1,23	3018 1X	-1,9	ULS 1a 0.9 0.9 90	409,3
3019		EA	80x80x6#	235	35,05	Tens	0	3019 1X	0,0		57,2
3020		EA	80x80x6#	235	45,29	Tens	0,21	3020 1XY	-0,2	SPLS 1a 0 Ba Ct1	73,5
3021		HE160A	160x152x6	235	3,15	Comp	3,15	3021 1P	-4,9	ULS 1a 0.9 90	475,5
3022		UA	100x65x10*	235	76,23	Tens	0	3022 1X	0,0		221,6
3023		UA	100x65x10*	235	13,25	Tens	0	3023 1Y	0,0		169,4
3024		HE160A	160x152x6	235	10,28	Comp	10,28	3024 1P	-16,0	ULS 3 90	526,2
3025		UA	65x50x5	235	22,55	Comp	22,55	3025 1P	-5,0	ULS 3 0.9 90	22,0
4001		EA	50x50x5	235	15,48	Tens	1,76	4001 1P	-0,7	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts	55,0
4002		EA	50x50x5	235	31,2	Tens	0	4002 1Y	0,0		27,9
4003		EA	50x50x5	235	37,24	Comp	37,24	4003 1Y	-4,4	SPLS 1a 80 Ah Ct2	11,7
4004		EA	50x50x5	235	67,36	Comp	67,36	4004 1XY	-11,0	SPLS 3 80 Ah Ct1	16,3
4005		EA	50x50x5	235	6,6	Tens	0	4005 1Y	0,0		17,0
4006		EA	80x80x8	235	39,91	Tens	39,45	4006 1P	-33,4	SPLS 3 0.9 90 Ba All Cts	107,2
4007		EA	80x80x8	235	48,5	Tens	48,25	4007 1Y	-40,9	SPLS 3 0.9 90 Ah All Cts	113,9
4008		EA	80x80x6#	235	49,86	Comp	49,86	4008 1P	-46,6	SPLS 3 100 Ba All Cts	93,5
4009		EA	80x80x6#	235	53,05	Tens	45,57	4009 1P	-48,8	SPLS 3 100 Ba All Cts	107,1
4010		EA	70x70x7	235	55,87	Comp	55,87	4010 1Y	-56,4	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts	100,9
4011		EA	70x70x7	235	59,77	Tens	57,88	4011 1P	-60,4	SPLS 3 100 Ba All Cts	104,3
4012		EA	60x60x6	235	36,78	Tens	0	4012 2Y	0,0		45,7
4013		HE160A	160x152x6	235	1,98	Tens	0,57	4013 1Y	-0,7	SPLS 1a 0.9 0 Ba All Cts	474,1
4014		EA	100x100x12	235	77,59	Tens	0	4014 1X	0,0		267,3
4015		EA	100x100x12	235	8,94	Tens	0	4015 1Y	0,0		319,8
4016		HE160A	160x152x6	235	11,27	Comp	11,27	4016 1X	-17,5	ULS 3 90	510,3
4017		EA	50x50x5	235	0,19	Comp	0,19	4017 1X	-0,1	ULS 1a 80	41,2
4018		EA	60x60x6	235	16,2	Comp	16,2	4018 1P	-6,1	SPLS 1a 0 Ba All Cts	41,2
4019		EA	60x60x6	235	16,65	Comp	16,65	4019 1Y	-6,3	SPLS 1a 0 Ba All Cts	45,3
4020		EA	60x60x6	235	16,41	Tens	16,12	4020 1XY	-6,1	SPLS 1a 0 Ba Ct1	49,6
4021		EA	60x60x6	235	24,4	Tens	17,89	4021 1P	-10,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	60,6
4022		EA	60x60x6	235	55,33	Tens	22,36	4022 1X	-13,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	63,1
4023		EA	60x60x6	235	21,3	Tens	19,57	4023 1XY	-16,3	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	83,3
4024		EA	60x60x6	235	29,47	Tens	27,03	4024 1XY	-23,6	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	87,5
4025		EA	60x60x6	235	69,99	Tens	39,75	4025 1P	-28,6	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1	71,9
4026		EA	50x50x5	235	3,44	Tens	0	4026 1X	0,0		22,2
4027		CHUNP16	160x65x7.5	235	77,36	Tens	0	4027 1X	0,0		344,7

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	2.007,9	3.421,4	0,20	0,20	0,20	30,75	0,29	7,6	1	12	M24-5.6c-NEN2012	63,37	1001 1XY	1272,5	SPLS 1a 0.9 90 Ba All Cts
1002	2.307,9	3.991,7	0,33	0,33	0,33	27,68	0,27	4,1	1	14	M24-5.6c-NEN2012	55,21	1002 1XY	1274,2	SPLS 1a 0.9 90 Ba All Cts
1003	2.598,1	4.147,2	0,50	0,50	0,50	33,85	0,32	3,3	1	16	M24-5.6c-NEN2012	53,77	1003 1XY	1206,9	SPLS 1a 0.9 90 Ba All Cts
1004	1.906,2	3.110,4	0,50	0,50	0,50	35,08	0,34	2,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	52,12	1004 4XY	891,6	SPLS 1a 0.9 90 Ba All Cts
1005	672,1	1.866,2	0,50	0,50	0,50	53,8	0,52	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	47,08	1005 1X	316,5	SPLS 1a 0.9 90 Ah All Cts
1006	498,8	1.010,9	0,50	0,50	0,50	75,72	0,73	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	26,38	1006 2X	131,6	SPLS 1a 0.9 100 Ah Ct1
1007	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	94,22	1,05	1,9	7	2	M16-5.6c-NEN2012	0	1007 1Y	0,0	
1008	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	291,19	2,57	3,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	71,9	1008 1P	115,6	ULS 3 80
1009	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	343,66	2,96	3,6	6	2	M24-5.6c-NEN2012	77,5	1009 2XY	79,4	ULS 3 100
1010	847,2	2.203,2	2,37	1,00	1,00	72,1	0,94	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	29,15	1010 1Y	247,0	SPLS 3 0.9 100 Ba Ct2
1011	804,8	2.073,6	2,00	1,00	1,00	61,98	0,59	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	59,37	1011 1Y	477,8	SPLS 3 0.9 100 Ba Ct2
1012	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	345,2	2,9	6,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	76,42	1012 1Y	123,1	ULS 3 90
1013	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	240,67	2,13	4,7	8	3	M24-5.6c-NEN2012	68,01	1013 1Y	109,5	ULS 3 100
1014	338,9	829,4	1,00	1,50	1,00	73,67	0,71	2,2	2	4	M24-5.6c-NEN2012	53,96	1014 1P	182,9	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
1015	677,8	1.658,9	2,52	1,00	1,00	101,65	0,98	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	24,86	1015 1Y	168,5	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
1016	84,7	129,6	2,00	1,00	1,00	179,93	1,92	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	17,42	1016 1XY	14,8	SPLS 3 0.9 80 Ah Ct1
1017	847,2	2.203,2	1,00	1,80	1,00	76,73	0,74	2,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	32,78	1017 1Y	277,7	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts
2001T	352,8	583,2	1,00	0,20	0,20	113,13	1,17	9,6	8	6	M20-5.6c-NEN2012	56,87	2001T 1X	200,6	SPLS 1a 0.9 100 Ah Ct2
2002T	254,2	622,1	1,00	0,33	0,33	133,18	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	74,09	2002T 1P	188,3	SPLS 1a 0.9 100 Ah Ct2
2003T	254,2	544,3	0,55	0,28	0,28	141,52	1,4	11,0	6	3	M24-5.6c-NEN2012	88,94	2003T 1P	226,0	SPLS 1a 0.9 80 Ba Ct1
2004T	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	63,5	2004T 1X	269,0	SPLS 3 100 Ah Ct2
2005T	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	79,93	2005T 1X	338,6	SPLS 3 80 Ba Ct1
2006T	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012	96,3	2006T 1X	407,9	SPLS 3 100 Ah Ct2
2007T	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	63,28	2007T 1XY	214,4	SPLS 1a 0.9 80 Ba Ct2
2008T	423,6	648,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012	63,89	2008T 1P	270,6	SPLS 3 80 Ba Ct1
2009T	423,6	907,2	0,55	0,55	0,55	101,59	1,11	4,7	8	5	M24-5.6c-NEN2012	60,22	2009T 1P	255,1	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct2
2010T	169,4	207,4	0,55	0,55	0,55	135,09	1,36	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	29,2	2010T 1Y	49,5	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
2001L	352,8	583,2	1,00	0,20	0,20	113,13	1,17	9,6	8	6	M20-5.6c-NEN2012	53	2001L 1XY	187,0	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1
2002L	254,2	622,1	1,00	0,33	0,33	133,18	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	69,78	2002L 1X	177,4	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1
2003L	254,2	544,3	0,55	0,28	0,28	141,52	1,4	11,0	6	3	M24-5.6c-NEN2012	83,65	2003L 1X	212,6	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct2
2004L	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	62,63	2004L 1XY	265,3	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1
2005L	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	79,9	2005L 1P	326,8	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct2
2006L	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012	95,82	2006L 1XY	405,9	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1
2007L	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	64,87	2007L 1XY	219,8	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct1
2008L	423,6	648,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012	52,11	2008L 1Y	220,7	SPLS 3 0.9 80 Ba Ct2
2009L	423,6	907,2	0,55	0,55	0,55	101,59	1,11	4,7	7	5	M24-5.6c-NEN2012	61,59	2009L 1X	260,9	SPLS 3 100 Ah Ct1
2010L	169,4	207,4	0,55	0,55	0,55	135,09	1,36	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	6,72	2010L 1X	11,4	SPLS 1a 0.9 100 Ah Ct1
2011	169,4	337,0	1,00	1,00	1,00	211,41	1,93	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	10,87	2011 1X	18,4	SPLS 1a 0.9 90 Ah All Cts
2012	169,4	337,0	1,00	1,00	1,00	211,41	1,93	4,9	7	2	M24-5.6c-NEN2012	12,21	2012 1XY	20,7	SPLS 1a 0.9 90 Ba All Cts
2013	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	514,42	4,18	7,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,01	2013 1Y	1,9	ULS 1a 0.9 0.9 100
2014	37,7	69,1	2,00	1,00	1,00	571,91	4,61	9,9	8	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2014 1P	0,0	
2015	37,7	69,1	2,00	1,00	1,00	571,91	4,61	9,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2015 1P	0,0	
2016	972,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	68,97	0,66	1,9	2	12	M24-5.6c-NEN2012	41,66	2016 1XY	405,0	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts
2017	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	44,79	2017 1P	131,7	SPLS 3 80 Ba Ct1
2018	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012	92,86	2018 1Y	157,3	SPLS 3 80 Ba Ct1
2019	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2019 1P	0,0	
2020	250,2	233,3	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	8	3	M24-5.6c-NEN2012	60,61	2020 1P	120,9	SPLS 3 90 Ba All Cts
2021	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	54,64	2021 1P	37,8	ULS 1a 90
2022	931,9	2.566,1	1,00	2,00	1,00	53,01	0,51	1,5	2	11	M24-5.6c-NEN2012	46,65	2022 1X	434,8	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts
2023	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	95,1	1,29	1,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012	35,07	2023 1Y	118,9	SPLS 3 100 Ah Ct1
2024	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	87,56	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	57,8	2024 1XY	146,9	SPLS 3 0.9 100 Ah Ct1
2025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2025 1P	0,0	
2026	338,9	311,0	1,00	1,00	1,00	131,98	1,33	2,6	8	4	M24-5.6c-NEN2012	69,4	2026 1P	111,8	ULS 3 0
2027	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	11,12	2027 1P	14,3	SPLS 1a 90 Ba Ct1
3001	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	168,64	1,61	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	185,18	1,73	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,77	1,12	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	550,55	4,45	5,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	58,59	3004 1XY	25,8	ULS 3 100
3005	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	385,77	3,23	4,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	56,58	3005 1X	36,9	ULS 3 0
3006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	416,8	3,46	4,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	55,56	3006 1XY	12,2	SPLS 3 100 Ba All Cts
3007	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	162,1	1,56	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,85	3007 1Y	6,2	ULS 3 0.9 80
3008	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,18	4,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	81,74	3008 1Y	54,3	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts
3009	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	115,05	1,2	4,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	64,97	3009 1P	68,0	SPLS 3 0.9 80 Ah Ct2
3010	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	100,48	1,09	3,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	85,05	3010 1P	89,1	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts
3011	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	87,41	1	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	92,38	3011 1Y	55,3	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts
3012	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	63,56	0,88	1,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,16	3012 1P	42,6	SPLS 3 0.9 100 Ba All Cts
3013	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	92,39	1,04	2,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012	40,14	3013 1Y	36,8	SPLS 3 0.9 100 Ba Ct2
3014	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	84,08	0,98	2,4	7	2	M20-5.6c-NEN2012	57,17	3014 1P	52,4	SPLS 3 80 Ah All Cts
3015	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,58	0,95	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	75,55	3015 1P	69,2	SPLS 3 0.9 100 Ba Ct2
3016	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,85	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	34,44	3016 1Y	17,1	SPLS 3 90 Ba Ct2
3017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	72,86	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	60,12	3017 1P	13,3	ULS 3 100
3018	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	87,4	0,97	3,5	7	2	M24-5.6c-NEN2012	8,95	3018 1P	10,9	ULS 1a 90
3019	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	161,26	1,55	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	35,05	3019 1X	39,3	ULS 3 90
3020	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	99,7	1,32	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	45,29	3020 1Y	50,8	ULS 3 0.9 80
3021	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	54,85	0,82	2,2	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0,02	3021 1X	0,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3022	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	85,61	0,99	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	76,23	3022 1X	89,6	ULS 3 0.9 90
3023	117,6	216,0	1,00	2,00	1,00	60,5	1,03	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	13,25	3023 1P	15,6	ULS 3 100
3024	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	25,13	0,69	1,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	3024 1X	0,0	
3025	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	218,96	1,98	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3025 1X	0,0	
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,68	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,48	4001 1XY	3,4	SPLS 3 80 Ah Ct1
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	167,36	1,6	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	31,2	4002 1Y	6,9	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	301,6	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	213,35	2,17	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,16	4004 1P	1,4	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	0,99	237,89	2,12	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,6	4005 1Y	1,5	ULS 1a 80
4006	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	117,72	1,23	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	39,91	4006 1P	33,8	SPLS 3 0.9 90 Ah All Cts
4007	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	110,49	1,17	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	48,5	4007 1Y	41,1	SPLS 3 90 Ba Ct2
4008	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	102,07	1,11	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	48,68	4008 1P	45,3	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts
4009	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	84,58	0,99	2,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	53,05	4009 1P	48,6	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts
4010	117,6	151,2	0,54	0,54	0,54	92,82	1,04	2,3	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52,63	4010 1Y	56,3	SPLS 3 100 Ba All Cts
4011	117,6	151,2	0,55	0,55	0,55	88,62	1,01	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	59,77	4011 1P	63,9	SPLS 3 0.9 80 Ah All Cts
4012	58,8	64,8	2,09	2,09	2,09	150,56	1,47	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	36,78	4012 1XY	14,3	ULS 1a 0
4013	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	33,71	0,82	1,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	1,98	4013 1XY	2,3	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct1
4014	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	78,14	0,95	1,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	77,59	4014 1P	91,2	ULS 3 0.9 90
4015	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	37,35	0,76	0,7	7	2	M24-5.6c-NEN2012	8,94	4015 1X	15,1	ULS 1a 90
4016	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	34,81	0,73	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	4016 1X	0,0	
4017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	119,48	1,24	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,06	4017 1P	0,0	SPLS 3 0.9 100 Ba Ct2
4018	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	163,76	1,57	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	16,08	4018 1Y	6,1	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4019	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	151,84	1,48	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	16,35	4019 1X	6,2	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4020	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	140,61	1,4	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	16,41	4020 1P	6,2	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4021	58,8	64,8	0,53	0,53	0,53	116,73	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,4	4021 1P	10,8	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
4022	58,8	64,8	0,54	0,54	0,54	111,93	1,18	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,33	4022 1X	12,7	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4023	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	105,48	1,14	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	21,3	4023 1X	16,5	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4024	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	99,68	1,09	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	29,47	4024 1X	22,8	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4025	169,4	155,5	0,55	0,55	0,55	96,4	1,07	2,1	7	2	M24-5.6c-NEN2012	69,99	4025 1X	29,5	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4026	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	197,94	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	3,44	4026 1X	0,8	ULS 1a 90
4027	58,8	81,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	77,36	4027 1P	32,2	ULS 1a 0.9 90

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	2.453,6	2.007,9	3.421,4	2.924,3	7,58	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	2.453,6	2.307,9	3.991,7	3.411,7	4,14	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	2.244,7	2.598,1	4.147,2	3.544,6	3,34	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	1.710,7	1.906,2	3.110,4	2.658,5	2,75	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	1.361,8	672,1	1.866,2	1.595,1	3,79	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	594,6	498,8	1.010,9	864,0	3,54	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	144,1	75,4	103,7	76,8	1,86	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1008	160,8	254,2	311,0	259,0	3,71	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	102,4	169,4	181,4	128,4	3,64	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1010	1.116,1	847,2	2.203,2	1.807,8	1,49	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	1.220,3	804,8	2.073,6	1.772,3	1,71	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012	161,1	254,2	233,3	199,4	6,80	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	161,1	254,2	233,3	199,4	4,74	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	850,8	338,9	829,4	708,9	2,15	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1015	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,84	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016	213,1	84,7	129,6	110,8	3,03	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1017	1.116,1	847,2	2.203,2	1.883,1	2,08	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	916,4	352,8	583,2	512,5	9,59	6	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	1.076,7	254,2	622,1	531,7	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	382,1	254,2	544,3	465,2	10,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	748,8	423,6	907,2	477,2	8,90	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	653,2	423,6	777,6	506,7	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	653,2	423,6	777,6	506,7	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	553,0	423,6	648,0	553,8	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	612,3	423,6	907,2	775,4	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L	916,4	352,8	583,2	512,5	9,59	6	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	1.076,7	254,2	622,1	531,7	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	620,9	254,2	544,3	465,2	10,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	748,8	423,6	907,2	477,2	8,90	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	653,2	423,6	777,6	409,0	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	653,2	423,6	777,6	664,6	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	553,0	423,6	648,0	553,8	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	612,3	423,6	907,2	775,4	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	181,4	169,4	207,4	177,2	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	355,7	169,4	337,0	288,0	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	355,7	169,4	337,0	288,0	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013	104,8	37,7	60,5	44,8	7,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	142,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	142,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	1.220,3	972,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2017	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2018	306,2	169,4	285,1	243,7	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019	65,7	58,8	64,8	44,4	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2020	206,4	250,2	233,3	199,4	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	127,9	84,7	77,8	69,1	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2022	1.361,8	931,9	2.566,1	2.500,3	1,46	11	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	347,8	338,9	414,7	354,5	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	356,4	254,2	427,7	365,5	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	46,1	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2026	161,1	338,9	311,0	265,8	2,60	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	152,8	169,4	181,4	128,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	156,7	58,8	86,4	69,8	2,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	37,4	37,7	43,2	18,4	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	52,4	75,4	86,4	44,1	5,34	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	65,2	117,6	108,0	73,9	4,51	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	37,4	37,7	43,2	22,0	4,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	37,4	37,7	43,2	18,4	3,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	127,9	84,7	77,8	66,5	4,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009	142,1	117,6	129,6	104,7	4,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	166,8	117,6	129,6	104,7	3,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	93,3	84,7	77,8	59,8	1,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3012	93,3	84,7	77,8	53,2	1,84	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3013	113,4	117,6	129,6	91,6	2,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014	107,0	117,6	129,6	91,6	2,43	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015	140,0	117,6	129,6	91,6	2,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	76,0	84,7	77,8	49,5	0,78	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017	37,4	37,7	43,2	22,0	0,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3018	453,8	169,4	155,5	122,3	3,48	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3019	112,1	117,6	129,6	139,0	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020	112,1	117,6	129,6	139,0	1,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	453,8	169,4	155,5	122,3	2,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3022	185,9	117,6	216,0	218,2	1,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	185,9	117,6	216,0	218,2	0,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024	453,8	169,4	155,5	122,3	1,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3025	40,3	58,8	54,0	19,4	2,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	22,0	1,62	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	22,0	3,22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	37,4	37,7	43,2	22,0	2,33	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	124,4	84,7	103,7	85,4	3,47	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007	124,4	84,7	103,7	85,4	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008	96,6	169,4	155,5	93,0	1,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4009	113,4	117,6	129,6	91,6	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	114,0	117,6	151,2	106,9	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	118,9	117,6	151,2	106,9	2,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	38,8	0,92	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	520,1	117,6	129,6	130,9	1,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4014	278,4	117,6	259,2	261,8	1,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	238,6	169,4	311,0	259,3	0,73	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4016	453,8	169,4	155,5	122,3	1,39	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4017	54,7	37,7	43,2	21,3	1,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018	72,6	37,7	51,8	38,4	3,48	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	72,6	37,7	51,8	38,4	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	72,6	37,7	51,8	38,4	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	65,7	58,8	64,8	44,4	2,58	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	38,0	58,8	64,8	23,0	2,43	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	77,4	117,6	129,6	104,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4024	77,4	117,6	129,6	104,7	2,16	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4025	65,1	169,4	155,5	42,2	2,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4026	37,4	37,7	43,2	22,0	1,92	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	82,1	58,8	81,0	41,6	0,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2

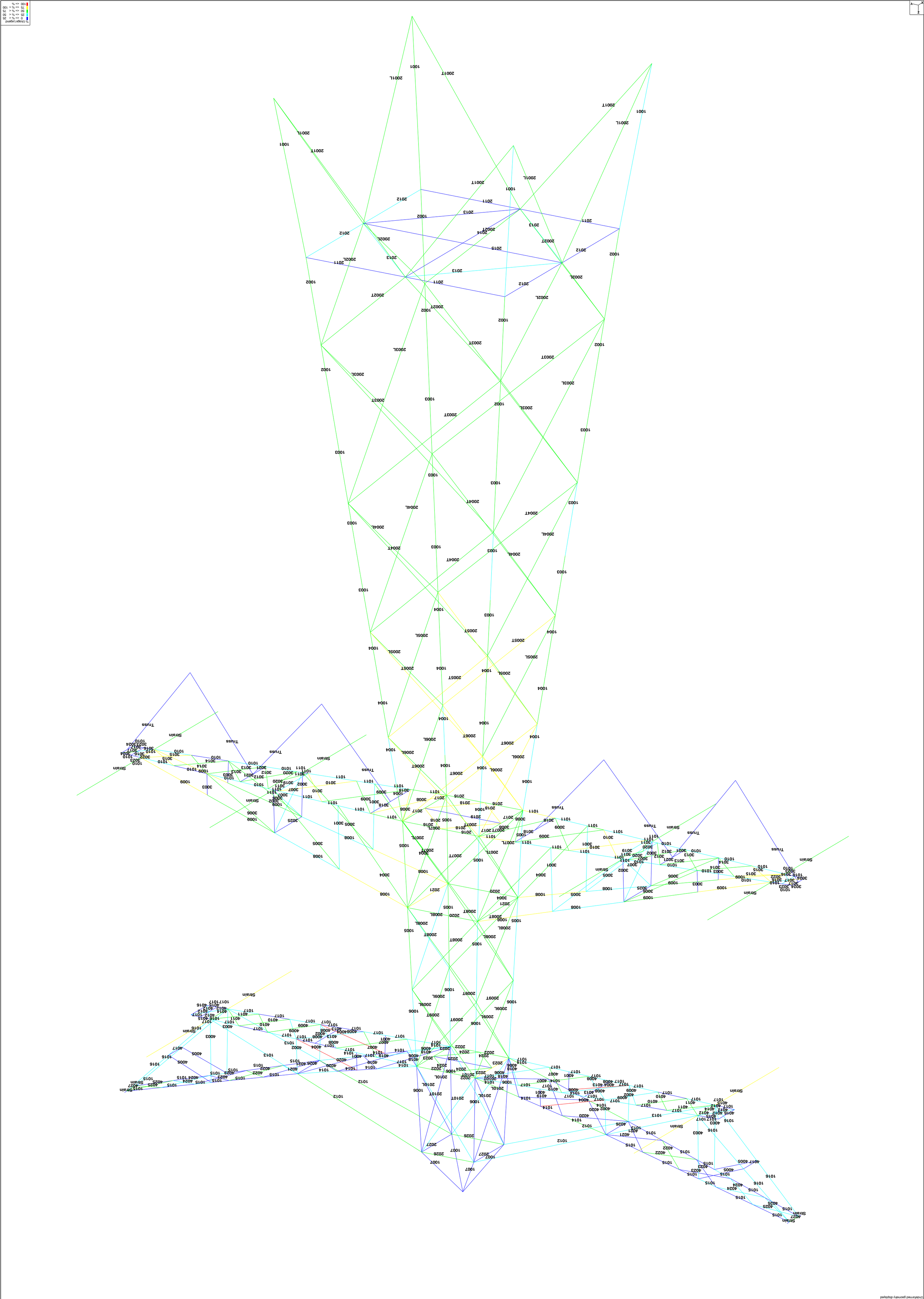
DNV·GL

Mast type: HAB+6 (da) telecom **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groep 4004. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. Het profiel hoeft niet getoetst te worden aan verbouwniveau.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
4004		EA	50x50x5	235	71.77	Comp	71.77	4004_1XY	-11.7	SPLS 3_80 Ah Ct1	16.3	37.7	43.2	0.50	1.00	0.50	213.35	2.17	3.2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7.48	4004_1P	1.6	SPLS 3_0.9_80 Ah All Cts	37.4	37.7	43.2	22.0	3.22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1.8



DNV GL Nederlands BV. Project: TKH+6 (dq) - drv gl-hf
Tower Version 15.50. 08:46:04 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed

Mast type: **HBB+6 (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	250x250x24#	235	60,44	Comp	60,44	1001 1Y	-1570,3	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1002		EA	250x250x22#	235	67,33	Comp	67,33	1002 1Y	-1554,0	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1003		EA	250x250x20#	235	67,06	Comp	67,06	1003 1Y	-1459,9	SPLS 3 70 Ah All Cts
1004		EA	200x200x20	235	64,58	Comp	64,58	1004 4Y	-1102,3	SPLS 3 70 Ah All Cts
1005		EA	180x180x18#	235	63,3	Comp	63,3	1005 1Y	-425,4	SPLS 3 70 Ah All Cts
1006		EA	120x120x13	235	36,74	Comp	36,74	1006 2Y	-157,8	ULS 1a 70
1007		EA	100x100x6	235	11,95	Comp	11,95	1007 1Y	-9,0	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct1
1008		EA	80x80x8	235	76,64	Tens	0	1008 2Y	0,0	
1009		EA	70x70x7	235	82,81	Tens	0	1009 2Y	0,0	
1010		EA	160x160x17#	235	47,1	Comp	47,1	1010 4X	-159,6	SPLS 3 110 Ba Ct1
1011		EA	180x180x18#	235	78,56	Comp	78,56	1011 1XY	-632,3	SPLS 3 70 Ah Ct1
1012		EA	120x120x11	235	51,76	Tens	0	1012 1Y	0,0	
1013		EA	120x120x11	235	46,45	Tens	0	1013 1Y	0,0	
1014		EA	160x160x17#	235	58	Comp	58	1014 1XY	-196,6	SPLS 3 70 Ah Ct1
1015		UA	200x100x15	235	45,02	Comp	45,02	1015 6Y	-116,7	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct1
1016		EA	120x120x11	235	32,41	Comp	32,41	1016 2P	-27,5	SPLS 3 70 Ah Ct2
1017		EA	160x160x17#	235	42,49	Comp	42,49	1017 1XY	-360,0	SPLS 3 70 Ah All Cts
2001T		CHUNP22	220x80x9	235	57,85	Comp	57,85	2001T 1Y	-204,1	SPLS 3 110 Ah Ct1
2002T		EA	150x150x15	235	74,75	Comp	74,75	2002T 1XY	-190,0	SPLS 3 110 Ah Ct1
2003T		UA	200x100x14	235	66,96	Comp	66,96	2003T 1XY	-226,9	SPLS 3 70 Ba Ct2
2004T		EA	150x150x14	235	66,13	Comp	66,13	2004T 1Y	-280,1	SPLS 3 110 Ah Ct1
2005T		EA	150x150x14	235	81,48	Tens	79,9	2005T 1Y	-338,5	SPLS 3 70 Ba Ct2
2006T		EA	150x150x12	235	83,77	Comp	83,77	2006T 1Y	-425,8	SPLS 3 110 Ah Ct1
2007T		EA	150x150x12	235	74,33	Comp	74,33	2007T 1Y	-251,9	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct1
2008T		EA	150x150x12	235	65,8	Tens	55,05	2008T 1X	-233,2	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2
2009T		EA	150x150x12	235	72,62	Comp	72,62	2009T 1XY	-307,6	SPLS 3 110 Ah Ct1
2010T		EA	100x100x10	235	28,83	Tens	27,95	2010T 1X	-47,4	SPLS 3 110 Ba Ct1
2001L		CHUNP22	220x80x9	235	53,54	Comp	53,54	2001L 1P	-188,9	SPLS 3 70 Ba Ct2
2002L		EA	150x150x15	235	67,5	Tens	66,77	2002L 1Y	-169,7	SPLS 3 70 Ba Ct2
2003L		UA	200x100x14	235	61,8	Comp	61,8	2003L 1P	-209,4	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1
2004L		EA	150x150x14	235	59,48	Tens	59,03	2004L 1P	-250,1	SPLS 3 70 Ba Ct2
2005L		EA	150x150x14	235	74,25	Comp	74,25	2005L 1XY	-314,5	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1
2006L		EA	150x150x12	235	75,54	Tens	74,1	2006L 1P	-376,7	SPLS 3 70 Ba Ct2
2007L		EA	150x150x12	235	66,17	Comp	66,17	2007L 1Y	-224,2	SPLS 3 110 Ah Ct2
2008L		EA	150x150x12	235	52,41	Comp	52,41	2008L 1X	-222,0	SPLS 3 70 Ba Ct1
2009L		EA	150x150x12	235	57,98	Tens	57,85	2009L 1Y	-226,1	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2
2010L		EA	100x100x10	235	16	Comp	16	2010L 1P	-27,1	SPLS 3 90 Ah Ct1
2011		EA	120x120x13	235	19,13	Comp	19,13	2011 1Y	-29,9	SPLS 3 70 Ah All Cts
2012		EA	120x120x13	235	25,07	Comp	25,07	2012 1Y	-31,4	SPLS 3 70 Ah All Cts
2013		EA	70x70x7	235	37,38	Comp	37,38	2013 1XY	-3,5	SPLS 1a 70 Ah All Cts
2014		UA	120x80x8	235	5,11	Comp	5,11	2014 1P	-0,8	SPLS 3 110 Ah Ct2
2015		UA	120x80x8	235	6,02	Comp	6,02	2015 1P	-0,8	SPLS 3 70 Ba Ct1
2016		EA	180x180x16#	235	53	Comp	53	2016 1XY	-515,2	SPLS 3 70 Ah All Cts
2017		EA	100x100x8	235	71,71	Comp	71,71	2017 1X	-108,3	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1
2018		EA	120x120x11	235	88,11	Tens	86,97	2018 1Y	-147,4	SPLS 3 110 Ah Ct1
2019		EA	60x60x6	235	10,24	Comp	10,24	2019 1P	-1,5	ULS 3 90
2020		EA	100x100x6	235	63,07	Tens	22,85	2020 1Y	-18,1	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts
2021		EA	100x100x6	235	77,4	Tens	71,54	2021 1X	-45,3	ULS 1a 0,9 90
2022		EA	160x160x17#	235	52,86	Comp	52,86	2022 1XY	-492,6	SPLS 3 70 Ah All Cts
2023		EA	100x100x8	235	79,95	Comp	79,95	2023 1XY	-100,7	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1
2024		EA	120x120x11	235	55,61	Tens	55,27	2024 1X	-140,5	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1
2025		EA	50x50x5	235	3,45	Comp	3,45	2025 1P	-0,4	ULS 3 0
2026		EA	100x100x6	235	64,73	Tens	0	2026 1Y	0,0	
2027		EA	70x70x7	235	6,93	Comp	6,93	2027 1X	-4,0	SPLS 1a 90 Ba Ct1
3001		EA	80x80x8	235	30,93	Comp	30,93	3001 1P	-18,2	ULS 3 0
3002		UA	75x50x5	235	22,73	Comp	22,73	3002 1P	-6,9	ULS 3 70
3003		EA	50x50x5	235	2,98	Comp	2,98	3003 1XY	-1,1	ULS 3 110
3004		EA	50x50x5	235	61,76	Tens	0	3004 1Y	0,0	
3005		EA	60x60x6	235	50,54	Tens	0	3005 1Y	0,0	
3006		EA	50x50x5	235	56,41	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	50x50x5	235	32,37	Tens	5,83	3007 1P	-1,7	SLS 1a 0
3008		EA	100x100x6	235	80,31	Tens	62,01	3008 1X	-48,2	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts
3009		EA	100x100x6	235	68,56	Comp	68,56	3009 1Y	-71,5	SPLS 3 70 Ah Ct2
3010		EA	100x100x6	235	82,98	Tens	67,31	3010 1P	-79,2	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
3011		EA	80x80x6#	235	68,5	Tens	51,48	3011 1P	-40,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
3012		EA	70x70x6	235	63,78	Tens	32,98	3012 1X	-24,7	SPLS 3 70 Ah All Cts
3013		EA	70x70x6	235	54,85	Comp	54,85	3013 1X	-42,3	SPLS 3 110 Ba All Cts
3014		EA	80x80x6#	235	60,4	Tens	41,08	3014 1Y	-44,1	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct2
3015		EA	80x80x6#	235	80,52	Tens	53,46	3015 1P	-59,6	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
3016		EA	70x70x6	235	44,6	Comp	44,6	3016 1X	-34,7	SPLS 1a 70 Ba Ct2
3017		EA	50x50x5	235	84,49	Comp	84,49	3017 1X	-31,8	SPLS 1a 70 Ba Ct2
3018		HE160A	160x152x6	235	1,37	Tens	0,7	3018 1X	-4,3	ULS 1a 0,9 0,9 70
3019		EA	80x80x6#	235	39,6	Tens	0	3019 1X	0,0	
3020		EA	80x80x6#	235	50,63	Tens	24,68	3020 1P	-18,1	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
3021		HE160A	160x152x6	235	1,34	Comp	1,34	F3021 1P	-8,8	ULS 3 110
3022		UA	100x65x10*	235	99,26	Tens	14,99	3022 1P	-17,6	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1
3023		UA	100x65x10*	235	25,18	Tens	19,17	3023 1XY	-22,5	SPLS 1a 110 Ah Ct2
3024		HE160A	160x152x6	235	4,06	Tens	0	F3024 1X	0,0	
3025		UA	65x50x5	235	21,34	Comp	21,34	3025 1P	-4,7	ULS 3 0,9 90
4001		EA	50x50x5	235	16,83	Tens	0	4001 1Y	0,0	
4002		EA	50x50x5	235	29,82	Tens	0	4002 1Y	0,0	
4003		EA	50x50x5	235	39,61	Comp	39,61	4003 1Y	-4,7	SPLS 1a 70 Ah All Cts
4004		EA	50x50x5	235	123,68	Comp	123,68	4004 1XY	-12,4	SPLS 3 70 Ah Ct1
4005		EA	50x50x5	235	6,68	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	80x80x6#	235	49,57	Tens	39,84	4006 1P	-31,0	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts
4007		EA	80x80x6#	235	59,55	Tens	49,32	4007 1Y	-38,3	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
4008		EA	80x80x6#	235	47,21	Comp	47,21	4008 1P	-44,1	SPLS 3 110 Ba All Cts
4009		EA	80x80x6#	235	50,2	Tens	43,26	4009 1P	-46,3	SPLS 3 110 Ba All Cts
4010		EA	80x80x6#	235	58,45	Tens	48,66	4010 1Y	-53,5	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
4011		EA	80x80x6#	235	66,07	Tens	51,17	4011 1P	-57,2	SPLS 3 110 Ba All Cts
4012		EA	60x60x6	235	38,1	Tens	0	4012 2Y	0,0	
4013		HE160A	160x152x6	235	2,23	Tens	0,7	4013 1Y	-0,8	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts
4014		EA	100x100x12	235	71,41	Tens	11,11	4014 1P	-13,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1
4015		EA	100x100x12	235	8,92	Tens	0	4015 1Y	0,0	
4016		HE160A	160x152x6	235	11,36	Comp	11,36	4016 1X	-17,7	ULS 3 90
4017		EA	50x50x5	235	0,23	Comp	0,23	4017 1X	-0,1	SLS 1a 110
4018		EA	65x65x5	235	20,1	Tens	16,58	4018 1P	-6,2	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4019		EA	65x65x5	235	19,39	Tens	17,26	4019 1Y	-6,5	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4020		EA	65x65x5	235	19,85	Tens	16,11	4020 1Y	-6,1	SPLS 1a 0 Ba Ct2
4021		EA	60x60x5	235	25	Tens	17,68	4021 1P	-9,0	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4022		EA	60x60x5	235	56,06	Tens	21,23	4022 1X	-11,3	SPLS 3 90 Ah All Cts
4023		EA	60x60x5	235	22,18	Tens	20,03	4023 1XY	-14,0	SPLS 3 110 Ba All Cts
4024		EA	65x65x5	235	26,57	Tens	23,85	4024 1X	-20,4	SPLS 3 70 Ah All Cts
4025		EA	75x75x8	235	51,86	Tens	20,37	4025 1P	-27,5	SPLS 3 70 Ah Ct1
4026		EA	50x50x5	235	3,44	Tens	0	4026 1X	0,0	
4027		CHUNP16	160x65x7.5	235	67,6	Tens	0,22	4027 1P	-0,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	2.700,6	2.598,1	4.976,6	0,13	0,13	0,13	19,26	0,18	7,6	1	16	M24-5.6c-NEN2012	49,86	1001 1X	1295,4	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1002	2.435,4	2.307,9	3.991,7	0,33	0,33	0,33	27,68	0,27	4,1	1	14	M24-5.6c-NEN2012	56,23	1002 1X	1297,7	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1003	2.177,2	2.307,9	3.628,8	0,50	0,50	0,50	33,85	0,32	3,3	1	14	M24-5.6c-NEN2012	54,5	1003 1X	1223,4	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1004	1.706,8	1.906,2	3.110,4	0,50	0,50	0,50	35,08	0,34	2,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	52,57	1004 4X	899,3	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
1005	1.020,9	672,1	1.866,2	0,50	0,50	0,50	53,8	0,52	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	47,45	1005 1XY	318,9	SPLS 1a 0,9 90 Ba All Cts
1006	429,4	498,8	1.010,9	0,50	0,50	0,50	75,72	0,73	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	27,21	1006 2X	135,7	SPLS 1a 90 Ah Ct1
1007	86,1	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	7	2	M16-5.6c-NEN2012	11,78	1007 1XY	8,9	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct1
1008	38,4	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	291,19	2,57	3,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	76,64	1008 1XY	123,2	ULS 3 110
1009	22,5	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	343,66	2,96	3,6	6	2	M24-5.6c-NEN2012	82,81	1009 2XY	84,8	ULS 3 110
1010	777,3	338,9	881,3	2,00	1,00	1,00	72,05	0,94	1,8	4	4	M24-5.6c-NEN2012	25,61	1010 1Y	217,0	SPLS 3 0,9 110 Ba Ct2
1011	1.220,4	804,8	2.332,8	2,00	1,00	1,00	62,2	0,6	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	55,69	1011 1Y	448,2	SPLS 3 0,9 110 Ba Ct2
1012	83,3	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	289,38	2,51	6,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,76	1012 1Y	131,5	ULS 3 110
1013	143,6	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	201,76	1,85	4,7	8	3	M24-5.6c-NEN2012	46,45	1013 1P	118,1	ULS 3 70
1014	985,1	338,9	881,3	1,00	1,50	1,00	68,51	0,66	2,2	2	4	M24-5.6c-NEN2012	47,34	1014 1P	160,4	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
1015	259,2	0,0	0,0	2,11	5,22	1,00	170,09	1,78	0,9	1	0		22,17	1015 1P	150,2	SPLS 3 70 Ah All Cts
1016	119,2	84,7	142,6	2,00	1,00	1,00	165,67	1,81	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	23	1016 1XY	19,5	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct1
1017	931,1	847,2	2.203,2	1,00	1,80	1,00	76,73	0,74	2,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	29,31	1017 1Y	248,3	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts
2001T	364,4	352,8	583,2	1,00	0,20	0,20	113,13	1,17	9,6	8	6	M20-5.6c-NEN2012	54,59	2001T 1XY	192,6	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2
2002T	389,8	254,2	583,2	1,00	0,33	0,33	132,89	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	72,6	2002T 1Y	184,5	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2
2003T	357,2	338,9	725,8	0,55	0,28	0,28	141,52	1,4	11,0	6	4	M24-5.6c-NEN2012	66,9	2003T 1Y	226,7	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1
2004T	450,4	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	64,07	2004T 1XY	271,4	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2
2005T	533,0	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	87,33	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	81,48	2005T 1XY	345,1	SPLS 3 110 Ah Ct1
2006T	530,8	508,3	933,1	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	6	M24-5.6c-NEN2012	81,17	2006T 1XY	411,3	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2
2007T	437,6	338,9	622,1	0,55	0,55	0,55	100,64	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	62,76	2007T 1X	212,7	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2
2008T	462,0	423,6	777,6	0,55	0,55	0,55	94,08	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012	65,8	2008T 1Y	278,7	SPLS 3 110 Ah Ct1
2009T	488,6	423,6	777,6	0,55	0,55	0,55	87,12	1	4,7	8	5	M24-5.6c-NEN2012	60,5	2009T 1P	256,3	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2
2010T	179,6	169,4	259,2	0,55	0,55	0,55	135,79	1,36	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	28,83	2010T 1P	48,9	SPLS 3 70 Ah Ct1
2001L	364,4	352,8	583,2	1,00	0,20	0,20	113,13	1,17	9,6	8	6	M20-5.6c-NEN2012	51,45	2001L 1XY	181,5	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1
2002L	389,8	254,2	583,2	1,00	0,33	0,33	132,89	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	67,5	2002L 1X	171,6	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1
2003L	357,2	338,9	725,8	0,55	0,28	0,28	141,52	1,4	11,0	6	4	M24-5.6c-NEN2012	59,48	2003L 1XY	201,6	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2
2004L	450,4	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	59,48	2004L 1XY	252,0	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1
2005L	533,0	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	87,33	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	72,55	2005L 1Y	307,3	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2
2006L	530,8	508,3	933,1	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	6	M24-5.6c-NEN2012	75,54	2006L 1X	384,0	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1
2007L	437,6	338,9	622,1	0,55	0,55	0,55	100,64	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	64,49	2007L 1XY	218,6	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct1
2008L	462,0	423,6	777,6	0,55	0,55	0,55	94,08	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012	48,14	2008L 1P	203,9	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2
2009L	390,9	423,6	777,6	0,55	0,55	0,55	87,12	1	4,7	7	5	M24-5.6c-NEN2012	57,98	2009L 1XY	245,6	SPLS 3 70 Ba Ct1
2010L	179,6	169,4	259,2	0,55	0,55	0,55	135,79	1,36	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	5,24	2010L 1XY	8,9	SPLS 1a 0,9 70 Ba Ct1
2011	156,3	169,4	337,0	1,00	1,00	1,00	211,41	1,93	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	11,33	2011 1X	19,2	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
2012	125,1	169,4	337,0	1,00	1,00	1,00	211,41	1,93	4,9	7	2	M24-5.6c-NEN2012	12,45	2012 1X	21,1	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
2013	9,3	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	514,42	4,18	7,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,86	2013 1Y	2,2	ULS 1a 0,9 0,9 110
2014	15,9	37,7	69,1	2,00	1,00	1,00	571,91	4,61	9,9	8	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2014 1P	0,0	
2015	12,8	37,7	69,1	2,00	1,00	1,00	571,91	4,61	9,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2015 1P	0,0	
2016	1.048,4	972,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	68,97	0,66	1,9	2	12	M24-5.6c-NEN2012	37,96	2016 1XY	369,1	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts
2017	151,1	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	44,38	2017 1P	130,5	SPLS 3 70 Ba Ct1
2018	286,0	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012	88,11	2018 1Y	149,3	SPLS 3 70 Ba Ct1
2019	15,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2019 1P	0,0	
2020	79,1	250,2	233,3	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	8	3	M24-5.6c-NEN2012	63,07	2020 1Y	125,7	SPLS 3 90 Ah All Cts
2021	63,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	77,4	2021 1P	53,5	ULS 1a 90
2022	1.038,1	931,9	2.423,5	1,00	2,00	1,00	59,63	0,57	1,5	2	11	M24-5.6c-NEN2012	41,95	2022 1X	390,9	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
2023	126,0	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	95,1	1,29	1,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012	34,71	2023 1Y	117,6	SPLS 3 110 Ah Ct1
2024	357,0	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	87,56	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	55,61	2024 1X	141,3	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1
2025	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2025 1P	0,0	
2026	113,1	338,9	311,0	1,00	1,00	1,00	131,98	1,33	2,6	8	4	M24-5.6c-NEN2012	64,73	2026 1Y	104,3	ULS 3 110
2027	57,0	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	4,17	2027 1P	5,3	SPLS 1a 90 Ah Ct1
3001	60,1	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	190,26	1,77	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	30,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	185,18	1,73	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	47,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,77	1,12	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	4,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	550,55	4,45	5,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	61,76	3004 1X	27,2	ULS 3 70
3005	11,3	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	385,77	3,23	4,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	50,54	3005 1X	39,1	ULS 3 0
3006	6,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	416,8	3,46	4,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	56,41	3006 1P	12,4	SPLS 3 70 Ah All Cts
3007	29,0	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	162,1	1,56	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,37	3007 1Y	5,9	ULS 3 0,9 70
3008	106,8	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,18	4,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,31	3008 1P	53,4	SPLS 3 70 Ah All Cts
3009	104,2	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	115,05	1,2	4,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	61,45	3009 1Y	64,4	SPLS 3 0,9 110 Ba Ct2
3010	117,7	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	100,48	1,09	3,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	82,98	3010 1P	86,9	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts
3011	105,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	87,41	1	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	68,5	3011 1Y	41,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
3012	75,0	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	110,53	1,17	2,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	63,78	3012 1P	33,9	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts
3013	77,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	107,23	1,15	2,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012	33,19	3013 1P	30,4	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
3014	107,4	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	84,08	0,98	2,4	7	2	M20-5.6c-NEN2012	60,4	3014 1P	55,3	SPLS 3 70 Ah All Cts
3015	111,4	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,58	0,95	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	80,52	3015 1P	73,8	SPLS 3 110 Ba All Cts
3016	105,4	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,85	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	0	3016 1Y	0,0	
3017	58,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	72,86	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3017 1Y	0,0	
3018	615,3	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	43,7	0,65	1,7	4	0		1,37	3018 1P	12,5	ULS 1a 90
3019	57,2	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	161,26	1,55	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	39,6	3019 1P	44,4	ULS 3 90
3020	73,5	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	99,7	1,32	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	50,63	3020 1P	56,8	SPLS 3 110 Ba All Cts
3021	656,8	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	27,43	0,54	1,1	4	0		0,53	F3021 1X	4,9	SPLS 1a 70 Ba All Cts
3022	221,6	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	85,61	0,99	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	99,26	3022 1X	116,7	ULS 3 90
3023	169,4	117,6	216,0	1,00	2,00	1,00	60,5	1,03	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	25,18	3023 1XY	29,6	ULS 1a 90
3024	685,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,56	0,45	0,5	4	0		4,06	F3024 1X	37,0	SPLS 1a 70 Ba Ct2
3025	22,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	218,96	1,98	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,49	3025 1P	0,3	SLS 1a 110
4001	55,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,68	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	16,83	4001 1XY	3,7	SPLS 3 70 Ah Ct1
4002	27,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	167,36	1,6	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	29,82	4002 1XY	6,6	SPLS 3 110 Ba Ct1
4003	11,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	301,6	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	10,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	332,12	2,83	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	17,0	37,7	43,2	1,00	1,00	0,99	237,89	2,12	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,68	4005 1Y	1,5	ULS 1a 70
4006	83,5	84,7	77,8	0,53	0,53	0,53	115,5	1,21	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	49,57	4006 1P	31,7	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
4007	88,6	84,7	77,8	0,53	0,53	0,53	108,41	1,16	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	59,55	4007 1Y	38,1	SPLS 3 0,9 110 Ba Ct2
4008	93,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	102,07	1,11	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	46,27	4008 1P	43,1	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
4009	107,1	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	84,58	0,99	2,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	50,2	4009 1P	46,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
4010	109,9	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	79,39	0,96	2,3	7	2	M20-5.6c-NEN2012	58,45	4010 1Y	53,6	SPLS 3 110 Ba All Cts
4011	111,9	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	75,8	0,94	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	66,07	4011 1P	60,5	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
4012	45,7	58,8	64,8	2,09	2,09	2,09	150,56	1,47	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,1	4012 1XY	14,8	ULS 1a 0
4013	474,1	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	33,71	0,82	1,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	2,23	4013 1X	2,6	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4014	267,3	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	78,14	0,95	1,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	71,41	4014 1P	84,0	ULS 3 0,9 90
4015	319,8	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	37,35	0,76	0,7	7	2	M24-5.6c-NEN2012	8,92	4015 1X	15,1	ULS 3 110
4016	510,3	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	34,81	0,73	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	4016 1X	0,0	
4017	41,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	119,48	1,24	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,05	4017 1X	0,0	SPLS 3 0,9 110 Ba Ct1
4018	41,9	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	150,86	1,47	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	20,1	4018 1Y	6,4	ULS 1a 0
4019	45,9	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	139,88	1,39	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	19,39	4019 1P	6,2	SPLS 1a 0 Ba Ct2
4020	50,0	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	129,54	1,32	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	19,85	4020 1P	6,4	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4021	51,0	58,8	54,0	0,53	0,53	0,53	116,73	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	25	4021 1Y	9,2	SPLS 1a 0 Ba Ct2
4022	53,1	58,8	54,0	0,54	0,54	0,54	111,93	1,18	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,06	4022 1X	10,8	SPLS 3 90 Ba All Cts
4023	70,0	117,6	108,0	0,54	0,54	0,54	105,48	1,14	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	22,18	4023 1XY	14,5	SPLS 3 70 Ah All Cts
4024	85,7	117,6	108,0	0,54	0,54	0,54	91,83	1,03	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	26,57	4024 1XY	19,3	SPLS 3 70 Ah All Cts
4025	134,8	169,4	207,4	0,55	0,55	0,55	77,26	0,95	2,1	7	2	M24-5.6c-NEN2012	51,86	4025 1XY	29,2	SPLS 3 70 Ah All Cts
4026	22,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	197,94	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	3,44	4026 1X	0,8	ULS 3 90
4027	344,7	58,8	81,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,6	4027 1P	28,1	ULS 3 0,9 90

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	2.655,2	2.598,1	4.976,6	4.253,5	7,58	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	2.453,6	2.307,9	3.991,7	3.411,7	4,14	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	2.244,7	2.307,9	3.628,8	3.101,5	3,34	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	1.710,7	1.906,2	3.110,4	2.658,5	2,75	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	1.361,8	672,1	1.866,2	1.595,1	3,79	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	594,6	498,8	1.010,9	864,0	3,54	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1008	160,8	254,2	311,0	259,0	3,71	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	102,4	169,4	181,4	128,4	3,64	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1010	1.116,1	847,2	2.203,2	1.807,8	1,49	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	1.361,8	804,8	2.332,8	1.993,8	1,71	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012	356,4	254,2	427,7	365,5	6,80	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	356,4	254,2	427,7	365,5	4,74	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	975,7	338,9	881,3	753,2	2,15	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1015	907,2	677,8	1.555,2	1.329,2	1,84	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016	234,4	84,7	142,6	121,8	3,03	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1017	1.116,1	847,2	2.203,2	1.883,1	2,08	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	916,4	352,8	583,2	512,5	9,59	6	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	1.013,5	254,2	583,2	498,5	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	372,2	338,9	725,8	620,3	10,98	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	748,8	423,6	907,2	477,2	8,90	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	748,8	423,6	907,2	591,2	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	653,2	508,3	933,1	506,7	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	653,2	338,9	622,1	531,7	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	653,2	423,6	777,6	664,6	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	653,2	423,6	777,6	664,6	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	224,3	169,4	259,2	221,5	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L	916,4	352,8	583,2	512,5	9,59	6	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	1.013,5	254,2	583,2	498,5	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	372,2	338,9	725,8	620,3	10,98	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	748,8	423,6	907,2	477,2	8,90	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	748,8	423,6	907,2	477,2	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	653,2	508,3	933,1	797,5	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	653,2	338,9	622,1	531,7	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	653,2	423,6	777,6	664,6	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	653,2	423,6	777,6	664,6	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	355,7	169,4	337,0	288,0	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	355,7	169,4	337,0	288,0	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013	104,8	37,7	60,5	44,8	7,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	142,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	142,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	1.220,3	972,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2017	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2018	306,2	169,4	285,1	243,7	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019	65,7	58,8	64,8	44,4	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2020	206,4	250,2	233,3	199,4	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	127,9	84,7	77,8	69,1	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2022	1.116,1	931,9	2.423,5	2.361,4	1,46	11	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	347,8	338,9	414,7	354,5	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	356,4	254,2	427,7	365,5	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	46,1	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2026	161,1	338,9	311,0	265,8	2,60	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	152,8	169,4	181,4	128,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	156,7	58,8	86,4	69,8	2,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	37,4	37,7	43,2	18,4	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	52,4	75,4	86,4	44,1	5,34	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	77,4	117,6	129,6	88,7	4,51	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	37,4	37,7	43,2	22,0	4,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	37,4	37,7	43,2	18,4	3,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	127,9	84,7	77,8	66,5	4,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009	142,1	117,6	129,6	104,7	4,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	166,8	117,6	129,6	104,7	3,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	93,3	84,7	77,8	59,8	1,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3012	93,3	84,7	77,8	53,2	2,75	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3013	95,1	117,6	129,6	91,6	2,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014	107,0	117,6	129,6	91,6	2,43	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015	140,0	117,6	129,6	91,6	2,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	76,0	84,7	77,8	49,5	0,78	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017	37,4	37,7	43,2	22,0	0,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3018	911,8	0,0	0,0	0,0	1,74	0		0	0
3019	112,1	117,6	129,6	139,0	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020	112,1	117,6	129,6	139,0	1,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	911,8	0,0	0,0	0,0	1,09	0		0	0
3022	185,9	117,6	216,0	218,2	1,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	185,9	117,6	216,0	218,2	0,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024	911,8	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3025	40,3	58,8	54,0	19,4	2,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	22,0	1,62	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	22,0	3,22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	37,4	37,7	43,2	22,0	2,33	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	93,3	84,7	77,8	64,0	3,47	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007	93,3	84,7	77,8	64,0	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008	96,6	169,4	155,5	93,0	1,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4009	113,4	117,6	129,6	91,6	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	117,2	117,6	129,6	91,6	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	122,3	117,6	129,6	91,6	2,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	38,8	0,92	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	520,1	117,6	129,6	130,9	1,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4014	278,4	117,6	259,2	261,8	1,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	238,6	169,4	311,0	259,3	0,73	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4016	453,8	169,4	155,5	122,3	1,39	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4017	54,7	37,7	43,2	21,3	1,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018	60,5	37,7	43,2	32,0	3,48	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	60,5	37,7	43,2	32,0	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	60,5	37,7	43,2	32,0	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	54,7	58,8	54,0	37,0	2,58	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	31,7	58,8	54,0	19,2	2,43	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	65,2	117,6	108,0	87,3	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4024	72,7	117,6	108,0	87,3	2,16	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4025	113,6	169,4	207,4	56,3	2,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4026	37,4	37,7	43,2	22,0	1,92	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	82,1	58,8	81,0	41,6	0,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2

Mast type: **HBB+6 (da)** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	250x250x24#	235	60,44	Comp	60,44	1001 1Y	-1570,3	SPLS 1a 90 Ah All Cts	2.700,6
1002		EA	250x250x22#	235	67,33	Comp	67,33	1002 1Y	-1554,0	SPLS 1a 90 Ah All Cts	2.435,4
1003		EA	250x250x20#	235	67,06	Comp	67,06	1003 1Y	-1459,9	SPLS 3 70 Ah All Cts	2.177,2
1004		EA	200x200x20	235	64,58	Comp	64,58	1004 4Y	-1102,3	SPLS 3 70 Ah All Cts	1.706,8
1005		EA	180x180x18#	235	63,3	Comp	63,3	1005 1Y	-425,4	SPLS 3 70 Ah All Cts	1.020,9
1006		EA	120x120x13	235	36,74	Comp	36,74	1006 2Y	-157,8	ULS 1a 70	429,4
1007		EA	100x100x6	235	11,95	Comp	11,95	1007 1Y	-9,0	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct1	86,1
1008		EA	80x80x8	235	76,64	Tens	0	1008 2Y	0,0		38,4
1009		EA	70x70x7	235	82,81	Tens	0	1009 2Y	0,0		22,5
1010		EA	160x160x17#	235	47,1	Comp	47,1	1010 4X	-159,6	SPLS 3 110 Ba Ct1	777,3
1011		EA	180x180x18#	235	78,56	Comp	78,56	1011 1XY	-632,3	SPLS 3 70 Ah Ct1	1.220,4
1012		EA	120x120x11	235	51,76	Tens	0	1012 1Y	0,0		83,3
1013		EA	120x120x11	235	46,45	Tens	0	1013 1Y	0,0		143,6
1014		EA	160x160x17#	235	58	Comp	58	1014 1XY	-196,6	SPLS 3 70 Ah Ct1	985,1
1015		UA	200x100x15	235	45,02	Comp	45,02	1015 6Y	-116,7	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct1	259,2
1016		EA	120x120x11	235	32,41	Comp	32,41	1016 2P	-27,5	SPLS 3 70 Ah Ct2	119,2
1017		EA	160x160x17#	235	42,49	Comp	42,49	1017 1XY	-360,0	SPLS 3 70 Ah All Cts	931,1
2001T		CHUNP22	220x80x9	235	57,85	Comp	57,85	2001T 1Y	-204,1	SPLS 3 110 Ah Ct1	364,4
2002T		EA	150x150x15	235	74,75	Comp	74,75	2002T 1XY	-190,0	SPLS 3 110 Ah Ct1	389,8
2003T		UA	200x100x14	235	66,96	Comp	66,96	2003T 1XY	-226,9	SPLS 3 70 Ba Ct2	357,2
2004T		EA	150x150x14	235	66,13	Comp	66,13	2004T 1Y	-280,1	SPLS 3 110 Ah Ct1	450,4
2005T		EA	150x150x14	235	81,48	Tens	79,9	2005T 1Y	-338,5	SPLS 3 70 Ba Ct2	533,0
2006T		EA	150x150x12	235	83,77	Comp	83,77	2006T 1Y	-425,8	SPLS 3 110 Ah Ct1	530,8
2007T		EA	150x150x12	235	74,33	Comp	74,33	2007T 1Y	-251,9	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct1	437,6
2008T		EA	150x150x12	235	65,8	Tens	55,05	2008T 1X	-233,2	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2	462,0
2009T		EA	150x150x12	235	72,62	Comp	72,62	2009T 1XY	-307,6	SPLS 3 110 Ah Ct1	488,6
2010T		EA	100x100x10	235	28,83	Tens	27,95	2010T 1X	-47,4	SPLS 3 110 Ba Ct1	179,6
2001L		CHUNP22	220x80x9	235	53,54	Comp	53,54	2001L 1P	-188,9	SPLS 3 70 Ba Ct2	364,4
2002L		EA	150x150x15	235	67,5	Tens	66,77	2002L 1Y	-169,7	SPLS 3 70 Ba Ct2	389,8
2003L		UA	200x100x14	235	61,8	Comp	61,8	2003L 1P	-209,4	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	357,2
2004L		EA	150x150x14	235	59,48	Tens	59,03	2004L 1P	-250,1	SPLS 3 70 Ba Ct2	450,4
2005L		EA	150x150x14	235	74,25	Comp	74,25	2005L 1XY	-314,5	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1	533,0
2006L		EA	150x150x12	235	75,54	Tens	74,1	2006L 1P	-376,7	SPLS 3 70 Ba Ct2	530,8
2007L		EA	150x150x12	235	66,17	Comp	66,17	2007L 1Y	-224,2	SPLS 3 110 Ah Ct2	437,6
2008L		EA	150x150x12	235	52,41	Comp	52,41	2008L 1X	-222,0	SPLS 3 70 Ba Ct1	462,0
2009L		EA	150x150x12	235	57,98	Tens	57,85	2009L 1Y	-226,1	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2	390,9
2010L		EA	100x100x10	235	16	Comp	16	2010L 1P	-27,1	SPLS 3 90 Ah Ct1	179,6
2011		EA	120x120x13	235	19,13	Comp	19,13	2011 1Y	-29,9	SPLS 3 70 Ah All Cts	156,3
2012		EA	120x120x13	235	25,07	Comp	25,07	2012 1Y	-31,4	SPLS 3 70 Ah All Cts	125,1
2013		EA	70x70x7	235	37,38	Comp	37,38	2013 1XY	-3,5	SPLS 1a 70 Ah All Cts	9,3
2014		UA	120x80x8	235	5,11	Comp	5,11	2014 1P	-0,8	SPLS 3 110 Ah Ct2	15,9
2015		UA	120x80x8	235	6,02	Comp	6,02	2015 1P	-0,8	SPLS 3 70 Ba Ct1	12,8
2016		EA	180x180x16#	235	53	Comp	53	2016 1XY	-515,2	SPLS 3 70 Ah All Cts	1.048,4
2017		EA	100x100x8	235	71,71	Comp	71,71	2017 1X	-108,3	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	151,1
2018		EA	120x120x11	235	88,11	Tens	86,97	2018 1Y	-147,4	SPLS 3 110 Ah Ct1	286,0
2019		EA	60x60x6	235	10,24	Comp	10,24	2019 1P	-1,5	ULS 3 90	15,0
2020		EA	100x100x6	235	63,07	Tens	22,85	2020 1Y	-18,1	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	79,1
2021		EA	100x100x6	235	77,4	Tens	71,54	2021 1X	-45,3	ULS 1a 0,9 90	63,3
2022		EA	160x160x17#	235	52,86	Comp	52,86	2022 1XY	-492,6	SPLS 3 70 Ah All Cts	1.038,1
2023		EA	100x100x8	235	79,95	Comp	79,95	2023 1XY	-100,7	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1	126,0
2024		EA	120x120x11	235	55,61	Tens	55,27	2024 1X	-140,5	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1	357,0
2025		EA	50x50x5	235	3,45	Comp	3,45	2025 1P	-0,4	ULS 3 0	11,8
2026		EA	100x100x6	235	64,73	Tens	0	2026 1Y	0,0		113,1
2027		EA	70x70x7	235	6,93	Comp	6,93	2027 1X	-4,0	SPLS 1a 90 Ba Ct1	57,0
3001		EA	80x80x8	235	30,93	Comp	30,93	3001 1P	-18,2	ULS 3 0	60,1
3002		UA	75x50x5	235	22,73	Comp	22,73	3002 1P	-6,9	ULS 3 70	30,4
3003		EA	50x50x5	235	2,98	Comp	2,98	3003 1XY	-1,1	ULS 3 110	47,4
3004		EA	50x50x5	235	61,76	Tens	0	3004 1Y	0,0		4,2
3005		EA	60x60x6	235	50,54	Tens	0	3005 1Y	0,0		11,3
3006		EA	50x50x5	235	56,41	Tens	0	3006 1Y	0,0		6,9
3007		EA	50x50x5	235	32,37	Tens	5,83	3007 1P	-1,7	SLS 1a 0	29,0
3008		EA	100x100x6	235	80,31	Tens	62,01	3008 1X	-48,2	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts	106,8
3009		EA	100x100x6	235	68,56	Comp	68,56	3009 1Y	-71,5	SPLS 3 70 Ah Ct2	104,2
3010		EA	100x100x6	235	82,98	Tens	67,31	3010 1P	-79,2	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	117,7
3011		EA	80x80x6#	235	68,5	Tens	51,48	3011 1P	-40,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	105,3
3012		EA	70x70x6	235	63,78	Tens	32,98	3012 1X	-24,7	SPLS 3 70 Ah All Cts	75,0
3013		EA	70x70x6	235	54,85	Comp	54,85	3013 1X	-42,3	SPLS 3 110 Ba All Cts	77,1
3014		EA	80x80x6#	235	60,4	Tens	41,08	3014 1Y	-44,1	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct2	107,4
3015		EA	80x80x6#	235	80,52	Tens	53,46	3015 1P	-59,6	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	111,4
3016		EA	70x70x6	235	44,6	Comp	44,6	3016 1X	-34,7	SPLS 1a 70 Ba Ct2	105,4
3017		EA	50x50x5	235	84,49	Comp	84,49	3017 1X	-31,8	SPLS 1a 70 Ba Ct2	58,0
3018		HE160A	160x152x6	235	1,37	Tens	0,7	3018 1X	-4,3	ULS 1a 0,9 0,9 70	615,3
3019		EA	80x80x6#	235	39,6	Tens	0	3019 1X	0,0		57,2
3020		EA	80x80x6#	235	50,63	Tens	24,68	3020 1P	-18,1	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	73,5
3021		HE160A	160x152x6	235	1,34	Comp	1,34	F3021 1P	-8,8	ULS 3 110	656,8
3022		UA	100x65x10*	235	99,26	Tens	14,99	3022 1P	-17,6	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	221,6
3023		UA	100x65x10*	235	25,18	Tens	19,17	3023 1XY	-22,5	SPLS 1a 110 Ah Ct2	169,4
3024		HE160A	160x152x6	235	4,06	Tens	0	F3024 1X	0,0		685,0
3025		UA	65x50x5	235	21,34	Comp	21,34	3025 1P	-4,7	ULS 3 0,9 90	22,0
4001		EA	50x50x5	235	16,83	Tens	0	4001 1Y	0,0		55,0
4002		EA	50x50x5	235	29,82	Tens	0	4002 1Y	0,0		27,9
4003		EA	50x50x5	235	39,61	Comp	39,61	4003 1Y	-4,7	SPLS 1a 70 Ah All Cts	11,7
4004		EA	50x50x5	235	76,06	Comp	76,06	4004 1XY	-12,4	SPLS 3 70 Ah Ct1	16,3
4005		EA	50x50x5	235	6,68	Tens	0	4005 1Y	0,0		17,0
4006		EA	80x80x6#	235	49,57	Tens	39,84	4006 1P	-31,0	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts	83,5
4007		EA	80x80x6#	235	59,55	Tens	49,32	4007 1Y	-38,3	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	88,6
4008		EA	80x80x6#	235	47,21	Comp	47,21	4008 1P	-44,1	SPLS 3 110 Ba All Cts	93,5
4009		EA	80x80x6#	235	50,2	Tens	43,26	4009 1P	-46,3	SPLS 3 110 Ba All Cts	107,1
4010		EA	80x80x6#	235	58,45	Tens	48,66	4010 1Y	-53,5	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	109,9
4011		EA	80x80x6#	235	66,07	Tens	51,17	4011 1P	-57,2	SPLS 3 110 Ba All Cts	111,9
4012		EA	60x60x6	235	38,1	Tens	0	4012 2Y	0,0		45,7
4013		HE160A	160x152x6	235	2,23	Tens	0,7	4013 1Y	-0,8	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	474,1
4014		EA	100x100x12	235	71,41	Tens	11,11	4014 1P	-13,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	267,3
4015		EA	100x100x12	235	8,92	Tens	0	4015 1Y	0,0		319,8
4016		HE160A	160x152x6	235	11,36	Comp	11,36	4016 1X	-17,7	ULS 3 90	510,3
4017		EA	50x50x5	235	0,23	Comp	0,23	4017 1X	-0,1	SLS 1a 110	41,2
4018		EA	65x65x5	235	20,1	Tens	16,58	4018 1P	-6,2	SPLS 1a 0 Ba All Cts	41,9
4019		EA	65x65x5	235	19,39	Tens	17,26	4019 1Y	-6,5	SPLS 1a 0 Ba All Cts	45,9
4020		EA	65x65x5	235	19,85	Tens	16,11	4020 1Y	-6,1	SPLS 1a 0 Ba Ct2	50,0
4021		EA	60x60x5	235	25	Tens	17,68	4021 1P	-9,0	SPLS 1a 0 Ba All Cts	51,0
4022		EA	60x60x5	235	56,06	Tens	21,23	4022 1X	-11,3	SPLS 3 90 Ah All Cts	53,1
4023		EA	60x60x5	235	22,18	Tens	20,03	4023 1XY	-14,0	SPLS 3 110 Ba All Cts	70,0
4024		EA	65x65x5	235	26,57	Tens	23,85	4024 1X	-20,4	SPLS 3 70 Ah All Cts	85,7
4025		EA	75x75x8	235	51,86	Tens	20,37	4025 1P	-27,5	SPLS 3 70 Ah Ct1	134,8
4026		EA	50x50x5	235	3,44	Tens	0	4026 1X	0,0		22,2
4027		CHUNP16	160x65x7.5	235	67,6	Tens	0,22	4027 1P	-0,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	344,7

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	2.598,1	4.976,6	0,13	0,13	0,13	19,26	0,18	7,6	1	16	M24-5.6c-NEN2012	49,86	1001 1X	1295,4	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1002	2.307,9	3.991,7	0,33	0,33	0,33	27,68	0,27	4,1	1	14	M24-5.6c-NEN2012	56,23	1002 1X	1297,7	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1003	2.307,9	3.628,8	0,50	0,50	0,50	33,85	0,32	3,3	1	14	M24-5.6c-NEN2012	54,5	1003 1X	1223,4	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1004	1.906,2	3.110,4	0,50	0,50	0,50	35,08	0,34	2,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	52,57	1004 4X	899,3	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
1005	672,1	1.866,2	0,50	0,50	0,50	53,8	0,52	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	47,45	1005 1XY	318,9	SPLS 1a 0,9 90 Ba All Cts
1006	498,8	1.010,9	0,50	0,50	0,50	75,72	0,73	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	27,21	1006 2X	135,7	SPLS 1a 90 Ah Ct1
1007	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	7	2	M16-5.6c-NEN2012	11,78	1007 1XY	8,9	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct1
1008	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	291,19	2,57	3,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	76,64	1008 1XY	123,2	ULS 3 110
1009	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	343,66	2,96	3,6	6	2	M24-5.6c-NEN2012	82,81	1009 2XY	84,8	ULS 3 110
1010	338,9	881,3	2,00	1,00	1,00	72,05	0,94	1,8	4	4	M24-5.6c-NEN2012	25,61	1010 1Y	217,0	SPLS 3 0,9 110 Ba Ct2
1011	804,8	2.332,8	2,00	1,00	1,00	62,2	0,6	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	55,69	1011 1Y	448,2	SPLS 3 0,9 110 Ba Ct2
1012	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	289,38	2,51	6,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,76	1012 1Y	131,5	ULS 3 110
1013	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	201,76	1,85	4,7	8	3	M24-5.6c-NEN2012	46,45	1013 1P	118,1	ULS 3 70
1014	338,9	881,3	1,00	1,50	1,00	68,51	0,66	2,2	2	4	M24-5.6c-NEN2012	47,34	1014 1P	160,4	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
1015	0,0	0,0	2,11	5,22	1,00	170,09	1,78	0,9	1	0		22,17	1015 1P	150,2	SPLS 3 70 Ah All Cts
1016	84,7	142,6	2,00	1,00	1,00	165,67	1,81	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	23	1016 1XY	19,5	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct1
1017	847,2	2.203,2	1,00	1,80	1,00	76,73	0,74	2,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	29,31	1017 1Y	248,3	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts
2001T	352,8	583,2	1,00	0,20	0,20	113,13	1,17	9,6	8	6	M20-5.6c-NEN2012	54,59	2001T 1XY	192,6	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2
2002T	254,2	583,2	1,00	0,33	0,33	132,89	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	72,6	2002T 1Y	184,5	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2
2003T	338,9	725,8	0,55	0,28	0,28	141,52	1,4	11,0	6	4	M24-5.6c-NEN2012	66,9	2003T 1Y	226,7	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1
2004T	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	64,07	2004T 1XY	271,4	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2
2005T	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	87,33	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	81,48	2005T 1XY	345,1	SPLS 3 110 Ah Ct1
2006T	508,3	933,1	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	6	M24-5.6c-NEN2012	81,17	2006T 1XY	411,3	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2
2007T	338,9	622,1	0,55	0,55	0,55	100,64	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	62,76	2007T 1X	212,7	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2
2008T	423,6	777,6	0,55	0,55	0,55	94,08	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012	65,8	2008T 1Y	278,7	SPLS 3 110 Ah Ct1
2009T	423,6	777,6	0,55	0,55	0,55	87,12	1	4,7	8	5	M24-5.6c-NEN2012	60,5	2009T 1P	256,3	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2
2010T	169,4	259,2	0,55	0,55	0,55	135,79	1,36	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	28,83	2010T 1P	48,9	SPLS 3 70 Ah Ct1
2001L	352,8	583,2	1,00	0,20	0,20	113,13	1,17	9,6	8	6	M20-5.6c-NEN2012	51,45	2001L 1XY	181,5	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1
2002L	254,2	583,2	1,00	0,33	0,33	132,89	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	67,5	2002L 1X	171,6	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1
2003L	338,9	725,8	0,55	0,28	0,28	141,52	1,4	11,0	6	4	M24-5.6c-NEN2012	59,48	2003L 1XY	201,6	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2
2004L	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	107,49	1,2	8,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	59,48	2004L 1XY	252,0	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1
2005L	423,6	907,2	0,55	0,55	0,28	87,33	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	72,55	2005L 1Y	307,3	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2
2006L	508,3	933,1	0,55	0,55	0,28	69,6	0,92	5,8	8	6	M24-5.6c-NEN2012	75,54	2006L 1X	384,0	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1
2007L	338,9	622,1	0,55	0,55	0,55	100,64	1,1	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	64,49	2007L 1XY	218,6	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct1
2008L	423,6	777,6	0,55	0,55	0,55	94,08	1,05	5,0	8	5	M24-5.6c-NEN2012	48,14	2008L 1P	203,9	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2
2009L	423,6	777,6	0,55	0,55	0,55	87,12	1	4,7	7	5	M24-5.6c-NEN2012	57,98	2009L 1XY	245,6	SPLS 3 70 Ba Ct1
2010L	169,4	259,2	0,55	0,55	0,55	135,79	1,36	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	5,24	2010L 1XY	8,9	SPLS 1a 0,9 70 Ba Ct1
2011	169,4	337,0	1,00	1,00	1,00	211,41	1,93	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	11,33	2011 1X	19,2	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
2012	169,4	337,0	1,00	1,00	1,00	211,41	1,93	4,9	7	2	M24-5.6c-NEN2012	12,45	2012 1X	21,1	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
2013	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	514,42	4,18	7,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,86	2013 1Y	2,2	ULS 1a 0,9 0,9 110
2014	37,7	69,1	2,00	1,00	1,00	571,91	4,61	9,9	8	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2014 1P	0,0	
2015	37,7	69,1	2,00	1,00	1,00	571,91	4,61	9,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2015 1P	0,0	
2016	972,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	68,97	0,66	1,9	2	12	M24-5.6c-NEN2012	37,96	2016 1XY	369,1	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts
2017	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	44,38	2017 1P	130,5	SPLS 3 70 Ba Ct1
2018	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012	88,11	2018 1Y	149,3	SPLS 3 70 Ba Ct1
2019	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2019 1P	0,0	
2020	250,2	233,3	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	8	3	M24-5.6c-NEN2012	63,07	2020 1Y	125,7	SPLS 3 90 Ah All Cts
2021	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	77,4	2021 1P	53,5	ULS 1a 90
2022	931,9	2.423,5	1,00	2,00	1,00	59,63	0,57	1,5	2	11	M24-5.6c-NEN2012	41,95	2022 1X	390,9	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
2023	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	95,1	1,29	1,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012	34,71	2023 1Y	117,6	SPLS 3 110 Ah Ct1
2024	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	87,56	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	55,61	2024 1X	141,3	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1
2025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2025 1P	0,0	
2026	338,9	311,0	1,00	1,00	1,00	131,98	1,33	2,6	8	4	M24-5.6c-NEN2012	64,73	2026 1Y	104,3	ULS 3 110
2027	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	4,17	2027 1P	5,3	SPLS 1a 90 Ah Ct1
3001	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	190,26	1,77	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	185,18	1,73	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,77	1,12	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	550,55	4,45	5,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	61,76	3004 1X	27,2	ULS 3 70
3005	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	385,77	3,23	4,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	50,54	3005 1X	39,1	ULS 3 0
3006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	416,8	3,46	4,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	56,41	3006 1P	12,4	SPLS 3 70 Ah All Cts
3007	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	162,1	1,56	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,37	3007 1Y	5,9	ULS 3 0,9 70
3008	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,18	4,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,31	3008 1P	53,4	SPLS 3 70 Ah All Cts
3009	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	115,05	1,2	4,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	61,45	3009 1Y	64,4	SPLS 3 0,9 110 Ba Ct2
3010	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	100,48	1,09	3,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	82,98	3010 1P	86,9	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts
3011	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	87,41	1	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	68,5	3011 1Y	41,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
3012	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	110,53	1,17	2,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	63,78	3012 1P	33,9	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts
3013	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	107,23	1,15	2,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012	33,19	3013 1P	30,4	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
3014	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	84,08	0,98	2,4	7	2	M20-5.6c-NEN2012	60,4	3014 1P	55,3	SPLS 3 70 Ah All Cts
3015	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,58	0,95	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	80,52	3015 1P	73,8	SPLS 3 110 Ba All Cts
3016	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,85	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	0	3016 1Y	0,0	
3017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	72,86	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3017 1Y	0,0	
3018	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	43,7	0,65	1,7	4	0		1,37	3018 1P	12,5	ULS 1a 90
3019	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	161,26	1,55	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	39,6	3019 1P	44,4	ULS 3 90
3020	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	99,7	1,32	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	50,63	3020 1P	56,8	SPLS 3 110 Ba All Cts
3021	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	27,43	0,54	1,1	4	0		0,53	F3021 1X	4,9	SPLS 1a 70 Ba All Cts
3022	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	85,61	0,99	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	99,26	3022 1X	116,7	ULS 3 90
3023	117,6	216,0	1,00	2,00	1,00	60,5	1,03	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	25,18	3023 1XY	29,6	ULS 1a 90
3024	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,56	0,45	0,5	4	0		4,06	F3024 1X	37,0	SPLS 1a 70 Ba Ct2
3025	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	218,96	1,98	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	1,49	3025 1P	0,3	SLS 1a 110
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,68	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	16,83	4001 1XY	3,7	SPLS 3 70 Ah Ct1
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	167,36	1,6	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	29,82	4002 1XY	6,6	SPLS 3 110 Ba Ct1
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	301,6	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	213,35	2,17	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	0,99	237,89	2,12	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,68	4005 1Y	1,5	ULS 1a 70
4006	84,7	77,8	0,53	0,53	0,53	115,5	1,21	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	49,57	4006 1P	31,7	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
4007	84,7	77,8	0,53	0,53	0,53	108,41	1,16	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	59,55	4007 1Y	38,1	SPLS 3 0,9 110 Ba Ct2
4008	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	102,07	1,11	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	46,27	4008 1P	43,1	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
4009	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	84,58	0,99	2,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	50,2	4009 1P	46,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
4010	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	79,39	0,96	2,3	7	2	M20-5.6c-NEN2012	58,45	4010 1Y	53,6	SPLS 3 110 Ba All Cts
4011	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	75,8	0,94	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	66,07	4011 1P	60,5	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts
4012	58,8	64,8	2,09	2,09	2,09	150,56	1,47	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,1	4012 1XY	14,8	ULS 1a 0
4013	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	33,71	0,82	1,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	2,23	4013 1X	2,6	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4014	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	78,14	0,95	1,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	71,41	4014 1P	84,0	ULS 3 0,9 90
4015	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	37,35	0,76	0,7	7	2	M24-5.6c-NEN2012	8,92	4015 1X	15,1	ULS 3 110
4016	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	34,81	0,73	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	4016 1X	0,0	
4017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	119,48	1,24	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,05	4017 1X	0,0	SPLS 3 0,9 110 Ba Ct1
4018	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	150,86	1,47	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	20,1	4018 1Y	6,4	ULS 1a 0
4019	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	139,88	1,39	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	19,39	4019 1P	6,2	SPLS 1a 0 Ba Ct2
4020	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	129,54	1,32	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	19,85	4020 1P	6,4	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4021	58,8	54,0	0,53	0,53	0,53	116,73	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	25	4021 1Y	9,2	SPLS 1a 0 Ba Ct2
4022	58,8	54,0	0,54	0,54	0,54	111,93	1,18	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,06	4022 1X	10,8	SPLS 3 90 Ba All Cts
4023	117,6	108,0	0,54	0,54	0,54	105,48	1,14	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	22,18	4023 1XY	14,5	SPLS 3 70 Ah All Cts
4024	117,6	108,0	0,54	0,54	0,54	91,83	1,03	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	26,57	4024 1XY	19,3	SPLS 3 70 Ah All Cts
4025	169,4	207,4	0,55	0,55	0,55	77,26	0,95	2,1	7	2	M24-5.6c-NEN2012	51,86	4025 1XY	29,2	SPLS 3 70 Ah All Cts
4026	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	197,94	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	3,44	4026 1X	0,8	ULS 3 90
4027	58,8	81,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,6	4027 1P	28,1	ULS 3 0,9 90

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	2.655,2	2.598,1	4.976,6	4.253,5	7,58	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	2.453,6	2.307,9	3.991,7	3.411,7	4,14	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	2.244,7	2.307,9	3.628,8	3.101,5	3,34	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	1.710,7	1.906,2	3.110,4	2.658,5	2,75	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	1.361,8	672,1	1.866,2	1.595,1	3,79	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	594,6	498,8	1.010,9	864,0	3,54	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1008	160,8	254,2	311,0	259,0	3,71	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	102,4	169,4	181,4	128,4	3,64	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1010	1.116,1	847,2	2.203,2	1.807,8	1,49	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	1.361,8	804,8	2.332,8	1.993,8	1,71	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012	356,4	254,2	427,7	365,5	6,80	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	356,4	254,2	427,7	365,5	4,74	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	975,7	338,9	881,3	753,2	2,15	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1015	907,2	677,8	1.555,2	1.329,2	1,84	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016	234,4	84,7	142,6	121,8	3,03	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1017	1.116,1	847,2	2.203,2	1.883,1	2,08	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	916,4	352,8	583,2	512,5	9,59	6	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	1.013,5	254,2	583,2	498,5	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	372,2	338,9	725,8	620,3	10,98	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	748,8	423,6	907,2	477,2	8,90	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	748,8	423,6	907,2	591,2	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	653,2	508,3	933,1	506,7	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	653,2	338,9	622,1	531,7	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	653,2	423,6	777,6	664,6	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	653,2	423,6	777,6	664,6	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	224,3	169,4	259,2	221,5	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L	916,4	352,8	583,2	512,5	9,59	6	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	1.013,5	254,2	583,2	498,5	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	372,2	338,9	725,8	620,3	10,98	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	748,8	423,6	907,2	477,2	8,90	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	748,8	423,6	907,2	477,2	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	653,2	508,3	933,1	797,5	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	653,2	338,9	622,1	531,7	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	653,2	423,6	777,6	664,6	5,05	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	653,2	423,6	777,6	664,6	4,67	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	355,7	169,4	337,0	288,0	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	355,7	169,4	337,0	288,0	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013	104,8	37,7	60,5	44,8	7,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	142,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	142,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	1.220,3	972,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2017	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2018	306,2	169,4	285,1	243,7	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019	65,7	58,8	64,8	44,4	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2020	206,4	250,2	233,3	199,4	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	127,9	84,7	77,8	69,1	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2022	1.116,1	931,9	2.423,5	2.361,4	1,46	11	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	347,8	338,9	414,7	354,5	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	356,4	254,2	427,7	365,5	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	46,1	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2026	161,1	338,9	311,0	265,8	2,60	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	152,8	169,4	181,4	128,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	156,7	58,8	86,4	69,8	2,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	37,4	37,7	43,2	18,4	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	52,4	75,4	86,4	44,1	5,34	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	77,4	117,6	129,6	88,7	4,51	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	37,4	37,7	43,2	22,0	4,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	37,4	37,7	43,2	18,4	3,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	127,9	84,7	77,8	66,5	4,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009	142,1	117,6	129,6	104,7	4,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	166,8	117,6	129,6	104,7	3,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	93,3	84,7	77,8	59,8	1,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3012	93,3	84,7	77,8	53,2	2,75	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3013	95,1	117,6	129,6	91,6	2,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014	107,0	117,6	129,6	91,6	2,43	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015	140,0	117,6	129,6	91,6	2,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	76,0	84,7	77,8	49,5	0,78	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017	37,4	37,7	43,2	22,0	0,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3018	911,8	0,0	0,0	0,0	1,74	0		0	0
3019	112,1	117,6	129,6	139,0	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020	112,1	117,6	129,6	139,0	1,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	911,8	0,0	0,0	0,0	1,09	0		0	0
3022	185,9	117,6	216,0	218,2	1,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	185,9	117,6	216,0	218,2	0,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024	911,8	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3025	40,3	58,8	54,0	19,4	2,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	22,0	1,62	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	22,0	3,22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	37,4	37,7	43,2	22,0	2,33	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	93,3	84,7	77,8	64,0	3,47	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007	93,3	84,7	77,8	64,0	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008	96,6	169,4	155,5	93,0	1,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4009	113,4	117,6	129,6	91,6	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	117,2	117,6	129,6	91,6	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	122,3	117,6	129,6	91,6	2,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	38,8	0,92	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	520,1	117,6	129,6	130,9	1,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4014	278,4	117,6	259,2	261,8	1,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	238,6	169,4	311,0	259,3	0,73	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4016	453,8	169,4	155,5	122,3	1,39	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4017	54,7	37,7	43,2	21,3	1,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018	60,5	37,7	43,2	32,0	3,48	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	60,5	37,7	43,2	32,0	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	60,5	37,7	43,2	32,0	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	54,7	58,8	54,0	37,0	2,58	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	31,7	58,8	54,0	19,2	2,43	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	65,2	117,6	108,0	87,3	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4024	72,7	117,6	108,0	87,3	2,16	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4025	113,6	169,4	207,4	56,3	2,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4026	37,4	37,7	43,2	22,0	1,92	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	82,1	58,8	81,0	41,6	0,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2

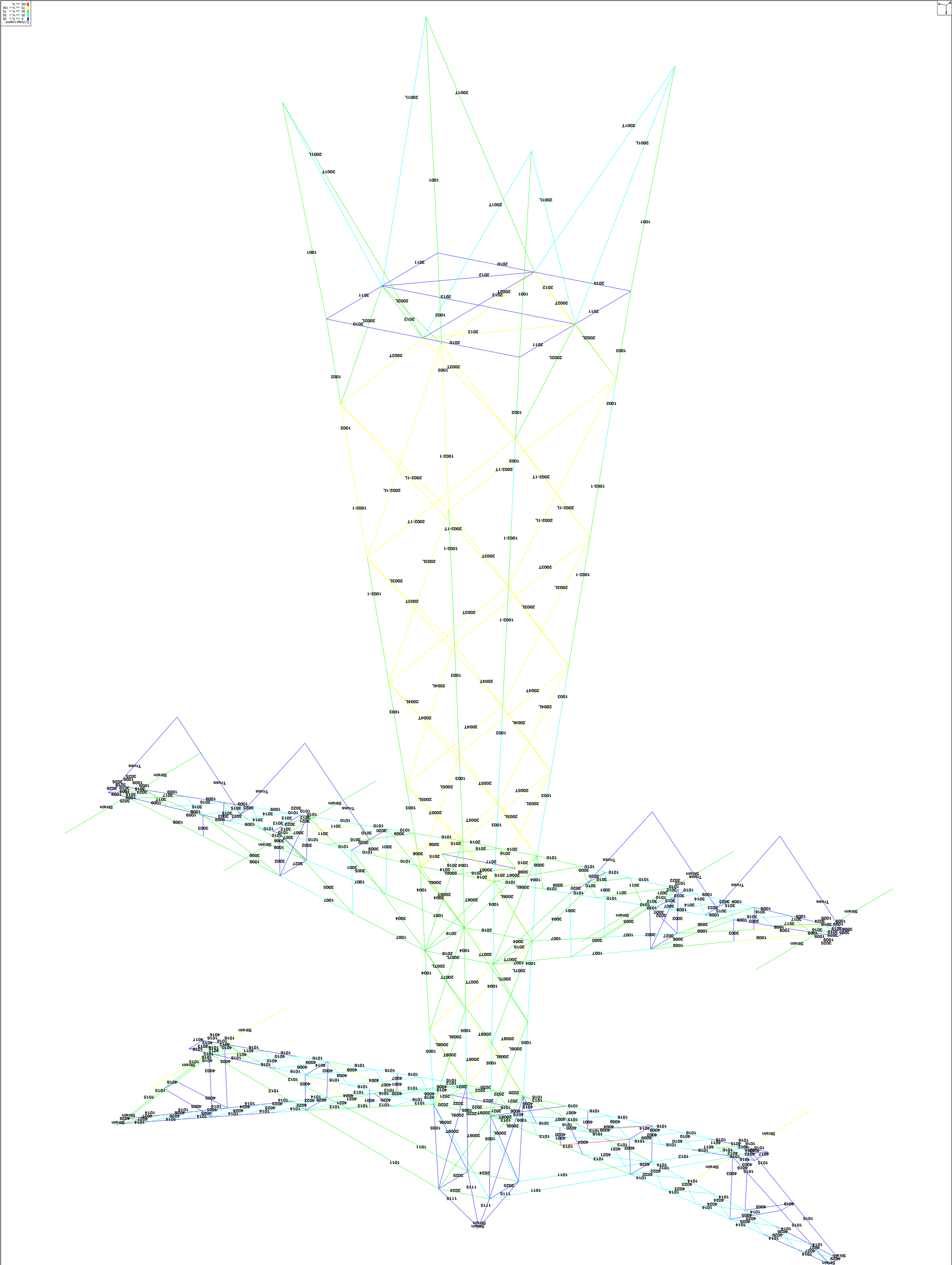
DNV·GL

Mast type: HBB+6 (da) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: **Verbouw 50 jaar**

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groep 4004. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. Het profiel hoeft niet getoetst te worden aan verbouwniveau.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
4004		EA	50x50x5	235	81.35	Comp	81.35	4004_1XY	-13.3	SPLS 3_70 Ah Ct1	16.3	37.7	43.2	1.00	0.50	0.50	213.35	2.17	3.2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0.74	4004_1P	0.2	SPLS 3_0.9_70 Ah All Cts	37.4	37.7	43.2	22.0	3.22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1.8



DNV GL Nederlands BV. Project: Tc+9 (dal) - dnv gl-int"
Tower Version 15.50. 08-47-42 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed

Mast type: **HC+9 (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	250x250x24#	235	73,4	Comp	73,4	1001 1P	-1694,0	ULS 1a 120
1002		EA	250x250x24#	235	81,86	Comp	81,86	1002 2P	-1594,3	ULS 1a 120
1002-1		EA	250x250x22#	235	78,57	Comp	78,57	F1002 2P	-1589,1	ULS 1a 120
1003		EA	250x250x18#	235	63,03	Comp	63,03	1003 2Y	-825,9	ULS 1a 60
1004		EA	200x200x16	235	66,18	Comp	66,18	1004 2Y	-441,0	ULS 1a 60
1005		EA	120x120x10	235	40,58	Comp	40,58	1005 1P	-171,9	ULS 1a 90
1007		EA	90x90x9	235	69,96	Tens	0	1007 2Y	0,0	
1008		EA	75x75x7#	235	75,85	Tens	0	1008 2Y	0,0	
1009		EA	180x180x15#	235	39,65	Comp	39,65	1009 1X	-333,1	SPLS 3 120 Ba Ct1
1010		EA	200x200x16	235	67,41	Comp	67,41	1010 1X	-660,9	SPLS 3 120 Ba Ct1
1011		EA	120x120x8	235	56,02	Tens	0	1011 1Y	0,0	
1012		EA	120x120x8	235	51,49	Tens	0	1012 1Y	0,0	
1013		EA	120x120x15*	235	70,62	Comp	70,62	1013 3X	-172,8	SPLS 3 120 Ba Ct1
1014		UA	150x100x14	235	36,51	Comp	36,51	1014 1X	-136,7	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct1
1015		EA	100x100x6	235	63,61	Comp	63,61	1015 1Y	-26,0	ULS 6a 90 Ba Ct2
1016		EA	180x180x15#	235	52,16	Comp	52,16	1016 1X	-422,5	SPLS 3 120 Ba All Cts
1115		EA	100x100x6	235	7,5	Comp	7,5	1115 1Y	-5,6	SPLS 1a 120 Ba All Cts
2001T		CHUNP30	300x100x10	235	52,45	Comp	52,45	2001T 1P	-260,0	SPLS 3 60 Ba Ct1
2002T		EA	150x150x14	235	80,15	Comp	80,15	2002T 1X	-203,7	SPLS 3 60 Ba Ct1
2002-1T		UA	200x100x14	235	98,72	Tens	98,26	2002-1T 1X	-243,5	SPLS 3 120 Ah Ct2
2003T		EA	150x150x14	235	89,02	Comp	89,02	2003T 1P	-301,7	SPLS 3 60 Ba Ct1
2004T		EA	150x150x12	235	87,88	Tens	86,14	2004T 1P	-364,9	SPLS 3 120 Ah Ct2
2005T		EA	150x150x12	235	90,05	Comp	90,05	2005T 1P	-457,8	SPLS 3 60 Ba Ct1
2006T		EA	150x150x10	235	78,59	Comp	78,59	2006T 1Y	-266,3	SPLS 3 120 Ah Ct1
2007T		EA	150x150x10	235	85,57	Tens	73,95	2007T 1P	-250,6	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2
2008T		EA	150x150x10	235	93,5	Comp	93,5	2008T 1P	-316,8	SPLS 3 60 Ba Ct1
2009T		EA	100x100x6	235	52,93	Tens	40,1	2009T 1P	-47,2	SPLS 3 120 Ba Ct1
2001L		CHUNP30	300x100x10	235	48,8	Comp	48,8	2001L 1P	-241,9	SPLS 3 60 Ba Ct2
2002L		EA	150x150x14	235	72,44	Tens	71,42	2002L 1P	-181,5	SPLS 3 120 Ah Ct2
2002-1L		UA	200x100x14	235	89,02	Comp	89,02	2002-1L 1X	-220,6	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1
2003L		EA	150x150x14	235	77,65	Tens	77,49	2003L 1Y	-262,6	SPLS 3 120 Ah Ct2
2004L		EA	150x150x12	235	76,74	Comp	76,74	2004L 1X	-325,1	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1
2005L		EA	150x150x12	235	77,77	Tens	76,66	2005L 1P	-389,7	SPLS 3 60 Ba Ct2
2006L		EA	150x150x10	235	67,7	Comp	67,7	2006L 1Y	-229,4	SPLS 3 120 Ah Ct2
2007L		EA	150x150x10	235	66,17	Comp	66,17	2007L 1X	-224,2	SPLS 3 60 Ba Ct1
2008L		EA	150x150x10	235	57,97	Tens	53,43	2008L 1P	-226,3	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct2
2009L		EA	100x100x6	235	20,95	Cross	20,95	2009L 1P	-16,4	SPLS 3 90 Ba Ct1
2010		EA	130x130x12#	235	18,85	Comp	18,85	2010 1P	-31,9	ULS 3 90
2011		EA	130x130x12#	235	21,67	Comp	21,67	2011 1P	-36,7	ULS 1a 120
2012		EA	70x70x7	235	83,73	Comp	83,73	2012 1XY	-7,8	ULS 1a 0,9 0,9 60
2013		UA	120x80x8	235	7,88	Cross	7,88	2013 2P	-1,4	ULS 7 Ah
2014		EA	200x200x16	235	53,58	Comp	53,58	2014 1X	-523,8	SPLS 3 120 Ba All Cts
2015		EA	100x100x8	235	84,93	Tens	80,73	2015 1XY	-122,0	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1
2016		EA	120x120x11	235	68,23	Comp	68,23	2016 1P	-156,1	SPLS 3 60 Ba Ct1
2017		EA	60x60x5	235	8,75	Comp	8,75	2017 1P	-1,1	ULS 3 90
2018		EA	100x100x8	235	59,97	Tens	0	2018 1Y	0,0	
2019		EA	100x100x6	235	74,55	Tens	59,69	2019 1X	-46,4	ULS 1a 0,9 90
2020		EA	180x180x16#	235	57,77	Comp	57,77	2020 1P	-530,2	SPLS 3 120 Ba All Cts
2021		EA	100x100x8	235	56,74	Comp	56,74	2021 1X	-109,4	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1
2022		EA	120x120x8	235	59,04	Tens	58,59	2022 1P	-148,9	SPLS 3 60 Ba Ct1
2023		EA	50x50x5	235	5,23	Comp	5,23	2023 1P	-0,6	ULS 3 0
2024		EA	100x100x8	235	54,85	Tens	0	2024 1Y	0,0	
2025		EA	70x70x5#	235	15,23	Comp	15,23	2025 1X	-5,3	SPLS 3 60 Ah Ct1
3001		EA	90x90x6#	235	31,51	Comp	31,51	3001 1P	-18,5	ULS 3 0
3002		DUL	75x50x5(8,0.33)	235	13,06	Comp	13,06	3002 1P	-4,9	SPLS 3 60 Ah Ct1
3003		EA	50x50x5	235	3,47	Comp	3,47	3003 1X	-1,3	ULS 3 60
3004		EA	50x50x6	235	60,29	Tens	0	3004 1Y	0,0	
3005		EA	60x60x6	235	54,6	Tens	0	3005 1Y	0,0	
3006		EA	50x50x5	235	63,33	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	50x50x5	235	14,37	Tens	6,97	3007 1P	-1,7	SLS 1a 0
3008		EA	100x100x8	235	79,19	Tens	59,48	3008 1X	-50,4	SPLS 3 120 Ba All Cts
3009		EA	100x100x6	235	59,48	Tens	57,05	3009 1Y	-67,1	SPLS 3 0,9 60 Ah Ct2
3010		EA	100x100x6	235	59,92	Tens	58,24	3010 1P	-68,5	SPLS 3 60 Ah All Cts
3011		EA	100x100x6	235	76,37	Tens	59,68	3011 1P	-70,2	SPLS 3 120 Ba All Cts
3012		EA	80x80x6#	235	53,93	Tens	39,19	3012 1P	-23,0	SPLS 3 0,9 0 Ba Ct2
3013		EA	80x80x6#	235	38,79	Tens	26,17	3013 1Y	-20,3	SPLS 3 120 Ba All Cts
3014		EA	80x80x6#	235	39,79	Comp	39,79	3014 1P	-30,9	SPLS 3 120 Ba All Cts
3015		EA	80x80x6#	235	30	Tens	25,94	3015 1P	-30,5	SPLS 3 120 Ba All Cts
3016		EA	80x80x6#	235	42,87	Tens	39,25	3016 1P	-46,2	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts
3017		EA	80x80x8	235	56,01	Comp	56,01	3017 1Y	-65,9	SPLS 3 60 Ah All Cts
3018		EA	70x70x6	235	74,55	Tens	72,61	3018 1P	-27,4	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct2
3019		EA	50x50x5	235	9,55	Tens	4,28	3019 1XY	-1,6	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1
3020		HE160A	160x152x6	235	6,1	Tens	3,82	3020 1P	-4,5	SPLS 3 0,9 60 Ah Ct2
3021		EA	100x100x12	235	65,32	Tens	0	3021 1X	0,0	
3022		EA	100x100x12	235	7,44	Tens	0,66	3022 1Y	-0,8	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct2
3023		HE160A	160x152x6	235	1,1	Tens	0	3023 2X	0,0	
3024		EA	100x100x12	235	42,15	Tens	0	3024 1X	0,0	
3025		EA	100x100x12	235	51,18	Tens	0,64	3025 1XY	-0,8	SLS 1a 0
3026		HE160A	160x152x6	235	1,22	Comp	1,22	3026 1P	-8,3	ULS 3 0,9 60
3027		UA	65x50x5	235	6,21	Comp	6,21	3027 1P	-1,4	ULS 3 0,9 90
4001		EA	50x50x5	235	10,58	Tens	0,68	4001 1P	-0,3	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts
4002		EA	50x50x5	235	23,52	Tens	0	4002 1Y	0,0	
4003		EA	50x50x5	235	21,19	Comp	21,19	4003 1P	-3,8	SPLS 1a 60 Ah All Cts
4004		EA	50x50x5	235	103,21	Comp	103,21	4004 1X	-9,0	SPLS 3 120 Ba Ct1
4005		EA	50x50x5	235	5,74	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	90x90x6#	235	25,6	Tens	24,39	4006 1P	-27,1	SPLS 3 120 Ba All Cts
4007		EA	90x90x6#	235	32,79	Tens	28,05	4007 1P	-33,0	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts
4008		EA	90x90x6#	235	37,98	Tens	36,16	4008 1Y	-42,5	SPLS 3 60 Ah All Cts
4009		EA	80x80x6#	235	39,18	Tens	35,05	4009 1Y	-41,2	SPLS 3 60 Ah All Cts
4010		EA	80x80x6#	235	45,63	Tens	41,12	4010 1Y	-48,4	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts
4011		EA	80x80x6#	235	56,36	Tens	52,65	4011 1P	-61,9	SPLS 3 120 Ba All Cts
4012		EA	60x60x6	235	68,51	Tens	45,93	4012 1XY	-27,0	SPLS 3 60 Ah Ct1
4013		EA	60x60x6	235	9,84	Tens	4,95	4013 1P	-1,9	SLS 1a 0
4014		HE160A	160x152x6	235	6	Tens	0	4014 1X	0,0	
4015		EA	100x100x12	235	41,93	Tens	0	4015 1X	0,0	
4016		EA	100x100x12	235	50,92	Tens	1,46	4016 1Y	-1,7	SLS 1a 0
4017		HE160A	160x152x6	235	7,01	Comp	7,01	4017 1P	-8,2	ULS 3 0,9 90
4018		EA	50x50x5	235	0,12	Tens	0,08	4018 1X	0,0	SLS 1a 90
4019		EA	50x50x6	235	29,44	Comp	29,44	4019 1X	-7,4	ULS 1a 0
4020		EA	50x50x6	235	25,56	Tens	25,06	4020 1P	-7,0	ULS 1a 0
4021		EA	50x50x5	235	31,26	Tens	26,85	4021 1X	-6,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4022		EA	50x50x5	235	39,76	Tens	25,04	4022 1P	-8,7	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4023		EA	50x50x5	235	42,16	Tens	25,48	4023 1P	-9,4	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4024		EA	50x50x5	235	47,94	Tens	28,28	4024 1Y	-10,7	SPLS 3 60 Ah All Cts
4025		EA	60x60x5	235	41,56	Tens	24,44	4025 1P	-13,2	SPLS 3 120 Ba All Cts
4026		EA	60x60x5	235	49,03	Comp	49,03	4026 1Y	-18,5	SPLS 3 60 Ah All Cts
4027		EA	60x60x6	235	55,28	Tens	39,67	4027 1Y	-23,3	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts
4028		EA	50x50x5	235	2,26	Tens	1,79	4028 1P	-0,5	ULS 1a 90
4029		CHUNP16	160x65x7,5	235	15,2	Tens	0,03	4029 1X	0,0	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.
1001	2.607,4	2.307,9	4.354,6	0,14	0,14	0,14	30,91	0,3	10,6	1	14	M24-5.6c-NEN2012
1002	1.947,6	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	84,04	0,81	4,1	3	0	
1002-1	2.022,5	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	67,83	0,65	3,3	3	0	
1003	2.050,9	1.310,3	3.732,5	0,28	0,28	0,28	22,31	0,21	4,0	1	16	M24-5.6c-NEN2012
1004	1.307,5	666,5	1.658,9	0,50	0,50	0,50	48,3	0,46	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012
1005	423,6	498,8	777,6	0,50	0,50	0,50	74,27	0,71	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012
1007	46,9	423,6	583,2	1,00	2,00	1,00	295,41	2,6	4,0	6	5	M24-5.6c-NEN2012
1008	21,6	254,2	272,2	1,00	2,00	1,00	370,13	3,16	4,2	6	3	M24-5.6c-NEN2012
1009	1.056,7	840,1	1.944,0	1,83	1,00	1,00	56,41	0,54	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1010	980,4	991,2	2.488,3	1,53	1,00	1,00	61,19	0,59	2,4	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1011	54,6	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	311,33	2,67	7,4	8	3	M24-5.6c-NEN2012
1012	90,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	225,45	2,03	5,4	8	3	M24-5.6c-NEN2012
1013	417,8	244,6	583,2	1,00	1,50	1,00	100,02	1,12	2,3	6	3	M24-5.6c-NEN2012
1014	374,5	423,6	907,2	3,00	1,00	1,00	106,88	1,2	1,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012
1015	40,8	84,7	77,8	1,00	2,00	1,00	209,7	2,13	3,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012
1016	810,0	1.010,3	2.332,8	1,00	1,51	1,00	64,15	0,61	2,3	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1115	107,7	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	8	2	M16-5.6c-NEN2012
2001T	583,8	495,6	777,6	0,14	1,00	0,14	105,3	1,1	12,3	8	6	M24-5.6c-NEN2012
2002T	364,7	254,2	544,3	0,33	1,00	0,33	132,6	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2002-1T	400,7	247,8	544,3	0,55	0,25	0,25	127,73	1,3	11,0	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2003T	452,7	338,9	725,8	0,27	0,55	0,27	106,89	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2004T	465,9	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,34	1,04	7,2	6	5	M24-5.6c-NEN2012
2005T	532,4	508,3	933,1	0,28	0,55	0,28	69,2	0,92	5,8	6	6	M24-5.6c-NEN2012
2006T	398,4	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	91,12	1,03	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2007T	417,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	85,18	0,98	5,1	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2008T	440,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	78,2	0,93	4,6	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2009T	121,5	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	123,37	1,26	4,9	6	2	M20-5.6c-NEN2012
2001L	583,8	495,6	777,6	0,14	1,00	0,14	105,3	1,1	12,3	8	6	M24-5.6c-NEN2012
2002L	364,7	254,2	544,3	0,33	1,00	0,33	132,6	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2002-1L	400,7	247,8	544,3	0,55	0,25	0,25	127,73	1,3	11,0	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2003L	452,7	338,9	725,8	0,27	0,55	0,27	106,89	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2004L	465,9	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,34	1,04	7,2	6	5	M24-5.6c-NEN2012
2005L	532,4	508,3	933,1	0,28	0,55	0,28	69,2	0,92	5,8	6	6	M24-5.6c-NEN2012
2006L	398,4	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	91,12	1,03	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2007L	417,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	85,18	0,98	5,1	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2008L	440,7	423,6	648,0	0,50	0,50	0,50	78,2	0,93	4,6	6	5	M24-5.6c-NEN2012
2009L	78,3	117,6	129,6	0,50	1,00	0,50	158,33	1,57	4,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2010	177,4	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	194,76	1,8	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2011	177,4	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	194,76	1,8	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2012	9,3	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	514,42	4,18	7,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2013	18,0	37,7	69,1	0,50	1,00	0,50	433,95	3,81	9,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2014	977,6	991,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	61,69	0,59	1,9	1	12	M24-5.6c-NEN2012
2015	151,1	169,4	207,4	1,00	2,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	2	M24-5.6c-NEN2012
2016	228,8	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	7	3	M24-5.6c-NEN2012
2017	12,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
2018	83,0	338,9	414,7	1,00	1,00	1,00	177,88	1,68	3,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012
2019	87,0	84,7	77,8	0,77	0,77	0,77	136,71	1,36	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012
2020	917,8	4.025,9	2.488,3	1,00	2,00	1,00	52,89	0,51	1,5	1	12	M24-5.6c-NEN2012
2021	192,8	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	95,23	1,11	1,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2022	265,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	86,58	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2023	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300,41	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2024	119,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	132,65	1,34	2,6	7	3	M24-5.6c-NEN2012
2025	34,5	169,4	129,6	1,00	1,00	1,00	187,05	1,74	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012
3001	76,6	58,8	64,8	0,60	1,00	0,60	109,24	1,39	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3002	103,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	115,61	1,44	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3003	46,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	106,07	1,14	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3004	12,1	75,4	103,7	0,64	1,00	0,64	370,39	3,16	5,6	8	2	M16-5.6c-NEN2012
3005	23,9	117,6	129,6	0,55	1,00	0,55	271,83	2,43	4,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3006	5,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	473,75	3,88	4,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3007	25,1	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	181,19	1,7	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3008	130,9	84,7	103,7	0,55	0,55	0,55	121,44	1,26	4,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3009	137,7	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	108,43	1,15	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3010	147,3	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	100,36	1,09	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3011	133,0	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	99,98	1,09	3,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012
3012	101,8	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	91,69	1,03	1,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3013	106,6	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	85,53	0,99	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3014	109,9	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	96,7	1,07	2,8	5	1	M24-5.6c-NEN2012
3015	122,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	83,56	0,97	2,4	5	2	M20-5.6c-NEN2012
3016	118,3	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	87,65	1	2,5	5	2	M20-5.6c-NEN2012
3017	161,3	117,6	172,8	0,55	0,55	0,55	82,35	0,96	2,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012
3018	101,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	65,6	0,89	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3019	54,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	86,26	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3020	630,6	117,6	129,6	1,00	2,00	1,00	48,46	0,75	1,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3021	216,5	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	133,48	1,34	2,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3022	314,6	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	82,04	1,01	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3023	659,8	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,18	0,53	1,0	4	0	
3024	380,0	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	62,97	0,82	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3025	425,7	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	36,81	0,67	0,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012
3026	685,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,56	0,45	0,5	4	0	
3027	21,8	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	220,48	1,99	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4001	54,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	86,69	1	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4002	26,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	173,37	1,64	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4003	18,0	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	197,93	2,06	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4004	8,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	362,76	3,05	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4005	13,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	276,58	2,41	2,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4006	111,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	109,81	1,17	3,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012
4007	117,6	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	103,04	1,12	3,4	5	2	M20-5.6c-NEN2012
4008	122,6	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	98,06	1,08	3,2	5	2	M20-5.6c-NEN2012
4009	133,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	86,05	0,99	2,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4010	138,7	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	80,75	0,95	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4011	142,8	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,84	0,92	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4012	77,7	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,73	1	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4013	79,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	81,35	0,97	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4014	645,8	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	51,08	0,71	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4015	353,9	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	73,31	0,9	1,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4016	409,5	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	44,01	0,73	0,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012
4017	708,6	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	31,06	0,57	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4018	43,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	112,13	1,19	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4019	25,2	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	204,31	1,87	3,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4020	27,9	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	190,11	1,77	3,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4021	25,4	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	179,69	1,69	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4022	34,7	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	139,84	1,39	2,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4023	36,9	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	132,59	1,34	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4024	38,4	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	127,86	1,3	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4025	59,2	58,8	54,0	0,55	0,55	0,55	98,81	1,09	2,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4026	61,0	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	95,19	1,06	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4027	75,4	58,8	64,8	0,55	0,55	0,55	90,5	1,02	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4028	28,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	194,81	1,8	1,9	8	1	M16-5.6c-NEN2012
4029	322,8	169,4	194,4	1,00	1,00	1,00	42,33	0,67	0,8	7	2	M24-5.6c-NEN2012

Group Label	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	59,89	1001 1XY	1382,1	ULS 1a 0,9 120	2.655,2	2.307,9	4.354,6	3.721,8	10,64	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	60,29	1002 1X	1391,4	ULS 1a 0,9 60	2.655,2	2.307,9	4.354,6	3.721,8	4,14	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002-1	54,37	1002 3X	1101,3	ULS 1a 0,9 60	2.453,6	2.025,7	3.421,4	2.924,3	6,08	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	48,74	1003 2X	638,7	ULS 1a 0,9 60	2.030,6	1.310,3	3.732,5	3.190,2	3,95	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	49,77	1004 2X	331,7	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	1.386,2	666,5	1.658,9	1.417,8	3,81	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	33,09	1005 1XY	154,4	SPLS 3 120 Ba Ct1	466,6	498,8	777,6	664,6	3,51	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	69,96	1007 1X	143,6	ULS 3 60	205,3	254,2	349,9	299,1	3,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008	75,85	1008 2X	100,0	ULS 3 60	131,8	254,2	272,2	232,6	4,24	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	23,56	1009 1P	197,9	SPLS 3 0,9 60 Ah Ct2	1.144,0	840,1	1.944,0	1.993,8	1,70	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	43,26	1010 1P	428,8	SPLS 3 0,9 60 Ah Ct2	1.386,2	991,2	2.488,3	2.126,8	2,41	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	56,02	1011 1Y	142,4	ULS 3 60	263,0	254,2	311,0	265,8	7,41	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	51,49	1012 1P	130,9	ULS 3 90	263,0	254,2	311,0	265,8	5,37	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	57,02	1013 3P	139,5	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	606,8	244,6	583,2	498,5	2,34	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	31,18	1014 1Y	132,1	SPLS 3 120 Ba All Cts	671,8	423,6	907,2	775,4	1,69	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	8,8	1015 2XY	5,9	ULS 1a 0,9 0,9 60	127,9	84,7	77,8	66,5	3,22	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016	29,36	1016 1Y	296,6	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	1.144,0	1.010,3	2.332,8	1.993,8	2,26	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1115	7,07	1115 1X	5,3	SPLS 1a 0,9 60 Ah All Cts	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
2001T	49,11	2001T 1XY	243,4	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct2	1.473,4	495,6	777,6	664,6	12,32	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T	77,75	2002T 1Y	197,6	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct2	748,8	254,2	544,3	465,2	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002-1T	98,72	2002-1T 1Y	244,6	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1	451,6	247,8	544,3	372,2	10,99	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	86,38	2003T 1X	292,7	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	748,8	338,9	725,8	620,3	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	87,88	2004T 1X	372,3	SPLS 3 60 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	86,99	2005T 1XY	442,2	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct2	653,2	508,3	933,1	797,5	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	64,64	2006T 1X	219,1	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	85,57	2007T 1X	290,0	SPLS 3 60 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,06	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	80,58	2008T 1X	273,1	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	4,65	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	52,93	2009T 1X	55,4	SPLS 3 90 Ah Ct1	145,4	117,6	129,6	104,7	4,86	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2001L	46,05	2001L 1X	228,2	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1	1.473,4	495,6	777,6	664,6	12,32	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L	72,44	2002L 1X	184,1	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1	748,8	254,2	544,3	465,2	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002-1L	86,56	2002-1L 1P	214,5	SPLS 3 60 Ba Ct2	451,6	247,8	544,3	372,2	10,99	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	77,65	2003L 1XY	263,1	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1	748,8	338,9	725,8	620,3	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	75,67	2004L 1P	320,5	SPLS 3 120 Ah Ct2	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	77,77	2005L 1X	395,3	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1	653,2	508,3	933,1	797,5	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	66,6	2006L 1X	225,7	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	60,89	2007L 1P	206,3	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,06	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	57,97	2008L 1X	245,6	SPLS 3 120 Ah Ct1	553,0	423,6	648,0	553,8	4,65	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	4,47	2009L 1X	4,7	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	145,4	117,6	129,6	104,7	4,86	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2010	10,6	2010 1X	18,0	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	363,3	169,4	311,0	265,8	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	13,26	2011 1X	22,5	ULS 1a 0,9 60	363,3	169,4	311,0	265,8	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	15,53	2012 1Y	5,9	ULS 1a 0,9 0,9 120	84,7	37,7	60,5	44,8	7,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2013	0	2013 2P	0,0		119,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	35,46	2014 1X	351,5	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	1.386,2	991,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2015	84,93	2015 1Y	143,9	SPLS 3 120 Ah Ct1	252,7	169,4	207,4	259,7	1,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2016	62,42	2016 1P	158,7	SPLS 3 120 Ah Ct1	356,4	254,2	427,7	365,5	2,69	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2017	0	2017 1P	0,0		54,7	58,8	54,0	46,2	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2018	59,97	2018 1P	133,7	ULS 3 0	223,0	338,9	414,7	422,5	3,49	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019	74,55	2019 1P	49,5	ULS 1a 90	127,9	84,7	77,8	66,5	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2020	34,55	2020 1P	421,6	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	1.220,3	4.025,9	2.488,3	2.126,8	1,46	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021	37,35	2021 1P	126,6	SPLS 3 60 Ba Ct1	347,8	338,9	414,7	354,5	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	59,04	2022 1Y	150,1	SPLS 3 60 Ba Ct1	263,0	254,2	311,0	265,8	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	0	2023 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024	54,85	2024 1P	115,8	ULS 3 0	211,1	254,2	311,0	265,8	2,60	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	3,78	2025 1P	3,5	SPLS 1a 90 Ah Ct1	112,9	169,4	129,6	91,7	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	0	3001 1Y	0,0		117,5	58,8	64,8	52,4	3,04	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	0	3002 1Y	0,0		92,2	37,7	43,2	18,1	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,03	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	60,29	3004 1X	31,9	ULS 3 60	62,1	75,4	103,7	52,9	5,56	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	54,6	3005 1P	42,3	ULS 3 0	77,4	117,6	129,6	88,7	4,95	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	63,33	3006 1X	14,0	SPLS 3 60 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	4,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	14,37	3007 1Y	2,6	ULS 1a 0,9 0	37,4	37,7	43,2	18,4	3,20	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	79,19	3008 1Y	56,1	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	170,5	84,7	103,7	70,9	4,33	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009	59,48	3009 1Y	62,3	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct2	145,4	117,6	129,6	104,7	2,14	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	59,92	3010 1P	62,8	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	161,9	117,6	129,6	104,7	1,98	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	76,37	3011 1Y	80,0	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct2	170,1	117,6	129,6	104,7	3,58	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3012	53,93	3012 1P	28,2	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	100,2	58,8	64,8	52,4	1,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013	38,79	3013 1P	24,8	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	93,3	84,7	77,8	64,0	1,36	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3014	37,82	3014 1Y	24,2	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct2	93,3	84,7	77,8	64,0	2,80	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3015	30	3015 1Y	31,4	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	115,9	117,6	129,6	104,7	2,42	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	42,87	3016 1P	44,9	SPLS 3 60 Ah All Cts	124,8	117,6	129,6	104,7	2,53	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3017	54,77	3017 1P	64,4	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	179,4	117,6	172,8	139,6	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3018	74,55	3018 1Y	28,1	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct2	89,9	37,7	51,8	44,8	0,90	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3019	9,55	3019 1P	3,6	SPLS 3 60 Ah Ct1	74,9	37,7	43,2	37,3	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3020	6,1	3020 1XY	6,4	SPLS 3 90 Ah Ct1	508,3	117,6	129,6	104,7	1,59	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	65,32	3021 1X	76,8	ULS 3 90	278,4	117,6	259,2	280,1	2,59	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3022	7,44	3022 1X	8,8	ULS 3 120	278,4	117,6	259,2	280,1	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	1,1	3023 1X	10,0	ULS 3 120	911,8	0,0	0,0	0,0	1,04	0		0	0
3024	42,15	3024 1X	49,6	ULS 3 90	246,8	117,6	259,2	227,8	1,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3025	51,18	3025 1Y	60,2	ULS 3 0,9 60	246,8	117,6	259,2	227,8	0,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3026	0,05	3026 2P	0,4	SLS 1a 0	911,8	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3027	0,85	3027 1P	0,2	SLS 1a 90	54,7	84,7	64,8	23,2	2,36	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4001	10,58	4001 1X	2,3	SPLS 1a 120 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	23,52	4002 1P	5,2	SPLS 3 120 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,68	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	3,52	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	5,74	4005 1X	1,3	ULS 1a 60	37,4	37,7	43,2	22,0	2,68	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	25,6	4006 1Y	26,8	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	128,8	117,6	129,6	104,7	3,57	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4007	32,79	4007 1P	34,3	SPLS 3 60 Ah Ct2	141,9	117,6	129,6	104,7	3,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4008	37,98	4008 1Y	39,8	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	163,8	117,6	129,6	104,7	3,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	39,18	4009 1P	41,0	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	123,5	117,6	129,6	104,7	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	45,63	4010 1P	47,8	SPLS 3 60 Ah All Cts	140,0	117,6	129,6	104,7	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	56,36	4011 1P	59,0	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	151,5	117,6	129,6	104,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	68,51	4012 1Y	26,6	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	65,7	58,8	64,8	38,8	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	9,84	4013 1Y	3,7	ULS 1a 0,9 0	72,6	37,7	51,8	44,8	0,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4014	6	4014 1X	6,3	ULS 3 90	661,4	117,6	129,6	104,7	2,03	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	41,93	4015 1P	49,3	ULS 3 90	278,4	117,6	259,2	261,8	1,42	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4016	50,92	4016 1P	59,9	ULS 3 0,9 120	309,9	117,6	259,2	261,8	0,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4017	0,35	4017 1P	0,4	SLS 1a 120	520,1	117,6	129,6	110,9	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4018	0,12	4018 1P	0,0	SPLS 1a 0,9 60 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,09	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	28,09	4019 1Y	7,4	ULS 1a 0,9 0	44,9	37,7	51,8	26,5	3,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	25,56	4020 1XY	6,8	ULS 1a 0,9 0	44,9	37,7	51,8	26,5	3,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	31,26	4021 1Y	6,9	SPLS 1a 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,17	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4022	39,76	4022 1Y	8,8	SPLS 1a 0 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,47	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4023	42,16	4023 1Y	9,3	SPLS 1a 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	2,34	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4024	47,94	4024 1P	10,6	SPLS 3 60 Ah All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	2,26	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	41,56	4025 1P	13,4	SPLS 3 60 Ah All Cts	54,7	58,8	54,0	32,4	2,10	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4026	47,61	4026 1P	17,8	SPLS 3 60 Ah All Cts	60,5	37,7	43,2	37,3	2,03	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	55,28	4027 1Y	24,5	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	65,7	58,8	64,8	44,4	1,93	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4028	2,26	4028 1X	0,5	ULS 1a 0,9 0,9 90	37,4	37,7	43,2	22,0	1,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4029	15,2	4029 1P	25,3	ULS 3 0,9 90	564,8	169,4	194,4	166,2	0,80	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6

Mast type: **HC+9 (da)** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	250x250x24#	235	73,4	Comp	73,4	1001 1P	-1694,0	ULS 1a 120	2.607,4	2.307,9	4.354,6	0,14	0,14	0,14	30,91	0,3	10,6	1	14	M24-5.6c-NEN2012	59,89	1001 1XY	1382,1	ULS 1a 0,9 120	2.655,2	2.307,9	4.354,6	3.721,8	10,64	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	250x250x24#	235	81,86	Comp	81,86	1002 2P	-1594,3	ULS 1a 120	1.947,6	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	84,04	0,81	4,1	3	0		60,29	1002 1X	1391,4	ULS 1a 0,9 60	2.655,2	2.307,9	4.354,6	3.721,8	4,14	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002-1		EA	250x250x22#	235	78,57	Comp	78,57	F1002 2P	-1589,1	ULS 1a 120	2.022,5	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	67,83	0,65	3,3	3	0		54,37	1002 3X	1101,3	ULS 1a 0,9 60	2.453,6	2.025,7	3.421,4	2.924,3	6,08	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	250x250x18#	235	63,03	Comp	63,03	1003 2Y	-825,9	ULS 1a 60	2.050,9	1.310,3	3.732,5	0,28	0,28	0,28	22,31	0,21	4,0	1	16	M24-5.6c-NEN2012	48,74	1003 2X	638,7	ULS 1a 0,9 60	2.030,6	1.310,3	3.732,5	3.190,2	3,95	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	200x200x16	235	66,18	Comp	66,18	1004 2Y	-441,0	ULS 1a 60	1.307,5	666,5	1.658,9	0,50	0,50	0,50	48,3	0,46	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	49,77	1004 2X	331,7	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	1.386,2	666,5	1.658,9	1.417,8	3,81	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	120x120x10	235	40,58	Comp	40,58	1005 1P	-171,9	ULS 1a 90	423,6	498,8	777,6	0,50	0,50	0,50	74,27	0,71	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	33,09	1005 1XY	154,4	SPLS 3 120 Ba Ct1	466,6	498,8	777,6	664,6	3,51	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007		EA	90x90x9	235	69,96	Tens	0	1007 2Y	0,0		46,9	423,6	583,2	1,00	2,00	1,00	295,41	2,6	4,0	6	5	M24-5.6c-NEN2012	69,96	1007 1X	143,6	ULS 3 60	205,3	254,2	349,9	299,1	3,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008		EA	75x75x7#	235	75,85	Tens	0	1008 2Y	0,0		21,6	254,2	272,2	1,00	2,00	1,00	370,13	3,16	4,2	6	3	M24-5.6c-NEN2012	75,85	1008 2X	100,0	ULS 3 60	131,8	254,2	272,2	232,6	4,24	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009		EA	180x180x15#	235	39,65	Comp	39,65	1009 1X	-333,1	SPLS 3 120 Ba Ct1	1.056,7	840,1	1.944,0	1,83	1,00	1,00	56,41	0,54	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	23,56	1009 1P	197,9	SPLS 3 0,9 60 Ah Ct2	1.144,0	840,1	1.944,0	1.993,8	1,70	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010		EA	200x200x16	235	67,41	Comp	67,41	1010 1X	-660,9	SPLS 3 120 Ba Ct1	980,4	991,2	2.488,3	1,53	1,00	1,00	61,19	0,59	2,4	1	12	M24-5.6c-NEN2012	43,26	1010 1P	428,8	SPLS 3 0,9 60 Ah Ct2	1.386,2	991,2	2.488,3	2.126,8	2,41	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011		EA	120x120x8	235	56,02	Tens	0	1011 1Y	0,0		54,6	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	311,33	2,67	7,4	8	3	M24-5.6c-NEN2012	56,02	1011 1Y	142,4	ULS 3 60	263,0	254,2	311,0	265,8	7,41	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012		EA	120x120x8	235	51,49	Tens	0	1012 1Y	0,0		90,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	225,45	2,03	5,4	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,49	1012 1P	130,9	ULS 3 90	263,0	254,2	311,0	265,8	5,37	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013		EA	120x120x15*	235	70,62	Comp	70,62	1013 3X	-172,8	SPLS 3 120 Ba Ct1	417,8	244,6	583,2	1,00	1,50	1,00	100,02	1,12	2,3	6	3	M24-5.6c-NEN2012	57,02	1013 3P	139,5	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	606,8	244,6	583,2	498,5	2,34	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014		UA	150x100x14	235	36,51	Comp	36,51	1014 1X	-136,7	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct1	374,5	423,6	907,2	3,00	1,00	1,00	106,88	1,2	1,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012	31,18	1014 1Y	132,1	SPLS 3 120 Ba All Cts	671,8	423,6	907,2	775,4	1,69	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015		EA	100x100x6	235	63,61	Comp	63,61	1015 1Y	-26,0	ULS 6a 90 Ba Ct2	40,8	84,7	77,8	1,00	2,00	1,00	209,7	2,13	3,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	8,8	1015 2XY	5,9	ULS 1a 0,9 0,9 60	127,9	84,7	77,8	66,5	3,22	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016		EA	180x180x15#	235	52,16	Comp	52,16	1016 1X	-422,5	SPLS 3 120 Ba All Cts	810,0	1.010,3	2.332,8	1,00	1,51	1,00	64,15	0,61	2,3	1	12	M24-5.6c-NEN2012	29,36	1016 1Y	296,6	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	1.144,0	1.010,3	2.332,8	1.993,8	2,26	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1115		EA	100x100x6	235	7,5	Comp	7,5	1115 1Y	-5,6	SPLS 1a 120 Ba All Cts	107,7	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	8	2	M16-5.6c-NEN2012	7,07	1115 1X	5,3	SPLS 1a 0,9 60 Ah All Cts	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
2001T		CHUNP30	300x100x10	235	52,45	Comp	52,45	2001T 1P	-260,0	SPLS 3 60 Ba Ct1	583,8	495,6	777,6	0,14	1,00	0,14	105,3	1,1	12,3	8	6	M24-5.6c-NEN2012	49,11	2001T 1XY	243,4	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct2	1.473,4	495,6	777,6	664,6	12,32	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T		EA	150x150x14	235	80,15	Comp	80,15	2002T 1X	-203,7	SPLS 3 60 Ba Ct1	364,7	254,2	544,3	0,33	1,00	0,33	132,6	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	77,75	2002T 1Y	197,6	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct2	748,8	254,2	544,3	465,2	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002-1T		UA	200x100x14	235	98,72	Tens	98,26	2002-1T 1X	-243,5	SPLS 3 120 Ah Ct2	400,7	247,8	544,3	0,55	0,25	0,25	127,73	1,3	11,0	8	3	M24-5.6c-NEN2012	98,72	2002-1T 1Y	244,6	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1	451,6	247,8	544,3	372,2	10,99	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T		EA	150x150x14	235	89,02	Comp	89,02	2003T 1P	-301,7	SPLS 3 60 Ba Ct1	452,7	338,9	725,8	0,27	0,55	0,27	106,89	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	86,38	2003T 1X	292,7	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	748,8	338,9	725,8	620,3	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T		EA	150x150x12	235	87,88	Tens	86,14	2004T 1P	-364,9	SPLS 3 120 Ah Ct2	465,9	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,34	1,04	7,2	6	5	M24-5.6c-NEN2012	87,88	2004T 1X	372,3	SPLS 3 60 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T		EA	150x150x12	235	90,05	Comp	90,05	2005T 1P	-457,8	SPLS 3 60 Ba Ct1	532,4	508,3	933,1	0,28	0,55	0,28	69,2	0,92	5,8	6	6	M24-5.6c-NEN2012	86,99	2005T 1XY	442,2	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct2	653,2	508,3	933,1	797,5	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		EA	150x150x10	235	78,59	Comp	78,59	2006T 1Y	-266,3	SPLS 3 120 Ah Ct1	398,4	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	91,12	1,03	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012	64,64	2006T 1X	219,1	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		EA	150x150x10	235	85,57	Tens	73,95	2007T 1P	-250,6	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	417,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	85,18	0,98	5,1	6	4	M24-5.6c-NEN2012	85,57	2007T 1X	290,0	SPLS 3 60 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,06	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	150x150x10	235	93,5	Comp	93,5	2008T 1P	-316,8	SPLS 3 60 Ba Ct1	440,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	78,2	0,93	4,6	6	4	M24-5.6c-NEN2012	80,58	2008T 1X	273,1	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	4,65	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x6	235	52,93	Tens	40,1	2009T 1P	-47,2	SPLS 3 120 Ba Ct1	121,5	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	123,37	1,26	4,9	6	2	M20-5.6c-NEN2012	52,93	2009T 1X	55,4	SPLS 3 90 Ah Ct1	145,4	117,6	129,6	104,7	4,86	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2001L		CHUNP30	300x100x10	235	48,8	Comp	48,8	2001L 1P	-241,9	SPLS 3 60 Ba Ct2	583,8	495,6	777,6	0,14	1,00	0,14	105,3	1,1	12,3	8	6	M24-5.6c-NEN2012	46,05	2001L 1X	228,2	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1	1.473,4	495,6	777,6	664,6	12,32	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L		EA	150x150x14	235	72,44	Tens	71,42	2002L 1P	-181,5	SPLS 3 120 Ah Ct2	364,7	254,2	544,3	0,33	1,00	0,33	132,6	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	72,44	2002L 1X	184,1	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1	748,8	254,2	544,3	465,2	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002-1L		UA	200x100x14	235	89,02	Comp	89,02	2002-1L 1X	-220,6	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1	400,7	247,8	544,3	0,55	0,25	0,25	127,73	1,3	11,0	8	3	M24-5.6c-NEN2012	86,56	2002-1L 1P	214,5	SPLS 3 60 Ba Ct2	451,6	247,8	544,3	372,2	10,99	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L		EA	150x150x14	235	77,65	Tens	77,49	2003L 1Y	-262,6	SPLS 3 120 Ah Ct2	452,7	338,9	725,8	0,27	0,55	0,27	106,89	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	77,65	2003L 1XY	263,1	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1	748,8	338,9	725,8	620,3	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L		EA	150x150x12	235	76,74	Comp	76,74	2004L 1X	-325,1	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1	465,9	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,34	1,04	7,2	6	5	M24-5.6c-NEN2012	75,67	2004L 1P	320,5	SPLS 3 120 Ah Ct2	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L		EA	150x150x12	235	77,77	Tens	76,66	2005L 1P	-389,7	SPLS 3 60 Ba Ct2	532,4	508,3	933,1	0,28	0,55	0,28	69,2	0,92	5,8	6	6	M24-5.6c-NEN2012	77,77	2005L 1X	395,3	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1	653,2	508,3	933,1	797,5	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		EA	150x150x10	235	67,7	Comp	67,7	2006L 1Y	-229,4	SPLS 3 120 Ah Ct2	398,4	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	91,12	1,03	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012	66,6	2006L 1X	225,7	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		EA	150x150x10	235	66,17	Comp	66,17	2007L 1X	-224,2	SPLS 3 60 Ba Ct1	417,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	85,18	0,98	5,1	6	4	M24-5.6c-NEN2012	60,89	2007L 1P	206,3	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,06	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		EA	150x150x10	235	57,97	Tens	53,43	2008L 1P	-226,3	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct2	440,7	423,6	648,0	0,50	0,50	0,50	78,2	0,93	4,6	6	5	M24-5.6c-NEN2012	57,97	2008L 1X	245,6	SPLS 3 120 Ah Ct1	553,0	423,6	648,0	553,8	4,65	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x6	235	20,95	Cross	20,95	2009L 1P	-16,4	SPLS 3 90 Ba Ct1	78,3	117,6	129,6	0,50	1,00	0,50	158,33	1,57	4,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	4,47	2009L 1X	4,7	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	145,4	117,6	129,6	104,7	4,86	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2010		EA	130x130x12#	235	18,85	Comp	18,85	2010 1P	-31,9	ULS 3 90	177,4	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	194,76	1,8	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	10,6	2010 1X	18,0	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	363,3	169,4	311,0	265,8	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011		EA	130x130x12#	235	21,67	Comp	21,67	2011 1P	-36,7	ULS 1a 120	177,4	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	194,76	1,8	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	13,26	2011 1X	22,5	ULS 1a 0,9 60	363,3	169,4	311,0	265,8	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012		EA	70x70x7	235	83,73	Comp	83,73	2012 1XY	-7,8	ULS 1a 0,9 0,9 60	9,3	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	514,42	4,18	7,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,53	2012 1Y	5,9	ULS 1a 0,9 0,9 120	84,7	37,7	60,5	44,8	7,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2013		UA	120x80x8	235	7,88	Cross	7,88	2013 2P	-1,4	ULS 7 Ah	18,0	37,7	69,1	0,50	1,00	0,50	433,95	3,81	9,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2013 2P	0,0		119,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		EA	200x200x16	235	53,58	Comp	53,58	2014 1X	-523,8	SPLS 3 120 Ba All Cts	977,6	991,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	61,69	0,59	1,9	1	12	M24-5.6c-NEN2012	35,46	2014 1X	351,5	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	1.386,2	991,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2015		EA	100x100x8	235	84,93	Tens	80,73	2015 1XY	-122,0	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1	151,1	169,4	207,4	1,00	2,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	2	M24-5.6c-NEN2012	84,93	2015 1Y	143,9	SPLS 3 120 Ah Ct1	252,7	169,4	207,4	259,7	1,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2016		EA	120x120x11	235	68,23	Comp	68,23	2016 1P	-156,1	SPLS 3 60 Ba Ct1	228,8	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	7	3	M24-5.6c-NEN2012	62,42	2016 1P	158,7	SPLS 3 120 Ah Ct1	356,4	254,2	427,7	365,5	2,69	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2017		EA	60x60x5	235	8,75	Comp	8,75	2017 1P	-1,1	ULS 3 90	12,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2017 1P	0,0		54,7	58,8	54,0	46,2	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2018		EA	100x100x8	235	59,97	Tens	0	2018 1Y	0,0		83,0	338,9	414,7	1,00	1,00	1,00	177,88	1,68	3,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012	59,97	2018 1P	133,7	ULS 3 0	223,0	338,9	414,7	422,5	3,49	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019		EA	100x100x6	235	74,55	Tens	59,69	2019 1X	-46,4	ULS 1a 0,9 90	87,0	84,7	77,8	0,77	0,77	0,77	136,71	1,36	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	74,55	2019 1P	49,5	ULS 1a 90	127,9	84,7	77,8	66,5	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2020		EA	180x180x16#	235	57,77	Comp	57,77	2020 1P	-530,2	SPLS 3 120 Ba All Cts	917,8	4.025,9	2.488,3	1,00	2,00	1,00	52,89	0,51	1,5	1	12	M24-5.6c-NEN2012	34,55	2020 1P	421,6	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	1.220,3	4.025,9	2.488,3	2.126,8	1,46	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021		EA	100x100x8	235	56,74	Comp	56,74	2021 1X	-109,4	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1	192,8	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	95,23	1,11	1,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	37,35	2021 1P	126,6	SPLS 3 60 Ba Ct1	347,8	338,9	414,7	354,5	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022		EA	120x120x8	235	59,04	Tens	58,59	2022 1P	-148,9	SPLS 3 60 Ba Ct1	265,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	86,58	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	59,04	2022 1Y	150,1	SPLS 3 60 Ba Ct1	263,0	254,2	311,0	265,8	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	50x50x5	235	5,23	Comp	5,23	2023 1P	-0,6	ULS 3 0	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300,41	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2023 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024		EA	100x100x8	235	54,85	Tens	0	2024 1Y	0,0		119,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	132,65	1,34	2,6	7	3	M24-5.6c-NEN2012	54,85	2024 1P	115,8	ULS 3 0	211,1	254,2	311,0	265,8	2,60	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025		EA	70x70x5#	235	15,23	Comp	15,23	2025 1X	-5,3	SPLS 3 60 Ah Ct1	34,5	169,4	129,6	1,00	1,00	1,00	187,05	1,74	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	3,78	2025 1P	3,5	SPLS 1a 90 Ah Ct1	112,9	169,4	129,6	91,7	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001		EA	90x90x6#	235	31,51	Comp	31,51	3001 1P	-18,5	ULS 3 0	76,6	58,8	64,8	0,60	1,00	0,60	109,24	1,39	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		117,5	58,8	64,8	52,4	3,04	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		DUL	75x50x5(8,0.33)	235	13,06	Comp	13,06	3002 1P	-4,9	SPLS 3 60 Ah Ct1	103,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	115,61	1,44	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		92,2	37,7	43,2	18,1	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003		EA	50x50x5	235	3,47	Comp	3,47	3003 1X	-1,3	ULS 3 60	46,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	106,07	1,14	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,03	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004		EA	50x50x6	235	60,29	Tens	0	3004 1Y	0,0		12,1	75,4	103,7	0,64	1,00	0,64	370,39	3,16	5,6	8	2	M16-5.6c-NEN2012	60,29	3004 1X	31,9	ULS 3 60	62,1	75,4	103,7	52,9	5,56	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005		EA	60x60x6	235	54,6	Tens	0	3005 1Y	0,0		23,9	117,6	129,6	0,55	1,00	0,55	271,83	2,43	4,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	54,6	3005 1P	42,3	ULS 3 0	77,4	117,6	129,6	88,7	4,95	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006		EA	50x50x5	235	63,33	Tens	0	3006 1Y	0,0		5,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	473,75	3,88	4,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	63,33	3006 1X	14,0	SPLS 3 60 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	4,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007		EA	50x50x5	235	14,37	Tens	6,97	3007 1P	-1,7	SLS 1a 0	25,1	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	181,19	1,7	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	14,37	3007 1Y	2,6	ULS 1a 0,9 0	37,4	37,7	43,2	18,4	3,20	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008		EA	100x100x8	235	79,19	Tens	59,48	3008 1X	-50,4	SPLS 3 120 Ba All Cts	130,9	84,7	103,7	0,55	0,55	0,55	121,44	1,26	4,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,19	3008 1Y	56,1	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	170,5	84,7	103,7	70,9	4,33	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009		EA	100x100x6	235	59,48	Tens	57,05	3009 1Y	-67,1	SPLS 3 0,9 60 Ah Ct2	137,7	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	108,43	1,15	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	59,48	3009 1Y	62,3	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct2	145,4	117,6	129,6	104,7	2,14	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010		EA	100x100x6	235	59,92	Tens	58,24	3010 1P	-68,5	SPLS 3 60 Ah All Cts	147,3	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	100,36	1,09	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	59,92	3010 1P	62,8	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	161,9	117,6	129,6	104,7	1,98	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011		EA	100x100x6	235	76,37	Tens	59,68	3011 1P	-70,2	SPLS 3 120 Ba All Cts	133,0	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	99,98	1,09	3,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012	76,37	3011 1Y	80,0	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct2	170,1	117,6	129,6	104,7	3,58	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3012		EA	80x80x6#	235	53,93	Tens	39,19	3012 1P	-23,0	SPLS 3 0,9 0 Ba Ct2	101,8	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	91,69	1,03	1,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	53,93	3012 1P	28,2	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	100,2	58,8	64,8	52,4	1,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013		EA	80x80x6#	235	38,79	Tens	26,17	3013 1Y	-20,3	SPLS 3 120 Ba All Cts	106,6	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	85,53	0,99	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	38,79	3013 1P	24,8	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	93,3	84,7	77,8	64,0	1,36	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3014		EA	80x80x6#	235	39,79	Comp	39,79	3014 1P	-30,9	SPLS 3 120 Ba All Cts	109,9	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	96,7	1,07	2,8	5	1	M24-5.6c-NEN2012	37,82	3014 1Y	24,2	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct2	93,3	84,7	77,8	64,0	2,80	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3015		EA	80x80x6#	235	30	Tens	25,94	3015 1P	-30,5	SPLS 3 120 Ba All Cts	122,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	83,56	0,97	2,4	5	2	M20-5.6c-NEN2012	30	3015 1Y	31,4	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	115,9	117,6	129,6	104,7	2,42	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016		EA	80x80x6#	235	42,87	Tens	39,25	3016 1P	-46,2	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	118,3	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	87,65	1	2,5	5	2	M20-5.6c-NEN2012	42,87	3016 1P	44,9	SPLS 3 60 Ah All Cts	124,8	117,6	129,6	104,7	2,53	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3017		EA	80x80x8	235	56,01	Comp	56,01	3017 1Y	-65,9	SPLS 3 60 Ah All Cts	161,3	117,6	172,8	0,55	0,55	0,55	82,35	0,96	2,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012	54,77	3017 1P	64,4	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	179,4	117,6	172,8	139,6	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3018		EA	70x70x6	235	74,55	Tens	72,61	3018 1P	-27,4	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct2	101,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	65,6	0,89	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	74,55	3018 1Y	28,1	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct2	89,9	37,7	51,8	44,8	0,90	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3019		EA	50x50x5	235	9,55	Tens	4,28	3019 1XY	-1,6	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1	54,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	86,26	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,55	3019 1P	3,6	SPLS 3 60 Ah Ct1	74,9	37,7	43,2	37,3	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3020		HE160A	160x152x6	235	6,1	Tens	3,82	3020 1P	-4,5	SPLS 3 0,9 60 Ah Ct2	630,6	117,6	129,6	1,00	2,00	1,00	48,46	0,75	1,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	6,1	3020 1XY	6,4	SPLS 3 90 Ah Ct1	508,3	117,6	129,6	104,7	1,59	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021		EA	100x100x12	235	65,32	Tens	0	3021 1X	0,0		216,5	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	133,48	1,34	2,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	65,32	3021 1X	76,8	ULS 3 90	278,4	117,6	259,2	280,1	2,59	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3022		EA	100x100x12	235	7,44	Tens	0,66	3022 1Y	-0,8	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct2	314,6	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	82,04	1,01	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	7,44	3022 1X	8,8	ULS 3 120	278,4	117,6	259,2	280,1	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023		HE160A	160x152x6	235	1,1	Tens	0	3023 2X	0,0		659,8	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,18	0,53	1,0	4	0		1,1	3023 1X	10,0	ULS 3 120	911,8	0,0	0,0	0,0	1,04	0		0	0
3024		EA	100x100x12	235	42,15	Tens	0	3024 1X	0,0		380,0	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	62,97	0,82	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	42,15	3024 1X	49,6	ULS 3 90	246,8	117,6	259,2	227,8	1,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3025		EA	100x100x12	235	51,18	Tens	0,64	3025 1XY	-0,8	SLS 1a 0	425,7	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	36,81	0,67	0,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	51,18	3025 1Y	60,2	ULS 3 0,9 60	246,8	117,6	259,2	227,8	0,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3026		HE160A	160x152x6	235	1,22	Comp	1,22	3026 1P	-8,3	ULS 3 0,9 60	685,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,56	0,45	0,5	4	0		0,05	3026 2P	0,4	SLS 1a 0	911,8	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3027		UA	65x50x5	235	6,21	Comp	6,21	3027 1P	-1,4	ULS 3 0,9 90	21,8	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	220,48	1,99	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	0,85	3027 1P	0,2	SLS 1a 90	54,7	84,7	64,8	23,2	2,36	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4001		EA	50x50x5	235	10,58	Tens	0,68	4001 1P	-0,3	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	54,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	86,69	1	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,58	4001 1X	2,3	SPLS 1a 120 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	235	23,52	Tens	0	4002 1Y	0,0		26,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	173,37	1,64	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,52	4002 1P	5,2	SPLS 3 120 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,68	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	50x50x5	235	21,19	Comp	21,19	4003 1P	-3,8	SPLS 1a 60 Ah All Cts	18,0	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	197,93	2,06	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	235	61,78	Comp	61,78	4004 1X	-9,0	SPLS 3 120 Ba Ct1	14,5	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	233,03	2,32	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	3,52	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	50x50x5	235	5,74	Tens	0	4005 1Y	0,0		13,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	276,58	2,41	2,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,74	4005 1X	1,3	ULS 1a 60	37,4	37,7	43,2	22,0	2,68	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	90x90x6#	235	25,6	Tens	24,39	4006 1P	-27,1	SPLS 3 120 Ba All Cts	111,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	109,81	1,17	3,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012	25,6	4006 1Y	26,8	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	128,8	117,6	129,6	104,7	3,57	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4007		EA	90x90x6#	235	32,79	Tens	28,05	4007 1P	-33,0	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	117,6	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	103,04	1,12	3,4	5	2	M20-5.6c-NEN2012	32,79	4007 1P	34,3	SPLS 3 60 Ah Ct2	141,9	117,6	129,6	104,7	3,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4008		EA	90x90x6#	235	37,98	Tens	36,16	4008 1Y	-42,5	SPLS 3 60 Ah All Cts	122,6	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	98,06	1,08	3,2	5	2	M20-5.6c-NEN2012	37,98	4008 1Y	39,8	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	163,8	117,6	129,6	104,7	3,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	80x80x6#	235	39,18	Tens	35,05	4009 1Y	-41,2	SPLS 3 60 Ah All Cts	133,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	86,05	0,99	2,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	39,18	4009 1P	41,0	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	123,5	117,6	129,6	104,7	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010		EA	80x80x6#	235	45,63	Tens	41,12	4010 1Y	-48,4	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	138,7	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	80,75	0,95	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	45,63	4010 1P	47,8	SPLS 3 60 Ah All Cts	140,0	117,6	129,6	104,7	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011		EA	80x80x6#	235	56,36	Tens	52,65	4011 1P	-61,9	SPLS 3 120 Ba All Cts	142,8	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,84	0,92	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	56,36	4011 1P	59,0	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	151,5	117,6	129,6	104,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012		EA	60x60x6	235	68,51	Tens	45,93	4012 1XY	-27,0	SPLS 3 60 Ah Ct1	77,7	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,73	1	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	68,51	4012 1Y	26,6	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	65,7	58,8	64,8	38,8	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	9,84	Tens	4,95	4013 1P	-1,9	SLS 1a 0	79,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	81,35	0,97	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,84	4013 1Y	3,7	ULS 1a 0,9 0	72,6	37,7	51,8	44,8	0,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4014		HE160A	160x152x6	235	6	Tens	0	4014 1X	0,0		645,8	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	51,08	0,71	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	6	4014 1X	6,3	ULS 3 90	661,4	117,6	129,6	104,7	2,03	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015		EA	100x100x12	235	41,93	Tens	0	4015 1X	0,0		353,9	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	73,31	0,9	1,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	41,93	4015 1P	49,3	ULS 3 90	278,4	117,6	259,2	261,8	1,42	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4016		EA	100x100x12	235	50,92	Tens	1,46	4016 1Y	-1,7	SLS 1a 0	409,5	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	44,01	0,73	0,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	50,92	4016 1P	59,9	ULS 3 0,9 120	309,9	117,6	259,2	261,8	0,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4017		HE160A	160x152x6	235	7,01	Comp	7,01	4017 1P	-8,2	ULS 3 0,9 90	708,6	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	31,06	0,57	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	0,35	4017 1P	0,4	SLS 1a 120	520,1	117,6	129,6	110,9	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4018		EA	50x50x5	235	0,12	Tens	0,08	4018 1X	0,0	SLS 1a 90	43,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	112,13	1,19	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,12	4018 1P	0,0	SPLS 1a 0,9 60 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,09	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019		EA	50x50x6	235	29,44	Comp	29,44	4019 1X	-7,4	ULS 1a 0	25,2	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	204,31	1,87	3,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	28,09	4019 1Y	7,4	ULS 1a 0,9 0	44,9	37,7	51,8	26,5	3,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		EA	50x50x6	235	25,56	Tens	25,06	4020 1P	-7,0	ULS 1a 0	27,9	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	190,11	1,77	3,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,56	4020 1XY	6,8	ULS 1a 0,9 0	44,9	37,7	51,8	26,5	3,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021		EA	50x50x5	235	31,26	Tens	26,85	4021 1X	-6,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1	25,4	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	179,69	1,69	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	31,26	4021 1Y	6,9	SPLS 1a 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,17	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4022		EA	50x50x5	235	39,76	Tens	25,04	4022 1P	-8,7	SPLS 1a 0 Ba All Cts	34,7	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	139,84	1,39	2,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	39,76	4022 1Y	8,8	SPLS 1a 0 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,47	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4023		EA	50x50x5	235	42,16	Tens	25,48	4023 1P	-9,4	SPLS 1a 0 Ba All Cts	36,9	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	132,59	1,34	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,16	4023 1Y	9,3	SPLS 1a 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	2,34	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4024		EA	50x50x5	235	47,94	Tens	28,28	4024 1Y	-10,7	SPLS 3 60 Ah All Cts	38,4	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	127,86	1,3	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,94	4024 1P	10,6	SPLS 3 60 Ah All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	2,26	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	60x60x5	235	41,56	Tens	24,44	4025 1P	-13,2	SPLS 3 120 Ba All Cts	59,2	58,8	54,0	0,55	0,55	0,55	98,81	1,09	2,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,56	4025 1P	13,4	SPLS 3 60 Ah All Cts	54,7	58,8	54,0	32,4	2,10	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4026		EA	60x60x5	235	49,03	Comp	49,03	4026 1Y	-18,5	SPLS 3 60 Ah All Cts	61,0	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	95,19	1,06	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,61	4026 1P	17,8	SPLS 3 60 Ah All Cts	60,5	37,7	43,2	37,3	2,03	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027		EA	60x60x6	235	55,28	Tens	39,67	4027 1Y	-23,3	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	75,4	58,8	64,8	0,55	0,55	0,55	90,5	1,02	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,28	4027 1Y	24,5	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	65,7	58,8	64,8	44,4	1,93	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4028		EA	50x50x5	235	2,26	Tens	1,79	4028 1P	-0,5	ULS 1a 90	28,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	194,81	1,8	1,9	8	1	M16-5.6c-NEN2012	2,26	4028 1X	0,5	ULS 1a 0,9 0,9 90	37,4	37,7	43,2	22,0	1,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4029		CHUNP16	160x65x7,5	235	15,2	Tens	0,03	4029 1X	0,0	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	322,8	169,4	194,4	1,00	1,00	1,00	42,33	0,67	0,8	7	2	M24-5.6c-NEN2012	15,2	4029 1P	25,3	ULS 3 0,9 90	564,8	169,4	194,4	166,2	0,80	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6

DNV·GL

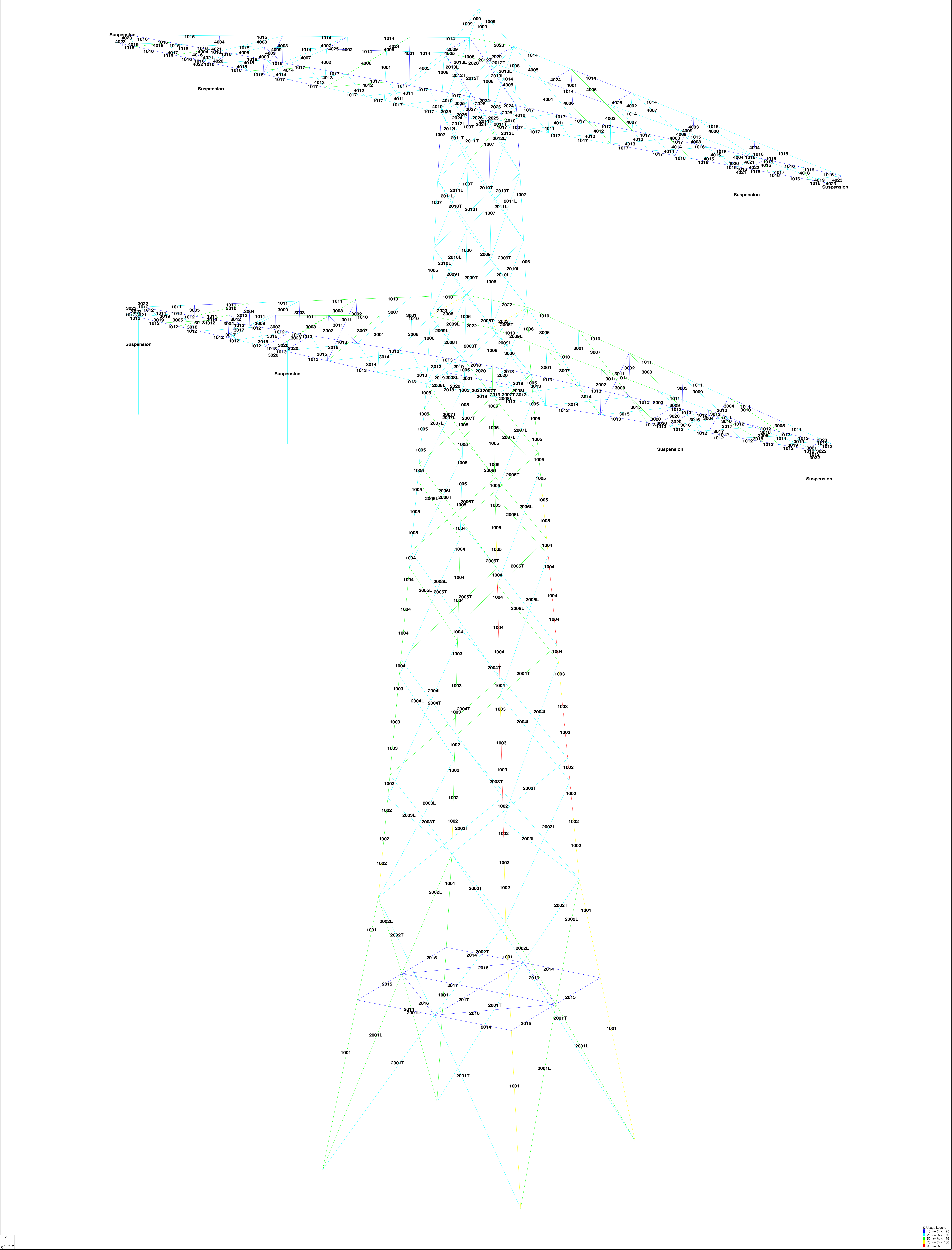
Mast type: HC+9 (da) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: **Verbouw 50 jaar**

Opmerkingen:
Knikverkorters zijn toegevoegd in de groep 4004. De knikverkorters worden separaat getoetst in appendix E. Het profiel hoeft niet getoetst te worden aan verbouwniveau.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
4004		EA	50x50x5	235	66.12	Comp	66.12	4004_1X	-9.6	SPLS 3_120 Ba Ct1	14.5	37.7	43.2	1.00	0.50	0.50	233.03	2.32	3.5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004_1Y	0.0		37.4	37.7	43.2	22.0	3.52	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1.8

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+0_SAA (hv) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 09:13:45 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **S+0_SAA (hv)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Nieuwbouw 50 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	150x150x12	355	81,62	Comp	81,62	1001 2Y	-860,2	ULS 1a 135
1002		EA	150x150x12	355	122,64	Comp	122,64	1002 2X	-928,6	ULS 1a 135
1003		EA	150x150x12	355	113,77	Comp	113,77	1003 3X	-803,3	ULS 1a 135
1004		EA	150x150x10	355	117,84	Comp	117,84	1004 5P	-772,5	ULS 1a 135
1005		EA	150x150x10	355	79,09	Comp	79,09	1005 7P	-569,8	ULS 1a 135
1006		EA	100x100x10	355	59,01	Comp	59,01	1006 2Y	-277,7	ULS 1a 135
1007		EA	90x90x9	355	48,39	Comp	48,39	1007 2Y	-165,9	ULS 1a 135
1008		EA	90x90x9	355	26,86	Comp	26,86	1008 1Y	-35,8	ULS 5a Ba 22
1009		EA	50x50x5	355	29,06	Comp	29,06	1009 1P	-7,2	ULS 5a Ba 12
1010		EA	80x80x8	355	58,38	Tens	0	1010 2Y	0,0	
1011		EA	70x70x7	355	57,51	Tens	0	1011 4Y	0,0	
1012		EA	120x120x11	355	40,24	Comp	40,24	1012 7XY	-75,7	ULS 3 0
1013		EA	150x150x14	355	30,77	Comp	30,77	1013 1X	-292,0	ULS 5a Ba 21
1014		EA	100x100x7#	355	42,8	Tens	0	1014 3Y	0,0	
1015		EA	60x60x5	355	43,73	Tens	0	1015 2Y	0,0	
1016		EA	120x120x8	355	30,63	Comp	30,63	1016 1X	-127,4	ULS 5a Ba 22
1017		EA	150x150x12	355	33,42	Comp	33,42	1017 1X	-297,6	ULS 5a Ba 22
2001T		EA	100x100x7#	355	39,73	Comp	39,73	2001T 1X	-74,8	ULS 5a Ba 10
2002T		EA	130x130x10#	355	37,83	Comp	37,83	2002T 1P	-71,2	ULS 5a Ba 10
2003T		EA	100x100x8	355	42,91	Tens	35,78	2003T 1X	-63,1	ULS 1a 90
2004T		EA	100x100x7#	355	53,2	Tens	39,18	2004T 1XY	-68,4	ULS 1a 90
2005T		EA	100x100x7#	355	51,94	Tens	39,25	2005T 1XY	-76,5	ULS 5a Ba 10
2006T		EA	100x100x7#	355	60,76	Tens	34,46	2006T 1XY	-79,5	ULS 5a Ba 10
2007T		EA	100x100x8	355	58,04	Tens	36,11	2007T 1XY	-97,9	ULS 5a Ba 10
2008T		EA	100x100x8	355	38,73	Comp	38,73	2008T 1X	-87,6	ULS 5a Ba 22
2009T		EA	100x100x8	355	39	Tens	37,35	2009T 1X	-88,0	ULS 5a Ba 22
2010T		EA	100x100x8	355	43,61	Comp	43,61	2010T 1XY	-106,8	ULS 5a Ba 12
2011T		EA	100x100x8	355	50,66	Tens	45,37	2011T 1X	-115,3	ULS 5a Ba 22
2012T		EA	70x70x7	355	26,54	Tens	22,09	2012T 1P	-20,4	ULS 5a Ba 12
2001L		EA	100x100x7#	355	65,08	Tens	60,52	2001L 1P	-113,9	ULS 1a 90
2002L		EA	130x130x10#	355	60,41	Comp	60,41	2002L 1Y	-113,7	ULS 1a 90
2003L		EA	100x100x7#	355	44,85	Tens	30,93	2003L 1X	-53,1	ULS 5a Ba 21
2004L		EA	100x100x8	355	41,19	Tens	38,65	2004L 1P	-72,6	ULS 5a Ba 10
2005L		EA	100x100x8	355	52,39	Tens	36,47	2005L 1X	-79,4	ULS 5a Ba 21
2006L		EA	100x100x8	355	54,61	Tens	34,75	2006L 1P	-90,2	ULS 5a Ba 10
2007L		EA	100x100x8	355	62,4	Tens	35,07	2007L 1X	-95,1	ULS 5a Ba 21
2008L		EA	100x100x8	355	40,56	Tens	35	2008L 1P	-94,9	ULS 5a Ba 10
2009L		EA	100x100x10	355	37,08	Cross	37,08	2009L 1X	-76,7	ULS 1a 90
2010L		EA	100x100x10	355	36,63	Comp	36,63	2010L 1XY	-99,3	ULS 5a Ba 12
2011L		EA	100x100x10	355	36,83	Comp	36,83	2011L 1Y	-111,1	ULS 5a Ba 22
2012L		EA	100x100x10	355	41,32	Comp	41,32	2012L 1XY	-129,4	ULS 5a Ba 12
2013L		EA	50x50x5	355	30,89	Cross	30,89	2013L 1X	-5,7	ULS 6a 90 Ba Ct1
2014		EA	70x70x6	355	16,86	Comp	16,86	2014 1X	-5,3	ULS 1a 135
2015		EA	70x70x6	355	16,88	Comp	16,88	2015 1X	-5,3	ULS 1a 135
2016		EA	100x100x10	355	7,23	Tens	3,38	2016 1Y	-2,0	ULS 1a 0
2017		DEA	100x100x10(12,0.17	355	0,31	Cross	0,31	2017 1P	-0,3	ULS 1a 90
2018		EA	150x150x14	355	28,08	Comp	28,08	2018 1P	-238,9	ULS 5a Ba 10
2019		EA	100x100x7#	355	32,39	Tens	18	2019 1XY	-44,5	ULS 5a Ba 22
2020		EA	100x100x8	355	32,74	Comp	32,74	2020 1X	-73,4	ULS 5a Ba 10
2021		DEA	80x80x8(12,0.17)	355	1,91	Comp	1,91	2021 1P	-1,2	ULS 3 90
2022		EA	80x80x8	355	66,59	Tens	0	2022 1Y	0,0	
2023		EA	70x70x6	355	84,08	Comp	84,08	2023 1P	-42,9	ULS 1a 0,9 0,9 90
2024		EA	150x150x12	355	27,73	Comp	27,73	2024 1P	-241,8	ULS 5a Ba 12
2025		EA	100x100x7#	355	30,17	Tens	19,89	2025 1X	-49,1	ULS 5a Ba 22
2026		EA	80x80x8	355	39,11	Comp	39,11	2026 1X	-77,4	ULS 5a Ba 12
2027		EA	60x60x6	355	1,25	Comp	1,25	2027 1P	-0,5	ULS 3 0
2028		EA	80x80x8	355	53,17	Tens	0	2028 1Y	0,0	
2029		EA	50x50x5	355	9,36	Comp	9,36	2029 1P	-2,2	ULS 6a 90 Ba Ct1
3001		EA	70x70x6	355	28,99	Comp	28,99	3001 1Y	-15,0	ULS 3 135
3002		EA	70x70x6	355	22,56	Comp	22,56	3002 1X	-15,9	ULS 3 0
3003		EA	50x50x5	355	9,49	Comp	9,49	3003 1P	-3,8	ULS 1a 0
3004		EA	70x70x5#	355	5,26	Comp	5,26	3004 1X	-3,9	ULS 3 0
3005		EA	50x50x5	355	1,76	Comp	1,76	3005 1X	-1,3	ULS 3 90
3006		EA	60x60x5	355	37,53	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x5	355	50,83	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	355	56,29	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	355	28,53	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	355	55,48	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	50x50x5	355	6,73	Tens	4,31	3011 1XY	-1,5	ULS 1a 0
3012		EA	50x50x5	355	6,05	Tens	2,27	3012 1Y	-1,3	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	355	30,68	Tens	29,47	3013 1X	-23,5	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	355	40,38	Tens	32,28	3014 1P	-27,5	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	355	50	Tens	32,76	3015 1X	-33,4	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	355	35,61	Tens	25,26	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21
3017		EA	60x60x5	355	49,53	Tens	37	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10
3018		EA	70x70x5#	355	57,47	Tens	35,59	3018 1P	-31,4	ULS 5a Ba 10
3019		EA	75x75x7#	355	42,82	Tens	27,62	3019 1X	-34,1	ULS 5a Ba 21
3020		BHE160B	160x160x8	355	21,8	Comp	21,8	3020 1X	-26,3	ULS 5a Ba 20
3021		BHE160B	160x160x8	355	20,83	Tens	12,73	3021 1P	-12,0	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	355	44,37	Tens	27,26	3022 1X	-25,6	ULS 5a Ba 21
3023		BHE160B	160x160x8	355	3,7	Comp	3,7	3023 1X	-3,5	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001		EA	60x60x5	355	25	Comp	25	4001 1X	-8,9	ULS 3 0
4002		EA	50x50x5	355	30,06	Comp	30,06	4002 1X	-9,7	ULS 3 0
4003		EA	70x70x5#	355	19,87	Comp	19,87	4003 1X	-11,7	ULS 3 0
4004		EA	60x60x5	355	1,02	Comp	1,02	4004 1XY	-0,6	ULS 7 Ah
4005		EA	60x60x5	355	32,74	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	50x50x5	355	60,3	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	355	44,4	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x6	355	48,12	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	50x50x5	355	9,15	Tens	3,29	4009 1Y	-1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010		EA	60x60x5	355	36,68	Tens	33,64	4010 1X	-19,8	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x5	355	48	Tens	38,96	4011 1P	-23,6	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x5	355	51,91	Tens	42,59	4012 1X	-26,5	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	355	47,08	Tens	35,78	4013 1X	-29,1	ULS 5a Ba 22
4014		EA	70x70x6	355	58,52	Tens	31,37	4014 1P	-33,2	ULS 5a Ba 12
4015		EA	75x75x7#	355	45,89	Tens	31,31	4015 1X	-38,7	ULS 5a Ba 22
4016		EA	55x55x5	355	60,24	Tens	13,53	4016 1X	-6,0	ULS 1a 0,9 135
4017		EA	55x55x5	355	36,09	Comp	36,09	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1
4018		EA	55x55x5	355	57,49	Tens	8,96	4018 1P	-4,2	ULS 1a 135
4019		EA	55x55x5	355	36,09	Comp	36,09	4019 1X	-17,9	ULS 5a Ba 3
4020		BHE160B	160x160x8	355	12,12	Tens	5,89	4020 1P	-5,5	ULS 1a 0,9 90
4021		BHE160B	160x160x8	355	43	Tens	27,73	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22
4022		BHE160B	160x160x8	355	5,72	Comp	5,72	4022 1X	-5,4	ULS 5a Ba 3
4023		BHE160B	160x160x8	355	19,79	Tens	2,25	4023 1XY	-2,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
4024		EA	50x50x5	355	0,1	Comp	0,1	4024 1X	0,0	ULS 1a 45
4025		EA	50x50x5	355	0,11	Comp	0,11	4025 1X	0,0	ULS 3 90

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.053,9	1.084,4	1.693,4	0,20	0,20	0,20	48,17	0,57	7,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	71,77	1001 1X	723,2	ULS 1a 0,9 135
1002	757,2	0,0	0,0	1,97	1,62	1,64	82,1	0,98	1,5	1	0		77,55	1002 4Y	781,4	ULS 1a 0,9 135
1003	706,1	0,0	0,0	1,81	1,89	1,51	87	1,04	1,7	1	0		65,53	1003 1Y	660,3	ULS 1a 0,9 0,9 135
1004	655,5	1.084,4	1.411,2	4,00	4,23	3,33	75,6	0,85	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	73,96	1004 5XY	628,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	720,4	0,0	0,0	3,14	2,74	2,62	65,61	0,74	0,7	1	0		42,7	1005 6XY	444,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
1006	470,6	813,3	1.058,4	0,50	0,50	0,50	72,54	0,85	2,8	1	6	M24-8.8c-NEN2012	38,63	1006 2X	190,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
1007	342,9	542,2	635,0	0,50	0,50	0,50	80,37	0,95	2,8	1	4	M24-8.8c-NEN2012	31,51	1007 2X	119,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	133,2	376,3	529,2	1,00	1,00	1,00	142,19	1,84	2,5	1	4	M20-8.8c-NEN2012	0	1008 1Y	0,0	
1009	24,9	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	227,97	2,44	2,2	8	2	M16-8.8c-NEN2012	12	1009 1Y	7,2	ULS 5a Ba 12
1010	74,1	282,2	352,8	1,00	2,00	1,00	201,65	2,25	2,5	6	3	M20-8.8c-NEN2012	58,38	1010 1P	142,5	ULS 3 45
1011	14,5	282,2	308,7	1,00	4,00	1,00	462,28	4,64	2,5	6	3	M20-8.8c-NEN2012	57,51	1011 1XY	98,3	ULS 3 0
1012	670,8	188,2	323,4	1,00	10,43	1,00	65,71	0,77	0,2	1	2	M20-8.8c-NEN2012	15,06	1012 8Y	105,2	ULS 5a Ba 10
1013	1.197,8	948,9	1.728,7	1,00	0,50	0,50	50,34	0,59	2,3	1	7	M24-8.8c-NEN2012	15,56	1013 1Y	147,7	ULS 5a Ba 10
1014	134,8	282,2	308,7	1,00	1,00	1,00	147,53	1,68	2,9	4	3	M20-8.8c-NEN2012	42,8	1014 1X	114,1	ULS 3 0
1015	12,4	120,6	117,6	1,00	1,70	1,00	382,95	3,91	4,1	6	2	M16-8.8c-NEN2012	43,73	1015 2X	33,4	ULS 6a 90 Ba Ct2
1016	415,9	813,3	846,7	2,64	4,04	1,00	76,7	0,86	0,7	1	6	M24-8.8c-NEN2012	10,2	1016 1Y	52,7	ULS 5a Ba 12
1017	890,7	1.084,4	1.693,4	1,00	1,80	1,00	68,4	0,81	1,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	17,98	1017 1Y	181,2	ULS 5a Ba 12
2001T	223,9	188,2	205,8	0,33	0,20	0,20	90,28	1,22	8,4	8	2	M20-8.8c-NEN2012	35,06	2001T 1Y	58,3	ULS 5a Ba 21
2002T	252,7	188,2	294,0	1,00	0,33	0,33	128,98	1,58	5,1	5	2	M20-8.8c-NEN2012	30,99	2002T 1XY	58,3	ULS 5a Ba 21
2003T	176,3	188,2	235,2	0,52	0,25	0,25	126,85	1,56	7,5	8	2	M20-8.8c-NEN2012	42,91	2003T 1Y	61,2	ULS 1a 0,9 90
2004T	174,5	188,2	205,8	0,52	0,25	0,25	114,86	1,44	6,8	8	2	M20-8.8c-NEN2012	53,2	2004T 1P	66,3	ULS 1a 90
2005T	194,8	271,1	247,0	0,52	0,25	0,25	103,87	1,34	6,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	51,94	2005T 1Y	71,8	ULS 5a Ba 10
2006T	230,7	271,1	247,0	0,52	0,25	0,25	87,34	1,19	5,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	60,76	2006T 1Y	84,0	ULS 5a Ba 10
2007T	287,9	271,1	282,2	0,52	0,25	0,25	78,63	1,12	4,6	8	2	M24-8.8c-NEN2012	58,04	2007T 1Y	91,7	ULS 5a Ba 10
2008T	226,2	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	107,35	1,33	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	38,64	2008T 1Y	93,2	ULS 5a Ba 12
2009T	235,5	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	103,44	1,3	3,9	8	2	M24-8.8c-NEN2012	39	2009T 1Y	94,1	ULS 5a Ba 12
2010T	244,9	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	99,68	1,26	3,8	8	2	M24-8.8c-NEN2012	41,37	2010T 1P	99,8	ULS 5a Ba 22
2011T	254,2	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	96,1	1,23	3,6	8	2	M24-8.8c-NEN2012	50,66	2011T 1Y	122,2	ULS 5a Ba 12
2012T	92,4	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	124,38	1,49	3,3	7	1	M24-8.8c-NEN2012	26,54	2012T 1P	16,2	ULS 6a 90 Ba Ct1
2001L	223,9	188,2	205,8	0,33	0,20	0,20	90,28	1,22	8,4	8	2	M20-8.8c-NEN2012	65,08	2001L 1XY	108,2	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	252,7	188,2	294,0	1,00	0,33	0,33	128,98	1,58	5,1	5	2	M20-8.8c-NEN2012	59,52	2002L 1X	112,0	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	171,8	188,2	205,8	0,52	0,25	0,25	116,46	1,45	6,9	8	2	M20-8.8c-NEN2012	44,85	2003L 1Y	55,9	ULS 5a Ba 10
2004L	187,9	188,2	235,2	0,52	0,25	0,25	120,31	1,5	7,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	41,19	2004L 1XY	68,5	ULS 5a Ba 21
2005L	217,8	271,1	282,2	0,52	0,25	0,25	105,57	1,37	6,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	52,39	2005L 1Y	82,8	ULS 5a Ba 10
2006L	259,7	271,1	282,2	0,52	0,25	0,25	88,58	1,21	5,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	54,61	2006L 1XY	86,3	ULS 5a Ba 21
2007L	295,0	271,1	282,2	0,52	0,25	0,25	76,25	1,1	4,5	8	2	M24-8.8c-NEN2012	62,4	2007L 1Y	98,6	ULS 5a Ba 10
2008L	396,9	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	49,69	0,81	1,9	8	2	M24-8.8c-NEN2012	40,56	2008L 1XY	91,5	ULS 5a Ba 21
2009L	206,9	271,1	352,8	0,52	1,00	0,52	133,1	1,62	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	29,35	2009L 1P	79,6	ULS 5a Ba 22
2010L	290,1	271,1	352,8	0,52	0,52	0,52	103,97	1,3	3,9	8	2	M24-8.8c-NEN2012	36,02	2010L 1P	97,6	ULS 5a Ba 22
2011L	301,7	406,7	529,2	0,52	0,52	0,52	100,19	1,27	3,8	8	3	M24-8.8c-NEN2012	31,6	2011L 1X	112,3	ULS 5a Ba 12
2012L	313,2	406,7	529,2	0,52	0,52	0,52	96,6	1,23	3,6	8	3	M24-8.8c-NEN2012	35,95	2012L 1P	127,8	ULS 5a Ba 22
2013L	18,3	60,3	58,8	0,52	1,00	0,52	215,44	2,55	3,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	15,17	2013L 1X	4,6	ULS 5a Ba 12
2014	31,6	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	255,43	2,69	3,5	5	1	M16-8.8c-NEN2012	2,15	2014 1P	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
2015	31,6	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	255,43	2,69	3,5	5	1	M16-8.8c-NEN2012	2,96	2015 1X	1,6	ULS 1a 0,9 0
2016	67,2	60,3	117,6	1,00	1,00	1,00	253,79	2,68	4,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	7,23	2016 1Y	4,4	ULS 1a 0,9 135
2017	84,0	0,0	0,0	1,00	0,50	0,50	230,22	1,4	7,0	7	0		0	2017 2P	0,0	
2018	850,7	1.301,9	2.469,6	2,00	1,00	1,00	65,5	1	1,5	6	10	M24-8.8c-NEN2012	6,67	2018 1XY	77,3	ULS 5a Ba 21
2019	274,3	271,1	247,0	1,00	1,00	1,00	75,76	1,03	1,5	6	2	M24-8.8c-NEN2012	32,39	2019 1P	68,4	ULS 5a Ba 12
2020	224,2	271,1	282,2	1,00	1,00	1,00	108,23	1,34	2,1	8	2	M24-8.8c-NEN2012	30,63	2020 1XY	73,9	ULS 5a Ba 10
2021	240,2	60,3	188,2	1,00	1,00	1,00	123,46	1,71	3,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2021 1P	0,0	
2022	116,4	406,7	423,4	0,85	0,85	0,85	152,02	1,74	2,8	8	3	M24-8.8c-NEN2012	66,59	2022 1P	153,9	ULS 3 0
2023	51,1	94,1	88,2	0,85	0,85	0,85	173,1	1,94	2,8	7	1	M20-8.8c-NEN2012	75,79	2023 1X	54,0	ULS 1a 90
2024	871,8	1.066,3	1.693,4	2,00	1,00	1,00	46,96	0,83	1,1	6	8	M24-8.8c-NEN2012	10,42	2024 2Y	105,0	ULS 5a Ba 22
2025	274,5	271,1	247,0	2,00	1,00	1,00	70,13	1,03	1,1	6	2	M24-8.8c-NEN2012	30,17	2025 1X	63,7	ULS 5a Ba 12
2026	197,9	271,1	282,2	1,00	1,00	1,00	97,91	1,25	1,5	8	2	M24-8.8c-NEN2012	35,61	2026 1XY	77,3	ULS 5a Ba 12
2027	39,6	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	184,62	2,04	2,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2027 1P	0,0	
2028	145,6	376,3	470,4	1,00	1,00	1,00	128,21	1,52	2,0	8	4	M20-8.8c-NEN2012	53,17	2028 1P	121,8	ULS 3 0
2029	23,3	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	206,19	2,24	2,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2029 1X	0,0	
3001	51,7	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	171,62	1,92	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	70,5	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	137,01	1,61	1,9	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	39,6	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	142,58	1,66	1,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	117,4	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	68,23	0,98	0,9	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	93,0	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	48,88	0,87	0,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	14,0	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	317,14	3,26	3,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	37,53	3006 1X	18,9	ULS 3 45
3007	16,6	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	286,88	2,98	3,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	50,83	3007 1Y	25,6	ULS 3 135
3008	14,1	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	322,11	3,3	3,1	8	2	M16-8.8c-NEN2012	56,29	3008 1X	33,8	ULS 3 45
3009	15,4	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	267,83	2,8	2,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	28,53	3009 1P	8,6	ULS 1a 0
3010	15,5	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	266,19	2,79	2,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	55,48	3010 1X	16,6	ULS 3 0
3011	34,6	60,3	58,8	0,52	0,52	0,52	157,57	1,79	2,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	6,73	3011 1P	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	59,6	60,3	58,8	0,52	0,52	0,52	101,46	1,28	1,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	6,05	3012 1P	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	79,7	94,1	102,9	0,52	0,52	0,52	139,67	1,63	3,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	30,68	3013 1Y	22,3	ULS 5a Ba 11
3014	85,2	94,1	102,9	0,52	0,52	0,52	132,7	1,57	3,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	40,38	3014 1XY	29,4	ULS 5a Ba 20
3015	102,0	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	114,56	1,4	3,0	7	1	M24-8.8c-NEN2012	50	3015 1Y	30,6	ULS 5a Ba 11
3016	72,5	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	100,7	1,27	2,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	35,61	3016 1XY	17,9	ULS 5a Ba 21
3017	67,8	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	107,2	1,33	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	49,53	3017 1XY	24,9	ULS 5a Ba 21
3018	104,2	135,6	88,2	0,52	0,52	0,52	81,42	1,09	2,2	7	1	M24-8.8c-NEN2012	57,47	3018 1Y	31,7	ULS 5a Ba 10
3019	185,5	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	59,88	0,93	1,7	7	1	M24-8.8c-NEN2012	42,82	3019 1XY	33,0	ULS 5a Ba 21
3020	1.447,6	120,6	188,2	1,00	2,00	1,00	29,29	0,66	1,0	6	2	M16-8.8c-NEN2012	21,04	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	1.110,1	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	26,29	0,72	1,1	7	1	M20-8.8c-NEN2012	20,83	3021 1X	12,4	ULS 1a 90
3022	1.612,9	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	12,75	0,47	0,5	6	1	M20-8.8c-NEN2012	44,37	3022 1Y	26,4	ULS 5a Ba 10
3023	1.003,8	94,1	117,6	1,00	2,00	1,00	29,5	0,84	1,0	7	1	M20-8.8c-NEN2012	3,36	3023 1P	2,0	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001	35,6	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,97	2,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	32,2	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	165,57	1,87	1,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	104,2	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	81,42	1,09	1,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	107,3	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	56,9	0,92	0,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	14,1	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	316,49	3,25	3,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	32,74	4005 1P	14,3	ULS 3 0
4006	9,3	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	361,08	3,66	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	60,3	4006 1P	18,1	ULS 3 0
4007	10,2	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	343,27	3,49	3,3	7	2	M16-8.8c-NEN2012	44,4	4007 1X	26,6	ULS 3 0
4008	22,9	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	262,26	2,75	3,1	7	2	M20-8.8c-NEN2012	48,12	4008 1XY	50,7	ULS 3 0
4009	60,3	60,3	58,8	0,52	0,52	0,52	100,22	1,27	1,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	9,15	4009 1X	1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	58,9	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	121,16	1,46	2,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	36,68	4010 1Y	18,5	ULS 5a Ba 12
4011	60,5	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	118,46	1,44	2,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	48	4011 1XY	24,2	ULS 5a Ba 22
4012	62,3	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	115,53	1,41	2,6	7	1	M20-8.8c-NEN2012	51,91	4012 1XY	26,1	ULS 5a Ba 22
4013	81,3	94,1	88,2	0,52	0,52	0,52	106,49	1,33	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	47,08	4013 1XY	28,4	ULS 5a Ba 22
4014	111,2	135,6	105,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,19	2,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	58,52	4014 1XY	35,1	ULS 5a Ba 22
4015	163,4	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	76,69	1,05	2,2	7	1	M24-8.8c-NEN2012	45,89	4015 1XY	35,4	ULS 5a Ba 22
4016	44,3	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	141,59	1,65	1,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	60,24	4016 1X	13,7	ULS 5a Ba 3
4017	45,1	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	139,81	1,63	1,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	16,75	4017 1X	5,1	ULS 1a 135
4018	47,3	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	134,68	1,58	1,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	57,49	4018 1X	17,5	ULS 5a Ba 3
4019	49,6	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	129,68	1,54	1,4	7	1	M16-8.8c-NEN2012	8,61	4019 1X	3,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	1.079,5	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	33,19	0,76	1,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	12,12	4020 1X	8,6	ULS 1a 90
4021	1.433,7	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	16,16	0,49	0,7	5	1	M20-8.8c-NEN2012	43	4021 1Y	25,5	ULS 5a Ba 12
4022	1.087,3	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	31,43	0,75	1,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	4,92	4022 1P	2,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	1.117,1	94,1	117,6	2,00	2,00	2,00	24,69	0,71	0,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	19,79	4023 1XY	14,1	ULS 5a Ba 3
4024	26,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	188,11	2,07	1,8	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	31,3	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	169,25	1,9	1,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	4,30	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	2,14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	1,62	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004	850,2	1.084,4	1.411,2	1.206,2	0,67	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005	1.040,2	0,0	0,0	0,0	0,99	0		0	0
1006	493,9	813,3	1.058,4	1.338,8	2,83	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1007	377,8	542,2	635,0	542,8	2,83	4	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1008	403,3	376,3	529,2	481,1	2,50	4	M20-8.8c-NEN2012	2	2,2
1009	71,3	120,6	117,6	60,0	2,21	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
1010	244,1	282,2	352,8	356,4	2,46	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1011	170,9	282,2	308,7	211,4	2,55	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1012	698,5	813,3	1.164,2	995,1	1,34	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1013	1.159,3	948,9	1.728,7	1.329,8	2,31	7	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1014	266,5	376,3	411,6	281,8	2,70	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1015	89,6	120,6	117,6	76,3	4,10	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
1016	516,5	813,3	846,7	723,7	0,70	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1017	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.302,6	1,75	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2001T	231,6	188,2	205,8	166,3	8,35	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002T	434,4	188,2	294,0	231,5	5,15	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003T	244,8	188,2	235,2	142,5	7,47	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2004T	223,7	188,2	205,8	124,7	6,80	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2005T	196,5	271,1	247,0	138,2	6,15	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006T	192,2	271,1	247,0	138,2	5,17	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007T	242,0	271,1	282,2	158,0	4,63	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008T	246,8	271,1	282,2	241,2	4,05	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009T	246,8	271,1	282,2	241,2	3,90	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2010T	246,8	271,1	282,2	241,2	3,76	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011T	246,8	271,1	282,2	241,2	3,62	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012T	120,7	135,6	123,5	61,1	3,25	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2001L	231,6	188,2	205,8	166,3	8,35	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002L	434,4	188,2	294,0	231,5	5,15	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003L	208,0	188,2	205,8	124,7	6,90	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2004L	253,6	188,2	235,2	166,3	7,08	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2005L	217,7	271,1	282,2	158,0	6,21	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006L	212,9	271,1	282,2	158,0	5,21	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007L	210,4	271,1	282,2	158,0	4,49	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008L	246,8	271,1	282,2	225,6	1,87	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009L	305,3	271,1	352,8	301,5	4,05	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2010L	305,3	271,1	352,8	301,5	3,90	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011L	355,4	406,7	529,2	452,3	3,76	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012L	355,4	406,7	529,2	452,3	3,62	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2013L	51,0	60,3	58,8	30,0	3,25	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2014	122,3	60,3	70,6	52,3	3,50	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2015	122,3	60,3	70,6	52,3	3,50	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2016	164,6	60,3	117,6	72,6	4,95	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2017	1.366,8	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018	1.159,3	1.301,9	2.469,6	1.899,7	1,50	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2019	220,4	271,1	247,0	211,1	1,50	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2020	283,3	271,1	282,2	241,2	2,12	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2021	388,9	60,3	188,2	112,0	3,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2022	231,1	406,7	423,4	325,7	2,79	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2023	112,9	94,1	88,2	71,3	2,79	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
2024	1.007,6	1.066,3	1.693,4	1.302,6	1,08	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2025	220,4	271,1	247,0	211,1	1,08	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2026	280,4	271,1	282,2	217,1	1,53	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2027	61,2	60,3	70,6	42,0	2,16	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2028	229,1	376,3	470,4	332,6	2,00	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2029	51,0	60,3	58,8	30,0	2,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3001	89,4	94,1	88,2	60,4	2,35	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3002	112,9	94,1	88,2	53,5	1,88	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3003	43,1	94,1	73,5	16,3	1,38	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3004	43,1	94,1	73,5	16,3	0,95	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3005	43,1	94,1	73,5	16,3	0,47	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3006	74,5	94,1	73,5	50,3	3,71	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3007	74,5	94,1	73,5	50,3	3,36	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3008	71,3	120,6	117,6	60,0	3,12	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3009	51,0	60,3	58,8	30,0	2,60	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3010	51,0	60,3	58,8	30,0	2,58	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3011	43,1	60,3	58,8	20,5	2,94	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3012	43,1	60,3	58,8	20,5	1,89	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3013	131,7	94,1	102,9	72,8	3,65	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3014	131,7	94,1	102,9	72,8	3,47	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3015	120,7	135,6	123,5	61,1	3,00	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3016	74,5	94,1	73,5	50,3	2,27	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3017	74,5	94,1	73,5	50,3	2,41	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3018	94,1	135,6	88,2	55,1	2,18	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3019	131,7	135,6	123,5	77,2	1,69	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3020	897,9	120,6	188,2	169,6	0,99	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3021	213,2	94,1	117,6	59,4	1,07	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3022	213,2	94,1	117,6	59,4	0,52	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3023	213,2	94,1	117,6	59,4	1,00	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4001	82,3	60,3	58,8	36,3	2,06	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4002	51,0	60,3	58,8	25,0	1,61	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4003	51,0	60,3	58,8	30,0	1,13	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4004	51,0	60,3	58,8	25,0	0,67	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005	82,3	60,3	58,8	43,6	3,70	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4006	51,0	60,3	58,8	30,0	3,50	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4007	76,4	120,6	117,6	60,0	3,33	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
4008	105,4	188,2	176,4	120,8	3,07	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4009	43,1	60,3	58,8	20,5	1,87	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4010	74,5	94,1	73,5	50,3	2,73	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4011	74,5	94,1	73,5	50,3	2,67	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4012	74,5	94,1	73,5	50,3	2,60	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4013	89,4	94,1	88,2	60,4	2,40	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4014	103,5	135,6	105,8	59,9	2,42	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4015	131,7	135,6	123,5	77,2	2,17	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4016	56,8	135,6	88,2	22,8	1,50	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4017	56,8	135,6	88,2	30,4	1,48	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4018	56,8	135,6	88,2	30,4	1,43	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4019	72,5	60,3	58,8	43,6	1,38	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4020	213,2	94,1	117,6	71,3	1,34	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4021	213,2	94,1	117,6	59,4	0,65	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4022	213,2	94,1	117,6	59,4	1,27	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4023	276,0	94,1	117,6	71,3	0,50	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4024	51,0	60,3	58,8	30,0	1,83	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4025	51,0	60,3	58,8	30,0	1,64	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8

Mast type: S+0_SAA (hv) **Versterkte constructie**

Belasting: Nieuwbouw 50 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	150x150x12	355	81,62	Comp	81,62	1001 2Y	-860,2	ULS 1a 135	1.053,9
1002		EA	150x150x12	355	85,83	Comp	85,83	1002 4X	-930,8	ULS 1a 135	1.134,7
1003		EA	150x150x12	355	73,88	Comp	73,88	1003 1X	-801,2	ULS 1a 135	1.143,3
1004		EA	150x150x10	355	85,03	Comp	85,03	1004 5P	-772,5	ULS 1a 135	908,5
1005		EA	150x150x10	355	79,09	Comp	79,09	1005 7P	-569,8	ULS 1a 135	720,4
1006		EA	100x100x10	355	59,01	Comp	59,01	1006 2Y	-277,7	ULS 1a 135	470,6
1007		EA	90x90x9	355	48,39	Comp	48,39	1007 2Y	-165,9	ULS 1a 135	342,9
1008		EA	90x90x9	355	26,86	Comp	26,86	1008 1Y	-35,8	ULS 5a Ba 22	133,2
1009		EA	50x50x5	355	29,06	Comp	29,06	1009 1P	-7,2	ULS 5a Ba 12	24,9
1010		EA	80x80x8	355	58,38	Tens	0	1010 2Y	0,0		74,1
1011		EA	70x70x7	355	57,51	Tens	0	1011 4Y	0,0		14,5
1012		EA	120x120x11	355	40,24	Comp	40,24	1012 7XY	-75,7	ULS 3 0	670,8
1013		EA	150x150x14	355	30,77	Comp	30,77	1013 1X	-292,0	ULS 5a Ba 21	1.197,8
1014		EA	100x100x7#	355	42,8	Tens	0	1014 3Y	0,0		134,8
1015		EA	60x60x5	355	43,73	Tens	0	1015 2Y	0,0		12,4
1016		EA	120x120x8	355	30,63	Comp	30,63	1016 1X	-127,4	ULS 5a Ba 22	415,9
1017		EA	150x150x12	355	33,42	Comp	33,42	1017 1X	-297,6	ULS 5a Ba 22	890,7
2001T		EA	100x100x7#	355	39,73	Comp	39,73	2001T 1X	-74,8	ULS 5a Ba 10	223,9
2002T		EA	130x130x10#	355	37,83	Comp	37,83	2002T 1P	-71,2	ULS 5a Ba 10	252,7
2003T		EA	100x100x8	355	42,91	Tens	35,78	2003T 1X	-63,1	ULS 1a 90	176,3
2004T		EA	100x100x7#	355	53,2	Tens	39,18	2004T 1XY	-68,4	ULS 1a 90	174,5
2005T		EA	100x100x7#	355	51,94	Tens	39,25	2005T 1XY	-76,5	ULS 5a Ba 10	194,8
2006T		EA	100x100x7#	355	60,76	Tens	34,46	2006T 1XY	-79,5	ULS 5a Ba 10	230,7
2007T		EA	100x100x8	355	58,04	Tens	36,11	2007T 1XY	-97,9	ULS 5a Ba 10	287,9
2008T		EA	100x100x8	355	38,73	Comp	38,73	2008T 1X	-87,6	ULS 5a Ba 22	226,2
2009T		EA	100x100x8	355	39	Tens	37,35	2009T 1X	-88,0	ULS 5a Ba 22	235,5
2010T		EA	100x100x8	355	43,61	Comp	43,61	2010T 1XY	-106,8	ULS 5a Ba 12	244,9
2011T		EA	100x100x8	355	50,66	Tens	45,37	2011T 1X	-115,3	ULS 5a Ba 22	254,2
2012T		EA	70x70x7	355	26,54	Tens	22,09	2012T 1P	-20,4	ULS 5a Ba 12	92,4
2001L		EA	100x100x7#	355	65,08	Tens	60,52	2001L 1P	-113,9	ULS 1a 90	223,9
2002L		EA	130x130x10#	355	60,41	Comp	60,41	2002L 1Y	-113,7	ULS 1a 90	252,7
2003L		EA	100x100x7#	355	44,85	Tens	30,93	2003L 1X	-53,1	ULS 5a Ba 21	171,8
2004L		EA	100x100x8	355	41,19	Tens	38,65	2004L 1P	-72,6	ULS 5a Ba 10	187,9
2005L		EA	100x100x8	355	52,39	Tens	36,47	2005L 1X	-79,4	ULS 5a Ba 21	217,8
2006L		EA	100x100x8	355	54,61	Tens	34,75	2006L 1P	-90,2	ULS 5a Ba 10	259,7
2007L		EA	100x100x8	355	62,4	Tens	35,07	2007L 1X	-95,1	ULS 5a Ba 21	295,0
2008L		EA	100x100x8	355	40,56	Tens	35	2008L 1P	-94,9	ULS 5a Ba 10	396,9
2009L		EA	100x100x10	355	37,08	Cross	37,08	2009L 1X	-76,7	ULS 1a 90	206,9
2010L		EA	100x100x10	355	36,63	Comp	36,63	2010L 1XY	-99,3	ULS 5a Ba 12	290,1
2011L		EA	100x100x10	355	36,83	Comp	36,83	2011L 1Y	-111,1	ULS 5a Ba 22	301,7
2012L		EA	100x100x10	355	41,32	Comp	41,32	2012L 1XY	-129,4	ULS 5a Ba 12	313,2
2013L		EA	50x50x5	355	30,89	Cross	30,89	2013L 1X	-5,7	ULS 6a 90 Ba Ct1	18,3
2014		EA	70x70x6	355	16,86	Comp	16,86	2014 1X	-5,3	ULS 1a 135	31,6
2015		EA	70x70x6	355	16,88	Comp	16,88	2015 1X	-5,3	ULS 1a 135	31,6
2016		EA	100x100x10	355	7,23	Tens	3,38	2016 1Y	-2,0	ULS 1a 0	67,2
2017		DEA	100x100x10(12,0.17	355	0,31	Cross	0,31	2017 1P	-0,3	ULS 1a 90	84,0
2018		EA	150x150x14	355	28,08	Comp	28,08	2018 1P	-238,9	ULS 5a Ba 10	850,7
2019		EA	100x100x7#	355	32,39	Tens	18	2019 1XY	-44,5	ULS 5a Ba 22	274,3
2020		EA	100x100x8	355	32,74	Comp	32,74	2020 1X	-73,4	ULS 5a Ba 10	224,2
2021		DEA	80x80x8(12,0.17)	355	1,91	Comp	1,91	2021 1P	-1,2	ULS 3 90	240,2
2022		EA	80x80x8	355	66,59	Tens	0	2022 1Y	0,0		116,4
2023		EA	70x70x6	355	84,08	Comp	84,08	2023 1P	-42,9	ULS 1a 0,9 0,9 90	51,1
2024		EA	150x150x12	355	27,73	Comp	27,73	2024 1P	-241,8	ULS 5a Ba 12	871,8
2025		EA	100x100x7#	355	30,17	Tens	19,89	2025 1X	-49,1	ULS 5a Ba 22	274,5
2026		EA	80x80x8	355	39,11	Comp	39,11	2026 1X	-77,4	ULS 5a Ba 12	197,9
2027		EA	60x60x6	355	1,25	Comp	1,25	2027 1P	-0,5	ULS 3 0	39,6
2028		EA	80x80x8	355	53,17	Tens	0	2028 1Y	0,0		145,6
2029		EA	50x50x5	355	9,36	Comp	9,36	2029 1P	-2,2	ULS 6a 90 Ba Ct1	23,3
3001		EA	70x70x6	355	28,99	Comp	28,99	3001 1Y	-15,0	ULS 3 135	51,7
3002		EA	70x70x6	355	22,56	Comp	22,56	3002 1X	-15,9	ULS 3 0	70,5
3003		EA	50x50x5	355	9,49	Comp	9,49	3003 1P	-3,8	ULS 1a 0	39,6
3004		EA	70x70x5#	355	5,26	Comp	5,26	3004 1X	-3,9	ULS 3 0	117,4
3005		EA	50x50x5	355	1,76	Comp	1,76	3005 1X	-1,3	ULS 3 90	93,0
3006		EA	60x60x5	355	37,53	Tens	0	3006 1Y	0,0		14,0
3007		EA	60x60x5	355	50,83	Tens	0	3007 1Y	0,0		16,6
3008		EA	50x50x5	355	56,29	Tens	0	3008 1Y	0,0		14,1
3009		EA	50x50x5	355	28,53	Tens	0	3009 1Y	0,0		15,4
3010		EA	50x50x5	355	55,48	Tens	0	3010 1Y	0,0		15,5
3011		EA	50x50x5	355	6,73	Tens	4,31	3011 1XY	-1,5	ULS 1a 0	34,6
3012		EA	50x50x5	355	6,05	Tens	2,27	3012 1Y	-1,3	ULS 1a 0	59,6
3013		EA	70x70x7	355	30,68	Tens	29,47	3013 1X	-23,5	ULS 5a Ba 20	79,7
3014		EA	70x70x7	355	40,38	Tens	32,28	3014 1P	-27,5	ULS 5a Ba 11	85,2
3015		EA	70x70x7	355	50	Tens	32,76	3015 1X	-33,4	ULS 5a Ba 20	102,0
3016		EA	60x60x5	355	35,61	Tens	25,26	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	72,5
3017		EA	60x60x5	355	49,53	Tens	37	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	67,8
3018		EA	70x70x5#	355	57,47	Tens	35,59	3018 1P	-31,4	ULS 5a Ba 10	104,2
3019		EA	75x75x7#	355	42,82	Tens	27,62	3019 1X	-34,1	ULS 5a Ba 21	185,5
3020		BHE160B	160x160x8	355	21,8	Comp	21,8	3020 1X	-26,3	ULS 5a Ba 20	1.447,6
3021		BHE160B	160x160x8	355	20,83	Tens	12,73	3021 1P	-12,0	ULS 1a 90	1.110,1
3022		BHE160B	160x160x8	355	44,37	Tens	27,26	3022 1X	-25,6	ULS 5a Ba 21	1.612,9
3023		BHE160B	160x160x8	355	3,7	Comp	3,7	3023 1X	-3,5	ULS 1a 0,9 0,9 90	1.003,8
4001		EA	60x60x5	355	25	Comp	25	4001 1X	-8,9	ULS 3 0	35,6
4002		EA	50x50x5	355	30,06	Comp	30,06	4002 1X	-9,7	ULS 3 0	32,2
4003		EA	70x70x5#	355	19,87	Comp	19,87	4003 1X	-11,7	ULS 3 0	104,2
4004		EA	60x60x5	355	1,02	Comp	1,02	4004 1XY	-0,6	ULS 7 Ah	107,3
4005		EA	60x60x5	355	32,74	Tens	0	4005 1Y	0,0		14,1
4006		EA	50x50x5	355	60,3	Tens	0	4006 1Y	0,0		9,3
4007		EA	50x50x5	355	44,4	Tens	0	4007 1Y	0,0		10,2
4008		EA	60x60x6	355	48,12	Tens	0	4008 1Y	0,0		22,9
4009		EA	50x50x5	355	9,15	Tens	3,29	4009 1Y	-1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0	60,3
4010		EA	60x60x5	355	36,68	Tens	33,64	4010 1X	-19,8	ULS 5a Ba 22	58,9
4011		EA	60x60x5	355	48	Tens	38,96	4011 1P	-23,6	ULS 5a Ba 12	60,5
4012		EA	60x60x5	355	51,91	Tens	42,59	4012 1X	-26,5	ULS 5a Ba 22	62,3
4013		EA	60x60x6	355	47,08	Tens	35,78	4013 1X	-29,1	ULS 5a Ba 22	81,3
4014		EA	70x70x6	355	58,52	Tens	31,37	4014 1P	-33,2	ULS 5a Ba 12	111,2
4015		EA	75x75x7#	355	45,89	Tens	31,31	4015 1X	-38,7	ULS 5a Ba 22	163,4
4016		EA	55x55x5	355	60,24	Tens	13,53	4016 1X	-6,0	ULS 1a 0,9 135	44,3
4017		EA	55x55x5	355	36,09	Comp	36,09	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1	45,1
4018		EA	55x55x5	355	57,49	Tens	8,96	4018 1P	-4,2	ULS 1a 135	47,3
4019		EA	55x55x5	355	36,09	Comp	36,09	4019 1X	-17,9	ULS 5a Ba 3	49,6
4020		BHE160B	160x160x8	355	12,12	Tens	5,89	4020 1P	-5,5	ULS 1a 0,9 90	1.079,5
4021		BHE160B	160x160x8	355	43	Tens	27,73	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22	1.433,7
4022		BHE160B	160x160x8	355	5,72	Comp	5,72	4022 1X	-5,4	ULS 5a Ba 3	1.087,3
4023		BHE160B	160x160x8	355	19,79	Tens	2,25	4023 1XY	-2,1	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.117,1
4024		EA	50x50x5	355	0,1	Comp	0,1	4024 1X	0,0	ULS 1a 45	26,8
4025		EA	50x50x5	355	0,11	Comp	0,11	4025 1X	0,0	ULS 3 90	31,3

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.084,4	1.693,4	0,20	0,20	0,20	48,17	0,57	7,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	71,77	1001 1X	723,2	ULS 1a 0,9 135
1002	1.084,4	1.693,4	0,76	0,76	0,49	35,57	0,42	2,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	77,55	1002 4Y	781,4	ULS 1a 0,9 135
1003	1.084,4	1.693,4	0,97	0,97	0,62	34,09	0,4	1,6	4	8	M24-8.8c-NEN2012	65,53	1003 1Y	660,3	ULS 1a 0,9 0,9 135
1004	1.084,4	1.411,2	1,87	1,87	1,20	27,27	0,31	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	73,96	1004 5XY	628,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	0,0	0,0	3,14	2,74	2,62	65,61	0,74	0,7	1	0		42,7	1005 6XY	444,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
1006	813,3	1.058,4	0,50	0,50	0,50	72,54	0,85	2,8	1	6	M24-8.8c-NEN2012	38,63	1006 2X	190,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
1007	542,2	635,0	0,50	0,50	0,50	80,37	0,95	2,8	1	4	M24-8.8c-NEN2012	31,51	1007 2X	119,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	376,3	529,2	1,00	1,00	1,00	142,19	1,84	2,5	1	4	M20-8.8c-NEN2012	0	1008 1Y	0,0	
1009	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	227,97	2,44	2,2	8	2	M16-8.8c-NEN2012	12	1009 1Y	7,2	ULS 5a Ba 12
1010	282,2	352,8	1,00	2,00	1,00	201,65	2,25	2,5	6	3	M20-8.8c-NEN2012	58,38	1010 1P	142,5	ULS 3 45
1011	282,2	308,7	1,00	4,00	1,00	462,28	4,64	2,5	6	3	M20-8.8c-NEN2012	57,51	1011 1XY	98,3	ULS 3 0
1012	188,2	323,4	1,00	10,43	1,00	65,71	0,77	0,2	1	2	M20-8.8c-NEN2012	15,06	1012 8Y	105,2	ULS 5a Ba 10
1013	948,9	1.728,7	1,00	0,50	0,50	50,34	0,59	2,3	1	7	M24-8.8c-NEN2012	15,56	1013 1Y	147,7	ULS 5a Ba 10
1014	282,2	308,7	1,00	1,00	1,00	147,53	1,68	2,9	4	3	M20-8.8c-NEN2012	42,8	1014 1X	114,1	ULS 3 0
1015	120,6	117,6	1,00	1,70	1,00	382,95	3,91	4,1	6	2	M16-8.8c-NEN2012	43,73	1015 2X	33,4	ULS 6a 90 Ba Ct2
1016	813,3	846,7	2,64	4,04	1,00	76,7	0,86	0,7	1	6	M24-8.8c-NEN2012	10,2	1016 1Y	52,7	ULS 5a Ba 12
1017	1.084,4	1.693,4	1,00	1,80	1,00	68,4	0,81	1,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	17,98	1017 1Y	181,2	ULS 5a Ba 12
2001T	188,2	205,8	0,33	0,20	0,20	90,28	1,22	8,4	8	2	M20-8.8c-NEN2012	35,06	2001T 1Y	58,3	ULS 5a Ba 21
2002T	188,2	294,0	1,00	0,33	0,33	128,98	1,58	5,1	5	2	M20-8.8c-NEN2012	30,99	2002T 1XY	58,3	ULS 5a Ba 21
2003T	188,2	235,2	0,52	0,25	0,25	126,85	1,56	7,5	8	2	M20-8.8c-NEN2012	42,91	2003T 1Y	61,2	ULS 1a 0,9 90
2004T	188,2	205,8	0,52	0,25	0,25	114,86	1,44	6,8	8	2	M20-8.8c-NEN2012	53,2	2004T 1P	66,3	ULS 1a 90
2005T	271,1	247,0	0,52	0,25	0,25	103,87	1,34	6,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	51,94	2005T 1Y	71,8	ULS 5a Ba 10
2006T	271,1	247,0	0,52	0,25	0,25	87,34	1,19	5,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	60,76	2006T 1Y	84,0	ULS 5a Ba 10
2007T	271,1	282,2	0,52	0,25	0,25	78,63	1,12	4,6	8	2	M24-8.8c-NEN2012	58,04	2007T 1Y	91,7	ULS 5a Ba 10
2008T	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	107,35	1,33	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	38,64	2008T 1Y	93,2	ULS 5a Ba 12
2009T	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	103,44	1,3	3,9	8	2	M24-8.8c-NEN2012	39	2009T 1Y	94,1	ULS 5a Ba 12
2010T	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	99,68	1,26	3,8	8	2	M24-8.8c-NEN2012	41,37	2010T 1P	99,8	ULS 5a Ba 22
2011T	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	96,1	1,23	3,6	8	2	M24-8.8c-NEN2012	50,66	2011T 1Y	122,2	ULS 5a Ba 12
2012T	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	124,38	1,49	3,3	7	1	M24-8.8c-NEN2012	26,54	2012T 1P	16,2	ULS 6a 90 Ba Ct1
2001L	188,2	205,8	0,33	0,20	0,20	90,28	1,22	8,4	8	2	M20-8.8c-NEN2012	65,08	2001L 1XY	108,2	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	188,2	294,0	1,00	0,33	0,33	128,98	1,58	5,1	5	2	M20-8.8c-NEN2012	59,52	2002L 1X	112,0	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	188,2	205,8	0,52	0,25	0,25	116,46	1,45	6,9	8	2	M20-8.8c-NEN2012	44,85	2003L 1Y	55,9	ULS 5a Ba 10
2004L	188,2	235,2	0,52	0,25	0,25	120,31	1,5	7,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	41,19	2004L 1XY	68,5	ULS 5a Ba 21
2005L	271,1	282,2	0,52	0,25	0,25	105,57	1,37	6,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	52,39	2005L 1Y	82,8	ULS 5a Ba 10
2006L	271,1	282,2	0,52	0,25	0,25	88,58	1,21	5,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	54,61	2006L 1XY	86,3	ULS 5a Ba 21
2007L	271,1	282,2	0,52	0,25	0,25	76,25	1,1	4,5	8	2	M24-8.8c-NEN2012	62,4	2007L 1Y	98,6	ULS 5a Ba 10
2008L	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	49,69	0,81	1,9	8	2	M24-8.8c-NEN2012	40,56	2008L 1XY	91,5	ULS 5a Ba 21
2009L	271,1	352,8	0,52	1,00	0,52	133,1	1,62	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	29,35	2009L 1P	79,6	ULS 5a Ba 22
2010L	271,1	352,8	0,52	0,52	0,52	103,97	1,3	3,9	8	2	M24-8.8c-NEN2012	36,02	2010L 1P	97,6	ULS 5a Ba 22
2011L	406,7	529,2	0,52	0,52	0,52	100,19	1,27	3,8	8	3	M24-8.8c-NEN2012	31,6	2011L 1X	112,3	ULS 5a Ba 12
2012L	406,7	529,2	0,52	0,52	0,52	96,6	1,23	3,6	8	3	M24-8.8c-NEN2012	35,95	2012L 1P	127,8	ULS 5a Ba 22
2013L	60,3	58,8	0,52	1,00	0,52	215,44	2,55	3,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	15,17	2013L 1X	4,6	ULS 5a Ba 12
2014	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	255,43	2,69	3,5	5	1	M16-8.8c-NEN2012	2,15	2014 1P	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
2015	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	255,43	2,69	3,5	5	1	M16-8.8c-NEN2012	2,96	2015 1X	1,6	ULS 1a 0,9 0
2016	60,3	117,6	1,00	1,00	1,00	253,79	2,68	4,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	7,23	2016 1Y	4,4	ULS 1a 0,9 135
2017	0,0	0,0	1,00	0,50	0,50	230,22	1,4	7,0	7	0		0	2017 2P	0,0	
2018	1.301,9	2.469,6	2,00	1,00	1,00	65,5	1	1,5	6	10	M24-8.8c-NEN2012	6,67	2018 1XY	77,3	ULS 5a Ba 21
2019	271,1	247,0	1,00	1,00	1,00	75,76	1,03	1,5	6	2	M24-8.8c-NEN2012	32,39	2019 1P	68,4	ULS 5a Ba 12
2020	271,1	282,2	1,00	1,00	1,00	108,23	1,34	2,1	8	2	M24-8.8c-NEN2012	30,63	2020 1XY	73,9	ULS 5a Ba 10
2021	60,3	188,2	1,00	1,00	1,00	123,46	1,71	3,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2021 1P	0,0	
2022	406,7	423,4	0,85	0,85	0,85	152,02	1,74	2,8	8	3	M24-8.8c-NEN2012	66,59	2022 1P	153,9	ULS 3 0
2023	94,1	88,2	0,85	0,85	0,85	173,1	1,94	2,8	7	1	M20-8.8c-NEN2012	75,79	2023 1X	54,0	ULS 1a 90
2024	1.066,3	1.693,4	2,00	1,00	1,00	46,96	0,83	1,1	6	8	M24-8.8c-NEN2012	10,42	2024 2Y	105,0	ULS 5a Ba 22
2025	271,1	247,0	2,00	1,00	1,00	70,13	1,03	1,1	6	2	M24-8.8c-NEN2012	30,17	2025 1X	63,7	ULS 5a Ba 12
2026	271,1	282,2	1,00	1,00	1,00	97,91	1,25	1,5	8	2	M24-8.8c-NEN2012	35,61	2026 1XY	77,3	ULS 5a Ba 12
2027	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	184,62	2,04	2,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2027 1P	0,0	
2028	376,3	470,4	1,00	1,00	1,00	128,21	1,52	2,0	8	4	M20-8.8c-NEN2012	53,17	2028 1P	121,8	ULS 3 0
2029	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	206,19	2,24	2,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2029 1X	0,0	
3001	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	171,62	1,92	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	137,01	1,61	1,9	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	142,58	1,66	1,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	68,23	0,98	0,9	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	48,88	0,87	0,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	317,14	3,26	3,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	37,53	3006 1X	18,9	ULS 3 45
3007	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	286,88	2,98	3,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	50,83	3007 1Y	25,6	ULS 3 135
3008	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	322,11	3,3	3,1	8	2	M16-8.8c-NEN2012	56,29	3008 1X	33,8	ULS 3 45
3009	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	267,83	2,8	2,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	28,53	3009 1P	8,6	ULS 1a 0
3010	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	266,19	2,79	2,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	55,48	3010 1X	16,6	ULS 3 0
3011	60,3	58,8	0,52	0,52	0,52	157,57	1,79	2,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	6,73	3011 1P	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	60,3	58,8	0,52	0,52	0,52	101,46	1,28	1,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	6,05	3012 1P	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	94,1	102,9	0,52	0,52	0,52	139,67	1,63	3,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	30,68	3013 1Y	22,3	ULS 5a Ba 11
3014	94,1	102,9	0,52	0,52	0,52	132,7	1,57	3,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	40,38	3014 1XY	29,4	ULS 5a Ba 20
3015	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	114,56	1,4	3,0	7	1	M24-8.8c-NEN2012	50	3015 1Y	30,6	ULS 5a Ba 11
3016	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	100,7	1,27	2,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	35,61	3016 1XY	17,9	ULS 5a Ba 21
3017	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	107,2	1,33	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	49,53	3017 1XY	24,9	ULS 5a Ba 21
3018	135,6	88,2	0,52	0,52	0,52	81,42	1,09	2,2	7	1	M24-8.8c-NEN2012	57,47	3018 1Y	31,7	ULS 5a Ba 10
3019	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	59,88	0,93	1,7	7	1	M24-8.8c-NEN2012	42,82	3019 1XY	33,0	ULS 5a Ba 21
3020	120,6	188,2	1,00	2,00	1,00	29,29	0,66	1,0	6	2	M16-8.8c-NEN2012	21,04	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	26,29	0,72	1,1	7	1	M20-8.8c-NEN2012	20,83	3021 1X	12,4	ULS 1a 90
3022	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	12,75	0,47	0,5	6	1	M20-8.8c-NEN2012	44,37	3022 1Y	26,4	ULS 5a Ba 10
3023	94,1	117,6	1,00	2,00	1,00	29,5	0,84	1,0	7	1	M20-8.8c-NEN2012	3,36	3023 1P	2,0	ULS 1a 0,9 0,9 90
4001	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,97	2,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	165,57	1,87	1,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	81,42	1,09	1,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	56,9	0,92	0,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	316,49	3,25	3,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	32,74	4005 1P	14,3	ULS 3 0
4006	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	361,08	3,66	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	60,3	4006 1P	18,1	ULS 3 0
4007	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	343,27	3,49	3,3	7	2	M16-8.8c-NEN2012	44,4	4007 1X	26,6	ULS 3 0
4008	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	262,26	2,75	3,1	7	2	M20-8.8c-NEN2012	48,12	4008 1XY	50,7	ULS 3 0
4009	60,3	58,8	0,52	0,52	0,52	100,22	1,27	1,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	9,15	4009 1X	1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	121,16	1,46	2,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	36,68	4010 1Y	18,5	ULS 5a Ba 12
4011	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	118,46	1,44	2,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	48	4011 1XY	24,2	ULS 5a Ba 22
4012	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	115,53	1,41	2,6	7	1	M20-8.8c-NEN2012	51,91	4012 1XY	26,1	ULS 5a Ba 22
4013	94,1	88,2	0,52	0,52	0,52	106,49	1,33	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	47,08	4013 1XY	28,4	ULS 5a Ba 22
4014	135,6	105,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,19	2,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	58,52	4014 1XY	35,1	ULS 5a Ba 22
4015	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	76,69	1,05	2,2	7	1	M24-8.8c-NEN2012	45,89	4015 1XY	35,4	ULS 5a Ba 22
4016	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	141,59	1,65	1,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	60,24	4016 1X	13,7	ULS 5a Ba 3
4017	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	139,81	1,63	1,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	16,75	4017 1X	5,1	ULS 1a 135
4018	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	134,68	1,58	1,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	57,49	4018 1X	17,5	ULS 5a Ba 3
4019	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	129,68	1,54	1,4	7	1	M16-8.8c-NEN2012	8,61	4019 1X	3,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	33,19	0,76	1,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	12,12	4020 1X	8,6	ULS 1a 90
4021	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	16,16	0,49	0,7	5	1	M20-8.8c-NEN2012	43	4021 1Y	25,5	ULS 5a Ba 12
4022	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	31,43	0,75	1,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	4,92	4022 1P	2,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	94,1	117,6	2,00	2,00	2,00	24,69	0,71	0,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	19,79	4023 1XY	14,1	ULS 5a Ba 3
4024	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	188,11	2,07	1,8	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	169,25	1,9	1,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	4,30	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	2,14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	1,62	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004	850,2	1.084,4	1.411,2	1.206,2	0,67	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005	1.040,2	0,0	0,0	0,0	0,99	0		0	0
1006	493,9	813,3	1.058,4	1.338,8	2,83	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1007	377,8	542,2	635,0	542,8	2,83	4	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1008	403,3	376,3	529,2	481,1	2,50	4	M20-8.8c-NEN2012	2	2,2
1009	71,3	120,6	117,6	60,0	2,21	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
1010	244,1	282,2	352,8	356,4	2,46	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1011	170,9	282,2	308,7	211,4	2,55	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1012	698,5	813,3	1.164,2	995,1	1,34	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1013	1.159,3	948,9	1.728,7	1.329,8	2,31	7	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1014	266,5	376,3	411,6	281,8	2,70	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1015	89,6	120,6	117,6	76,3	4,10	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
1016	516,5	813,3	846,7	723,7	0,70	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1017	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.302,6	1,75	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2001T	231,6	188,2	205,8	166,3	8,35	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002T	434,4	188,2	294,0	231,5	5,15	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003T	244,8	188,2	235,2	142,5	7,47	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2004T	223,7	188,2	205,8	124,7	6,80	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2005T	196,5	271,1	247,0	138,2	6,15	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006T	192,2	271,1	247,0	138,2	5,17	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007T	242,0	271,1	282,2	158,0	4,63	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008T	246,8	271,1	282,2	241,2	4,05	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009T	246,8	271,1	282,2	241,2	3,90	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2010T	246,8	271,1	282,2	241,2	3,76	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011T	246,8	271,1	282,2	241,2	3,62	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012T	120,7	135,6	123,5	61,1	3,25	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2001L	231,6	188,2	205,8	166,3	8,35	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002L	434,4	188,2	294,0	231,5	5,15	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003L	208,0	188,2	205,8	124,7	6,90	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2004L	253,6	188,2	235,2	166,3	7,08	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2005L	217,7	271,1	282,2	158,0	6,21	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006L	212,9	271,1	282,2	158,0	5,21	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007L	210,4	271,1	282,2	158,0	4,49	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008L	246,8	271,1	282,2	225,6	1,87	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009L	305,3	271,1	352,8	301,5	4,05	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2010L	305,3	271,1	352,8	301,5	3,90	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011L	355,4	406,7	529,2	452,3	3,76	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012L	355,4	406,7	529,2	452,3	3,62	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2013L	51,0	60,3	58,8	30,0	3,25	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2014	122,3	60,3	70,6	52,3	3,50	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2015	122,3	60,3	70,6	52,3	3,50	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2016	164,6	60,3	117,6	72,6	4,95	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2017	1.366,8	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018	1.159,3	1.301,9	2.469,6	1.899,7	1,50	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2019	220,4	271,1	247,0	211,1	1,50	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2020	283,3	271,1	282,2	241,2	2,12	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2021	388,9	60,3	188,2	112,0	3,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2022	231,1	406,7	423,4	325,7	2,79	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2023	112,9	94,1	88,2	71,3	2,79	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
2024	1.007,6	1.066,3	1.693,4	1.302,6	1,08	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2025	220,4	271,1	247,0	211,1	1,08	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2026	280,4	271,1	282,2	217,1	1,53	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2027	61,2	60,3	70,6	42,0	2,16	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2028	229,1	376,3	470,4	332,6	2,00	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2029	51,0	60,3	58,8	30,0	2,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3001	89,4	94,1	88,2	60,4	2,35	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3002	112,9	94,1	88,2	53,5	1,88	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3003	43,1	94,1	73,5	16,3	1,38	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3004	43,1	94,1	73,5	16,3	0,95	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3005	43,1	94,1	73,5	16,3	0,47	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3006	74,5	94,1	73,5	50,3	3,71	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3007	74,5	94,1	73,5	50,3	3,36	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3008	71,3	120,6	117,6	60,0	3,12	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3009	51,0	60,3	58,8	30,0	2,60	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3010	51,0	60,3	58,8	30,0	2,58	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3011	43,1	60,3	58,8	20,5	2,94	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3012	43,1	60,3	58,8	20,5	1,89	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3013	131,7	94,1	102,9	72,8	3,65	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3014	131,7	94,1	102,9	72,8	3,47	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3015	120,7	135,6	123,5	61,1	3,00	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3016	74,5	94,1	73,5	50,3	2,27	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3017	74,5	94,1	73,5	50,3	2,41	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3018	94,1	135,6	88,2	55,1	2,18	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3019	131,7	135,6	123,5	77,2	1,69	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3020	897,9	120,6	188,2	169,6	0,99	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3021	213,2	94,1	117,6	59,4	1,07	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3022	213,2	94,1	117,6	59,4	0,52	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3023	213,2	94,1	117,6	59,4	1,00	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4001	82,3	60,3	58,8	36,3	2,06	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4002	51,0	60,3	58,8	25,0	1,61	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4003	51,0	60,3	58,8	30,0	1,13	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4004	51,0	60,3	58,8	25,0	0,67	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005	82,3	60,3	58,8	43,6	3,70	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4006	51,0	60,3	58,8	30,0	3,50	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4007	76,4	120,6	117,6	60,0	3,33	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
4008	105,4	188,2	176,4	120,8	3,07	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4009	43,1	60,3	58,8	20,5	1,87	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4010	74,5	94,1	73,5	50,3	2,73	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4011	74,5	94,1	73,5	50,3	2,67	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4012	74,5	94,1	73,5	50,3	2,60	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4013	89,4	94,1	88,2	60,4	2,40	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4014	103,5	135,6	105,8	59,9	2,42	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4015	131,7	135,6	123,5	77,2	2,17	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4016	56,8	135,6	88,2	22,8	1,50	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4017	56,8	135,6	88,2	30,4	1,48	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4018	56,8	135,6	88,2	30,4	1,43	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4019	72,5	60,3	58,8	43,6	1,38	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4020	213,2	94,1	117,6	71,3	1,34	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4021	213,2	94,1	117,6	59,4	0,65	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4022	213,2	94,1	117,6	59,4	1,27	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4023	276,0	94,1	117,6	71,3	0,50	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4024	51,0	60,3	58,8	30,0	1,83	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4025	51,0	60,3	58,8	30,0	1,64	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

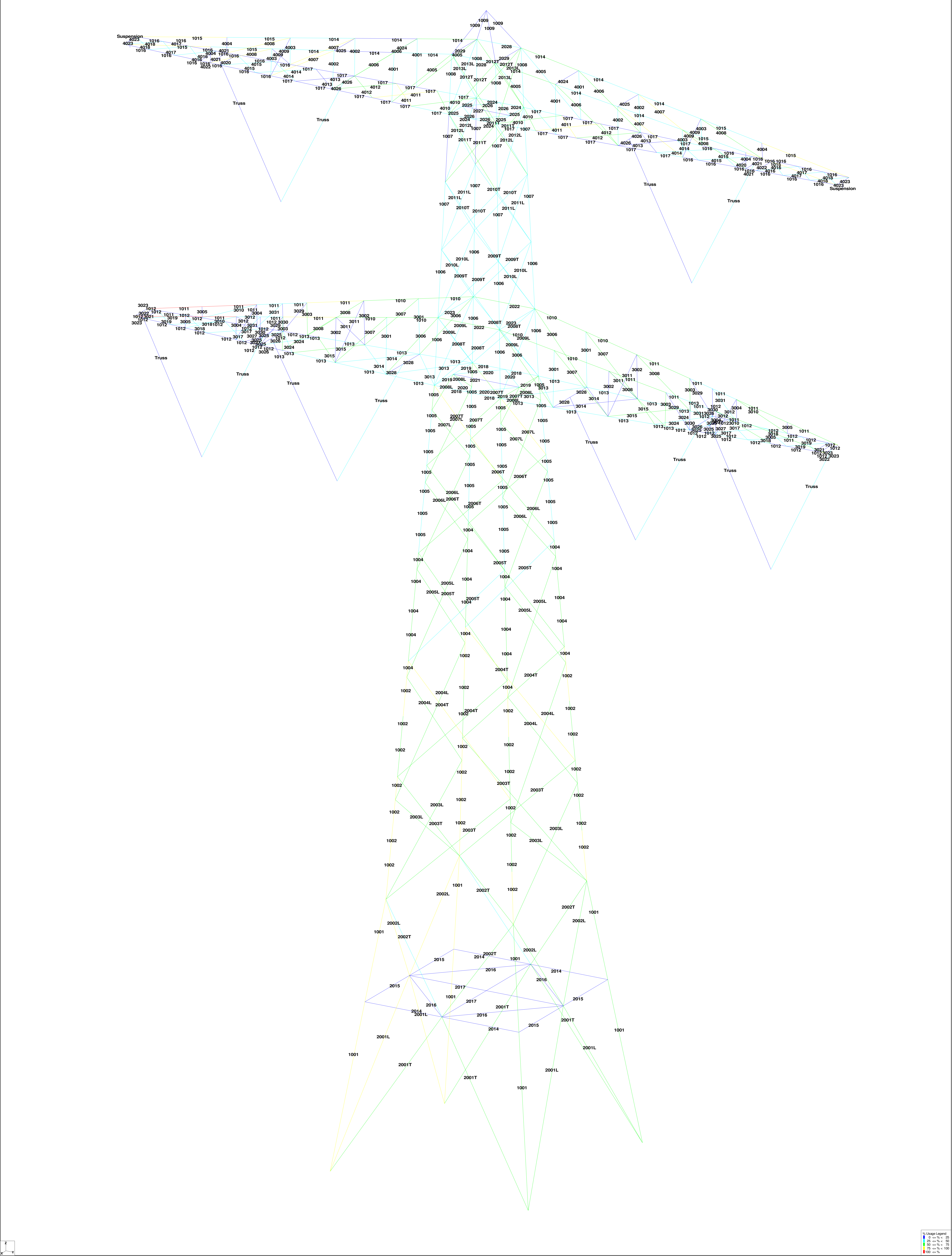
Mast type: S+0_SAA (hv) **Versterkte constructie elementen**

Belasting: Nieuwbouw 50 jaar

Opmerkingen:

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1002		EA	150x150x12	355	85.83	Comp	85.83	1002_4X	-930.8	ULS 1a_135	1.134,7	1.084,4	1.693,4	0.76	0.76	0.49	35.57	0.42	2.1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	77.55	1002_4Y	781.4	ULS 1a_0.9_135	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	2.14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6
1003		EA	150x150x12	355	73.88	Comp	73.88	1003_1X	-801.2	ULS 1a_135	1.143,3	1.084,4	1.693,4	0.97	0.97	0.62	34.09	0.4	1.6	1	8	M24-8.8c-NEN2012	65.53	1003_1Y	660.3	ULS 1a_0.9_0.9_135	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	1.62	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6
1004		EA	150x150x10	355	85.03	Comp	85.03	1004_5P	-772.5	ULS 1a_135	908.5	1.084,4	1.411,2	1.87	1.87	1.20	27.27	0.31	0.7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	73.96	1004_5XY	628.8	ULS 1a_0.9_0.9_135	850.2	1.084,4	1.411,2	1.206,2	0.67	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2.6

DNV GL Nederlands BV, Project: "sb+0_SAA (v) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:50:55 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **SB+0_SAA (v)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	150x150x16	235	83,49	Comp	83,49	1001 2X	-694,1	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-
1002		EA	150x150x16	235	92,49	Comp	92,49	1002 1Y	-626,9	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-
1004		EA	150x150x14	235	88,2	Comp	88,2	1004 5XY	-597,8	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-
1005		EA	150x150x14	235	52,52	Comp	52,52	1005 1XY	-267,0	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-
1006		EA	100x100x14	235	49,84	Comp	49,84	1006 1X	-168,9	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-
1007		EA	90x90x8	235	42,61	Comp	42,61	1007 2P	-103,4	ULS 30yr 1a W ZII WL 45,T BI+
1008		EA	90x90x8	235	48,47	Comp	48,47	1008 1Y	-57,8	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-
1009		EA	100x100x8	235	7,72	Tens	7,41	1009 1P	-5,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
1010		EA	80x80x8	355	71,31	Tens	28,63	1010 2X	-21,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-
1011		EA	70x70x7	355	118,87	Comp	118,87	1011 4XY	-54,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-
1012		EA	120x120x11	235	99,38	Comp	99,38	1012 7Y	-116,9	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-
1013		UA	150x100x14	235	36,02	Comp	36,02	1013 1P	-246,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
1014		EA	100x100x10	235	58,13	Tens	11,43	1014 2X	-19,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-
1015		EA	75x75x7#	235	85,82	Tens	0	1015 2Y	0,0	
1016		EA	150x150x14	235	20,72	Comp	20,72	1016 1P	-105,3	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-
1017		EA	160x160x15#	235	28,02	Comp	28,02	1017 1P	-237,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
2001T		UA	100x75x7	235	52,49	Comp	52,49	2001T 1X	-61,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
2002T		UA	130x65x8	235	50,06	Comp	50,06	2002T 1P	-58,9	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
2003T		UA	100x75x8	235	60,39	Tens	57,11	2003T 1P	-67,2	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-
2004T		UA	100x75x7	235	79,93	Tens	60,31	2004T 1P	-70,9	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-
2005T		UA	100x75x9	235	61,73	Tens	48,91	2005T 1P	-82,9	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-
2006T		UA	100x75x9	235	71,93	Tens	48,74	2006T 1P	-82,6	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-
2007T		UA	100x75x8	235	78,48	Tens	58,98	2007T 1P	-99,9	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-
2008T		EA	100x100x8	235	44,56	Comp	44,56	2008T 1X	-75,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ah,C Global
2009T		EA	100x100x8	235	40,31	Tens	39,04	2009T 1P	-66,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
2010T		EA	100x100x8	235	45,71	Comp	45,71	2010T 1P	-77,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global
2011T		EA	100x100x8	235	52,28	Tens	51,25	2011T 1P	-86,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
2012T		EA	70x70x7	235	62,05	Comp	62,05	2012T 1X	-60,0	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-
2001L		UA	100x75x7	235	77,57	Comp	77,57	2001L 1XY	-91,2	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-
2002L		UA	130x65x8	235	77,37	Comp	77,37	2002L 1X	-91,0	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-
2003L		UA	100x75x7	235	50,09	Tens	38,45	2003L 1P	-45,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
2004L		UA	100x75x9	235	51,02	Comp	51,02	2004L 1P	-60,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
2005L		UA	100x75x8	235	60,65	Tens	42,35	2005L 1P	-67,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
2006L		UA	100x75x8	235	65,99	Tens	44,46	2006L 1P	-75,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
2007L		UA	100x75x9	235	69,22	Tens	47,49	2007L 1P	-80,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
2008L		UA	100x75x9	235	54,5	Tens	47,2	2008L 1P	-80,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
2009L		EA	100x100x10	235	45,35	Comp	45,35	2009L 1XY	-76,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
2010L		EA	100x100x10	235	46,96	Comp	46,96	2010L 1XY	-79,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
2011L		EA	100x100x10	235	35,9	Comp	35,9	2011L 1X	-87,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global
2012L		EA	100x100x10	235	41,54	Comp	41,54	2012L 1XY	-103,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
2013L		EA	50x50x5	235	61,8	Cross	61,8	2013L 1XY	-10,0	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-
2014		EA	70x70x7	235	9,98	Comp	9,98	2014 1Y	-3,3	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-
2015		EA	70x70x7	235	9,1	Comp	9,1	2015 1Y	-3,0	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-
2016		EA	60x60x5	235	20,76	Comp	20,76	2016 1X	-1,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+
2017		UA	100x50x6	235	2,17	Comp	2,17	2017 2P	-0,4	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-
2018		UA	150x100x14	235	37,35	Comp	37,35	2018 1X	-198,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global
2019		UA	100x75x7	235	52,14	Tens	18,93	2019 1X	-29,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global
2020		EA	100x100x8	235	34,36	Tens	34,05	2020 1X	-57,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
2021		EA	50x50x5	235	8,87	Comp	8,87	2021 1P	-1,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA,T NR-
2022		EA	80x80x10	235	61,14	Tens	0	2022 1Y	0,0	
2023		EA	70x70x7	235	34,04	Tens	25,68	2023 1X	-13,3	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-
2024		EA	160x160x15#	235	29,53	Comp	29,53	2024 1P	-196,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
2025		UA	100x75x7	235	41,22	Tens	21,95	2025 2P	-31,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global
2026		EA	90x90x9	235	32,37	Tens	32,12	2026 1X	-54,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
2027		EA	50x50x5	235	3,41	Comp	3,41	2027 1P	-0,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WL 90,T BI+
2028		EA	100x100x10	235	45,67	Tens	0	2028 1Y	0,0	
2029		EA	60x60x6	235	9,12	Comp	9,12	2029 1P	-3,4	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-
3001		EA	70x70x6	235	27,44	Comp	27,44	3001 1X	-12,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WL 90,T BI+
3002		EA	70x70x6	235	23,53	Comp	23,53	3002 1P	-13,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WR -45,T BI-
3003		EA	50x50x5	235	54,95	Comp	54,95	3003 1XY	-18,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-
3004		UA	75x50x5	235	6,1	Comp	6,1	3004 1P	-2,6	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-
3005		EA	50x50x5	235	3,73	Comp	3,73	3005 1Y	-1,4	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-
3006		EA	60x60x6	355	62,27	Tens	16,07	3006 1P	-2,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-
3007		EA	60x60x5	235	58,71	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	67,2	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
3010		EA	50x50x5	235	54,15	Tens	10,53	3010 1X	-1,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-
3011		EA	45x45x5	235	5,35	Comp	5,35	3011 1X	-1,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+
3012		EA	45x45x5	235	6,02	Comp	6,02	3012 1X	-1,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+
3013		EA	70x70x7	355	38,84	Comp	38,84	3013 1P	-31,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global
3014		EA	70x70x7	355	25,07	Tens	25,02	3014 1X	-21,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global
3015		EA	70x70x7	235	54,19	Tens	24,36	3015 1XY	-20,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global
3016		EA	60x60x5	235	0		0		0,0	
3017		EA	60x60x5	235	32,96	Tens	22,74	3017 1P	-12,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
3018		UA	75x50x5	235	39	Tens	27,37	3018 1P	-15,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
3019		UA	75x50x5	235	37,98	Tens	25,78	3019 1P	-16,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
3020		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0	
3021		BHE160B	160x160x8	355	5,52	Tens	2,95	3021 1X	-1,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-
3022		BHE160B	160x160x8	355	8,81	Tens	0,47	3022 1X	-0,3	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR 0,T BI-
3023		BHE160B	160x160x8	355	1,08	Comp	1,08	3023 1P	-16,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
3024		EA	70x70x7	355	30,34	Tens	20,48	g160P	-25,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global
3025		EA	70x70x7	355	28,48	Tens	9,92	g163X	-9,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global
3026		BHE160B	160x160x8	355	1,4	Comp	1,4	g161Y	-20,2	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-
3027		BHE160B	160x160x8	355	0,63	Tens	0,25	g162X	-3,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA,T NR-
3028		BHE160B	160x160x8	355	0,98	Tens	0,58	g159Y	-7,9	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 5 Ba,C Global
3029		EA	60x60x6	355	22,53	Tens	0	g166Y	0,0	
3030		EA	50x50x5	355	16,16	Comp	16,16	g167Y	-7,9	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-
3031		EA	50x50x5	355	33,85	Tens	7,5	g168X	-2,4	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-
4001		EA	60x60x6	235	48,24	Comp	48,24	4001 1X	-18,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA,T NR-
4002		EA	55x55x6	235	33,85	Comp	33,85	4002 1Y	-12,8	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-
4003		EA	50x50x5	235	40,52	Comp	40,52	4003 1Y	-15,3	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-
4004		EA	50x50x5	355	1,2	Comp	1,2	4004 1XY	-0,7	ULS 30yr 7 Permanent,T Global
4005		EA	60x60x6	355	58,04	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	60x60x6	355	72,69	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	81,14	Comp	81,14	4007 1XY	-9,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-
4008		EA	60x60x6	355	94,99	Comp	94,99	4008 1X	-27,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-
4009		EA	45x45x5	235	7,83	Comp	7,83	4009 1XY	-1,6	ULS 30yr 1a W ZII WL 90,T BI+
4010		EA	60x60x5	235	58,79	Tens	45,58	4010 1XY	-22,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global
4011		EA	60x60x5	235	76,7	Tens	54,69	4011 1XY	-27,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global
4012		EA	60x60x5	355	53,81	Tens	49,52	4012 1X	-30,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ah,C Global
4013		EA	60x60x6	235	22,87	Tens	17,66	4013 1P	-14,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
4014		EA	70x70x6	235	42,11	Tens	20,88	4014 1P	-16,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
4015		UA	75x50x7	235	29,35	Tens	25,91	4015 1P	-20,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
4016		EA	60x60x6	235	26,27	Tens	17,01	4016 1XY	-8,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global
4017		EA	60x60x6	235	25,43	Tens	18	4017 1XY	-8,9	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ba,C Global
4018		EA	60x60x6	235	26,01	Comp	26,01	4018 1XY	-9,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0	
4020		BHE160B	160x160x8	355	13	Tens	2,48	4020 1X	-1,5	SeLS 1a W ZII WRB,T NL-
4021		BHE160B	160x160x8	355	22,95	Comp	22,95	4021 1P	-13,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global
4022		BHE160B	160x160x8	355	7,2	Tens	3,29	4022 1P	-1,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 0,T BI-
4023		BHE160B	160x160x8	235	14,23	Tens	11,42	4023 1XY	-6,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ba,C Global
4024		EA	50x50x5	235	0,52	Comp	0,52	4024 1X	-0,1	SeLS 1a W ZII WRB,T NL-
4025		EA	50x50x5	235	0,97	Tens	0,13	4025 1P	0,0	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-
4026		BHE160B	160x160x8	355	0,82	Comp	0,82	g165Y	-11,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.
1001	965,3	831,3	2.073,6	0,20	0,20	0,20	48,66	0,47	7,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1002	905,5	677,8	1.658,9	1,66	1,73	1,00	61,34	0,59	1,6	4	8	M24-5.6c-NEN2012
1004	791,3	677,8	1.451,5	4,00	4,23	1,00	62,22	0,6	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012
1005	880,7	508,3	1.088,6	1,77	1,37	1,00	39,74	0,38	1,0	1	6	M24-5.6c-NEN2012
1006	483,0	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012
1007	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012
1008	119,2	338,9	414,7	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M24-5.6c-NEN2012
1009	176,0	75,4	138,2	1,00	1,00	1,00	112,82	1,19	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012
1010	74,1	282,2	352,8	1,00	2,00	1,00	201,65	2,25	2,5	6	3	M20-8.8c-NEN2012
1011	46,0	282,2	308,7	1,00	2,00	1,00	231,14	2,52	2,5	6	3	M20-8.8c-NEN2012
1012	492,9	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012
1013	685,0	847,2	1.814,4	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1014	167,1	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	144,55	1,43	2,8	4	0	
1015	29,7	169,4	181,4	1,00	1,70	1,00	304,36	2,67	4,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012
1016	791,7	508,3	1.088,6	2,64	4,04	1,00	62,13	0,6	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012
1017	911,0	847,2	1.944,0	1,00	1,80	1,00	64,08	0,61	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012
2001T	144,3	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2002T	133,0	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012
2003T	133,9	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2004T	129,0	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2005T	177,0	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,56	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2006T	202,3	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	85,4	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2007T	197,1	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2008T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2009T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2010T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2011T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2012T	96,8	169,4	181,4	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2001L	144,3	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2002L	133,0	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012
2003L	127,3	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2004L	155,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2005L	159,3	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2006L	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2007L	221,2	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2008L	253,9	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2009L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2010L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2011L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2012L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2013L	16,2	37,7	43,2	0,52	1,00	0,52	215,44	2,19	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2014	33,2	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	257,31	2,27	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012
2015	33,2	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	257,31	2,27	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012
2016	8,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	422,98	3,5	4,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2017	18,5	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	327,04	2,75	7,0	7	0	
2018	530,0	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012
2019	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012
2020	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2021	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2022	122,7	254,2	388,8	0,85	0,85	0,85	153	1,49	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2023	51,7	58,8	75,6	0,85	0,85	0,85	174,38	1,65	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
2024	842,7	666,5	1.555,2	2,00	1,00	1,00	43,99	0,73	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012
2025	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012
2026	216,6	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2027	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2028	237,6	338,9	518,4	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2029	39,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3001	45,5	94,1	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012
3002	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3003	34,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3004	62,1	60,3	43,2	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012
3005	64,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3006	16,7	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	317,14	3,26	3,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012
3007	15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012
3009	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0	
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3011	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012
3012	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012
3013	79,7	94,1	102,9	0,52	0,52	0,52	139,67	1,63	3,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012
3014	85,2	94,1	102,9	0,52	0,52	0,52	132,7	1,57	3,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3016	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0	
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3019	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3020	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0	
3021	1.110,1	58,8	117,6	1,00	1,00	1,00	26,29	0,72	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3022	1.524,6	58,8	117,6	1,00	1,00	1,00	25,49	0,58	1,0	6	1	M20-5.6c-NEN2012
3023	1.497,1	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,35	0,46	0,5	4	0	
3024	130,3	135,6	123,5	0,50	0,50	0,50	90,77	1,18	2,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012
3025	155,1	94,1	102,9	1,00	1,00	1,00	73,7	1,03	1,0	7	1	M20-8.8c-NEN2012
3026	1.437,9	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	22,67	0,54	0,9	4	0	
3027	1.442,5	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	21,97	0,54	0,9	4	0	
3028	1.365,4	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	33,04	0,63	1,3	4	0	
3029	67,2	120,6	141,1	1,00	1,00	1,00	148,9	1,71	1,7	8	2	M16-8.8c-NEN2012
3030	48,9	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	120,85	1,46	1,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012
3031	31,6	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	167,89	1,89	1,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012
4001	37,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4002	41,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4003	42,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	116,67	1,22	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4004	82,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	68,63	0,98	0,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012
4005	16,8	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	316,49	3,25	3,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012
4006	18,4	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	299,35	3,09	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012
4007	11,9	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	8	2	M16-5.6c-NEN2012
4008	28,6	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	262,26	2,75	3,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012
4009	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012
4010	49,1	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4011	50,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4012	62,3	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	115,53	1,41	2,6	7	1	M20-8.8c-NEN2012
4013	81,3	94,1	88,2	0,52	0,52	0,52	106,49	1,33	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012
4014	87,7	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4015	77,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4016	47,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	145,92	1,44	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4017	49,7	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	140,43	1,4	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4018	51,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	135,16	1,36	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4019	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0	
4020	1.079,5	58,8	117,6	1,00	1,00	1,00	33,19	0,76	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4021	1.433,7	58,8	117,6	1,00	1,00	1,00	16,16	0,49	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012
4022	1.087,3	58,8	117,6	1,00	1,00	1,00	31,43	0,75	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4024	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4025	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4026	1.445,3	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	21,54	0,53	0,9	4	0	

Group Label	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	66,36	1001 1Y	551,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	968,9	831,3	2.073,6	1.772,3	4,30	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	69,8	1002 1X	473,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,62	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	66,19	1004 5P	448,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	29,54	1005 1P	150,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	851,7	508,3	1.088,6	930,5	1,03	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	32,5	1006 1Y	110,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	18,38	1007 2XY	46,4	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	8,33	1008 1X	21,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	252,5	338,9	414,7	319,0	2,50	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	7,72	1009 1Y	5,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	189,0	75,4	138,2	70,5	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1010	71,31	1010 1Y	156,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	218,8	406,7	423,4	361,8	2,46	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1011	73,78	1011 1Y	126,1	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	170,9	282,2	308,7	211,4	2,55	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1012	51,17	1012 7X	60,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-	356,8	117,6	237,6	205,0	0,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	15,84	1013 1X	106,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	671,8	847,2	1.814,4	1.395,7	2,31	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	58,13	1014 1Y	126,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	246,4	338,9	518,4	217,0	2,70	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1015	85,82	1015 2Y	31,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WR -45,T BI-	96,5	169,4	181,4	36,9	4,10	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1016	5,27	1016 1XY	26,8	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-	851,7	508,3	1.088,6	930,5	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017	11,98	1017 1P	101,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	1.008,5	847,2	1.944,0	1.495,4	1,75	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	39,02	2001T 1X	45,9	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ba,C Global	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	40,73	2002T 1P	46,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ba,C Global	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T	60,39	2003T 1X	63,2	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T	79,93	2004T 1X	73,2	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T	61,73	2005T 1X	77,4	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	125,5	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	71,93	2006T 1X	88,3	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	122,7	169,4	233,3	130,6	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	78,48	2007T 1X	91,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	43,81	2008T 1P	74,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	40,31	2009T 1X	68,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	44,34	2010T 1X	75,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	52,28	2011T 1X	88,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	52,8	2012T 1Y	54,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	102,4	169,4	181,4	128,4	3,25	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L	59,76	2001L 1Y	70,3	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	64,87	2002L 1P	73,3	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L	50,09	2003L 1Y	45,9	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L	49,48	2004L 1Y	58,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L	60,65	2005L 1Y	68,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	65,99	2006L 1Y	73,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	69,22	2007L 1Y	83,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	54,5	2008L 1Y	76,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	36,26	2009L 1XY	61,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	45,11	2010L 1XY	76,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	35,42	2011L 1X	90,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	39,35	2012L 1XY	100,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	16,26	2013L 1Y	3,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 45,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	2,44	2014 1P	0,9	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -45,T BI+	104,8	37,7	60,5	44,8	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	3,24	2015 1P	1,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	104,8	37,7	60,5	44,8	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	9,58	2016 1X	2,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	60,5	37,7	43,2	26,7	4,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	0	2017 2P	0,0		204,5	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018	7,71	2018 1P	51,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ba,C Global	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019	52,14	2019 1P	58,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	34,36	2020 1XY	58,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	0	2021 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022	61,14	2022 1P	127,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WL 90,T BI+	207,7	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	34,04	2023 1P	20,0	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024	8,49	2024 1P	56,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	1.008,5	666,5	1.555,2	1.196,3	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025	41,22	2025 2X	46,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	32,37	2026 1XY	54,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	0	2027 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028	45,67	2028 1Y	112,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -90,T BI+	246,4	338,9	518,4	310,2	2,00	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2029	7,56	2029 1X	2,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	0	3001 1Y	0,0		65,7	94,1	64,8	44,4	2,35	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3002	0	3002 1Y	0,0		82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	0	3004 1Y	0,0		37,4	60,3	43,2	18,4	0,95	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3005	0	3005 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,47	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3006	62,27	3006 1XY	37,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	89,4	94,1	88,2	60,4	3,71	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3007	58,71	3007 1X	21,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WR -45,T BI-	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	67,2	3008 1P	29,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WR -45,T BI-	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
3010	54,15	3010 1P	11,9	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	4,88	3011 1XY	1,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	5,55	3012 1XY	1,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	29,2	3013 1X	21,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 5 Ba,C Global	131,7	94,1	102,9	72,8	3,65	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3014	25,07	3014 1X	18,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	131,7	94,1	102,9	72,8	3,47	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3015	54,19	3015 1XY	24,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
3017	32,96	3017 1Y	12,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	39	3018 1Y	15,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	37,98	3019 1Y	15,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
3021	5,52	3021 1P	3,2	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	213,2	58,8	117,6	59,4	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	8,81	3022 1P	5,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	213,2	58,8	117,6	59,4	1,03	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	0,51	F3023 1P	9,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	1.927,7	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3024	30,34	g160P	21,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	120,7	135,6	123,5	69,9	2,47	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3025	28,48	g163P	23,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	131,7	94,1	102,9	83,2	1,00	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3026	0,84	g161XY	16,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global	1.927,7	0,0	0,0	0,0	0,92	0		0	0
3027	0,63	g162Y	12,1	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	1.927,7	0,0	0,0	0,0	0,89	0		0	0
3028	0,98	g159Y	18,9	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 5 Ah,C Global	1.927,7	0,0	0,0	0,0	1,34	0		0	0
3029	22,53	g166Y	27,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	144,5	120,6	141,1	139,4	1,74	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3030	2,29	g167X	0,9	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	62,7	60,3	58,8	38,1	1,17	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3031	33,85	g168Y	12,9	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	62,7	60,3	58,8	38,1	1,63	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4001	0	4001 1Y	0,0		72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	12,57	4002 1XY	2,8	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-	44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	24,58	4003 1X	5,4	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	0	4004 1Y	0,0		51,0	60,3	58,8	25,0	0,67	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005	58,04	4005 1X	30,3	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	98,8	60,3	70,6	52,3	3,70	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4006	72,69	4006 1X	38,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA,T NR-	98,8	60,3	70,6	52,3	3,50	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4007	79,71	4007 1Y	35,1	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	63,74	4008 1Y	67,2	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	105,4	188,2	176,4	120,8	3,07	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4009	7,06	4009 1P	1,4	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	58,79	4010 1X	21,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	76,7	4011 1X	28,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	53,81	4012 1X	27,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	74,5	94,1	73,5	50,3	2,60	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4013	22,87	4013 1Y	13,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	89,4	94,1	88,2	60,4	2,40	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4014	42,11	4014 1Y	18,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	29,35	4015 1Y	16,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	26,27	4016 1XY	7,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ba,C Global	57,0	58,8	64,8	28,3	1,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017	25,43	4017 1XY	9,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	57,0	58,8	64,8	37,7	1,64	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018	23,26	4018 1XY	8,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ba,C Global	63,9	37,7	51,8	48,5	1,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020	13	4020 1P	7,6	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	213,2	58,8	117,6	71,3	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	21,01	4021 1Y	12,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	213,2	58,8	117,6	59,4	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	7,2	4022 1X	4,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	213,2	58,8	117,6	59,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	14,23	4023 1XY	7,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	0,97	4025 1X	0,2	SeLS 1a W ZII WRB,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4026	0,8	g165P	15,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	1.927,7	0,0	0,0	0,0	0,87	0		0	0

Mast type: **SB+0_SAA (v)** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	150x150x16	235	83,99	Comp	83,99	1001 2X	-698,3	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	965,3	831,3	2.073,6	0,20	0,20	0,20	48,66	0,47	7,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	66,82	1001 1Y	555,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	968,9	831,3	2.073,6	1.772,3	4,30	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	150x150x16	235	93,07	Comp	93,07	1002 1Y	-630,8	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	905,5	677,8	1.658,9	1,66	1,73	1,00	61,34	0,59	1,6	4	8	M24-5.6c-NEN2012	70,31	1002 1X	476,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,62	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x14	235	88,79	Comp	88,79	1004 5XY	-601,8	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	791,3	677,8	1.451,5	4,00	4,23	1,00	62,22	0,6	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	66,71	1004 5P	452,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	150x150x14	235	52,82	Comp	52,82	1005 1XY	-268,5	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	880,7	508,3	1.088,6	1,77	1,37	1,00	39,74	0,38	1,0	1	6	M24-5.6c-NEN2012	29,77	1005 1P	151,3	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	851,7	508,3	1.088,6	930,5	1,03	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	100x100x14	235	50,03	Comp	50,03	1006 1X	-169,5	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	483,0	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	32,62	1006 1Y	110,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007		EA	90x90x8	235	42,78	Comp	42,78	1007 2P	-103,8	ULS 30yr 1a W ZII WL 45,T BI+	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	18,49	1007 2XY	46,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008		EA	90x90x8	235	48,51	Comp	48,51	1008 1Y	-57,8	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	119,2	338,9	414,7	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M24-5.6c-NEN2012	8,31	1008 1X	21,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	252,5	338,9	414,7	319,0	2,50	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009		EA	100x100x8	235	7,73	Tens	7,42	1009 1P	-5,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	176,0	75,4	138,2	1,00	1,00	1,00	112,82	1,19	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	7,73	1009 1Y	5,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	189,0	75,4	138,2	70,5	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1010		EA	80x80x8	355	71,48	Tens	28,16	1010 2X	-20,9	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	74,1	282,2	352,8	1,00	2,00	1,00	201,65	2,25	2,5	6	3	M20-8.8c-NEN2012	71,48	1010 1Y	156,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	218,8	406,7	423,4	361,8	2,46	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1011		EA	70x70x7	355	73,89	Tens	67,16	1011 4XY	-54,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	81,3	282,2	308,7	1,00	1,00	0,90	162,14	1,84	2,5	6	3	M20-8.8c-NEN2012	73,89	1011 1Y	126,2	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	170,9	282,2	308,7	211,4	2,55	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1012		EA	120x120x11	235	99,5	Comp	99,5	1012 7Y	-117,0	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	492,9	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	51,12	1012 7X	60,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-	356,8	117,6	237,6	205,0	0,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013		UA	150x100x14	235	36,08	Comp	36,08	1013 1P	-247,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	685,0	847,2	1.814,4	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	10	M24-5.6c-NEN2012	15,78	1013 1X	106,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	671,8	847,2	1.814,4	1.395,7	2,31	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014		EA	100x100x10	235	58,23	Tens	11,34	1014 2X	-18,9	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-	167,1	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	144,55	1,43	2,8	4	0		58,23	1014 1Y	126,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	246,4	338,9	518,4	217,0	2,70	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1015		EA	75x75x7#	235	84,45	Tens	0	1015 2Y	0,0		29,7	169,4	181,4	1,00	1,70	1,00	304,36	2,67	4,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	84,45	1015 2Y	31,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WR -45,T BI-	96,5	169,4	181,4	36,9	4,10	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1016		EA	150x150x14	235	20,84	Comp	20,84	1016 1P	-105,9	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	791,7	508,3	1.088,6	2,64	4,04	1,00	62,13	0,6	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	5,29	1016 1XY	26,9	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-	851,7	508,3	1.088,6	930,5	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017		EA	160x160x15#	235	28,04	Comp	28,04	1017 1P	-237,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	911,0	847,2	1.944,0	1,00	1,80	1,00	64,08	0,61	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	11,95	1017 1P	101,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	1.008,5	847,2	1.944,0	1.495,4	1,75	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T		UA	100x75x7	235	52,5	Comp	52,5	2001T 1X	-61,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	144,3	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	39	2001T 1X	45,9	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ba,C Global	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T		UA	130x65x8	235	50,07	Comp	50,07	2002T 1P	-58,9	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	133,0	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	40,71	2002T 1P	46,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ba,C Global	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T		UA	100x75x8	235	60,78	Tens	57,48	2003T 1P	-67,6	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	133,9	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,78	2003T 1X	63,7	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T		UA	100x75x7	235	80,48	Tens	60,73	2004T 1P	-71,4	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	129,0	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	80,48	2004T 1X	73,7	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T		UA	100x75x9	235	62,19	Tens	49,26	2005T 1P	-83,5	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	177,0	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,56	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	62,19	2005T 1X	78,0	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	125,5	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		UA	100x75x9	235	72,47	Tens	49,12	2006T 1P	-83,2	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	202,3	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	85,4	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,47	2006T 1X	88,9	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	122,7	169,4	233,3	130,6	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		UA	100x75x8	235	79,12	Tens	59,43	2007T 1P	-100,7	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	197,1	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	79,12	2007T 1X	91,8	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	100x100x8	235	44,56	Comp	44,56	2008T 1X	-75,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ah,C Global	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,81	2008T 1P	74,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x8	235	40,32	Tens	39,04	2009T 1P	-66,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	40,32	2009T 1X	68,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	235	45,72	Comp	45,72	2010T 1P	-77,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	44,33	2010T 1X	75,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x8	235	52,29	Tens	51,24	2011T 1P	-86,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,29	2011T 1X	88,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T		EA	70x70x7	235	62,05	Comp	62,05	2012T 1X	-60,0	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	96,8	169,4	181,4	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,79	2012T 1Y	54,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	102,4	169,4	181,4	128,4	3,25	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L		UA	100x75x7	235	78,07	Comp	78,07	2001L 1XY	-91,8	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	144,3	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,27	2001L 1Y	70,9	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L		UA	130x65x8	235	77,89	Comp	77,89	2002L 1X	-91,6	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	133,0	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	65,41	2002L 1P	73,9	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L		UA	100x75x7	235	50,09	Tens	38,45	2003L 1P	-45,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	127,3	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	50,09	2003L 1Y	45,9	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L		UA	100x75x9	235	51,03	Comp	51,03	2004L 1P	-60,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	155,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	49,48	2004L 1Y	58,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L		UA	100x75x8	235	60,65	Tens	42,35	2005L 1P	-67,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	159,3	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	60,65	2005L 1Y	68,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		UA	100x75x8	235	65,99	Tens	44,46	2006L 1P	-75,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,99	2006L 1Y	73,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		UA	100x75x9	235	69,23	Tens	47,49	2007L 1P	-80,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	221,2	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,23	2007L 1Y	83,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		UA	100x75x9	235	54,5	Tens	47,2	2008L 1P	-80,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	253,9	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	54,5	2008L 1Y	76,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x10	235	45,38	Comp	45,38	2009L 1XY	-76,9	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	36,24	2009L 1XY	61,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		EA	100x100x10	235	46,96	Comp	46,96	2010L 1XY	-79,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,11	2010L 1XY	76,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x10	235	35,9	Comp	35,9	2011L 1X	-87,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	35,43	2011L 1X	90,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L		EA	100x100x10	235	41,55	Comp	41,55	2012L 1XY	-103,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	39,35	2012L 1XY	100,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L		EA	50x50x5	235	61,85	Cross	61,85	2013L 1X	-9,9	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	16,0	37,7	43,2	0,52	1,00	0,52	215,44	2,19	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	16,27	2013L 1Y	3,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 45,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		EA	70x70x7	235	10,03	Comp	10,03	2014 1Y	-3,3	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	33,2	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	257,31	2,27	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,44	2014 1P	0,9	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -45,T BI+	104,8	37,7	60,5	44,8	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015		EA	70x70x7	235	9,13	Comp	9,13	2015 1Y	-3,0	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	33,2	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	257,31	2,27	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,24	2015 1P	1,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	104,8	37,7	60,5	44,8	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	60x60x5	235	20,66	Comp	20,66	2016 1X	-1,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	8,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	422,98	3,5	4,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,6	2016 1X	2,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	60,5	37,7	43,2	26,7	4,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017		UA	100x50x6	235	2,19	Comp	2,19	2017 2P	-0,4	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	18,5	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	327,04	2,75	7,0	7	0		0	2017 2P	0,0		204,5	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018		UA	150x100x14	235	37,43	Comp	37,43	2018 1X	-198,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global	530,0	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	7,65	2018 1P	51,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ba,C Global	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019		UA	100x75x7	235	52,2	Tens	18,89	2019 1X	-29,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	52,2	2019 1P	58,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020		EA	100x100x8	235	34,36	Tens	34,04	2020 1X	-57,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	34,36	2020 1XY	58,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021		EA	50x50x5	235	8,91	Comp	8,91	2021 1P	-1,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA,T NR-	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022		EA	80x80x10	235	61,37	Tens	0	2022 1Y	0,0		122,7	254,2	388,8	0,85	0,85	0,85	153	1,49	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	61,37	2022 1P	127,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WL 90,T BI+	207,7	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	70x70x7	235	34,19	Tens	25,84	2023 1X	-13,4	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	51,7	58,8	75,6	0,85	0,85	0,85	174,38	1,65	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	34,19	2023 1P	20,1	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024		EA	160x160x15#	235	29,56	Comp	29,56	2024 1P	-197,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	842,7	666,5	1.555,2	2,00	1,00	1,00	43,99	0,73	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	8,46	2024 1P	56,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	1.008,5	666,5	1.555,2	1.196,3	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025		UA	100x75x7	235	41,23	Tens	21,94	2025 2P	-31,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	41,23	2025 2X	46,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026		EA	90x90x9	235	32,37	Tens	32,12	2026 1X	-54,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	216,6	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	32,37	2026 1XY	54,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027		EA	50x50x5	235	3,43	Comp	3,43	2027 1P	-0,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WL 90,T BI+	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028		EA	100x100x10	235	45,77	Tens	0	2028 1Y	0,0		237,6	338,9	518,4	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012	45,77	2028 1Y	112,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -90,T BI+	246,4	338,9	518,4	310,2	2,00	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2029		EA	60x60x6	235	9,12	Comp	9,12	2029 1P	-3,4	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	39,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,54	2029 1X	2,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001		EA	70x70x6	235	27,52	Comp	27,52	3001 1X	-12,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WL 90,T BI+	45,5	94,1	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		65,7	94,1	64,8	44,4	2,35	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	70x70x6	235	23,72	Comp	23,72	3002 1P	-13,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WR -45,T BI-	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003		EA	50x50x5	235	55,02	Comp	55,02	3003 1XY	-18,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	34,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004		UA	75x50x5	235	6,19	Comp	6,19	3004 1P	-2,7	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	62,1	60,3	43,2	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0		37,4	60,3	43,2	18,4	0,95	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3005		EA	50x50x5	235	3,76	Comp	3,76	3005 1Y	-1,4	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	64,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,47	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3006		EA	60x60x6	355	62,39	Tens	15,51	3006 1P	-2,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	16,7	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	317,14	3,26	3,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	62,39	3006 1XY	37,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	89,4	94,1	88,2	60,4	3,71	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3007		EA	60x60x5	235	58,84	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	58,84	3007 1X	21,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WR -45,T BI-	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008		EA	50x50x5	235	67,82	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	67,82	3008 1P	29,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WR -45,T BI-	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
3010		EA	50x50x5	235	54,56	Tens	10,27	3010 1X	-1,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	54,56	3010 1P	12,0	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011		EA	45x45x5	235	3,59	Comp	3,59	3011 1X	-0,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	3,35	3011 1P	0,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012		EA	45x45x5	235	3,46	Comp	3,46	3012 1X	-0,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	3,29	3012 1XY	0,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013		EA	70x70x7	355	38,88	Comp	38,88	3013 1P	-31,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global	79,7	94,1	102,9	0,52	0,52	0,52	139,67	1,63	3,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	29,17	3013 1X	21,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 5 Ba,C Global	131,7	94,1	102,9	72,8	3,65	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	70x70x7	355	25,06	Comp	25,06	3014 1X	-21,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global	85,2	94,1	102,9	0,52	0,52	0,52	132,7	1,57	3,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	25,03	3014 1X	18,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	131,7	94,1	102,9	72,8	3,47	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3015		EA	70x70x7	235	54,16	Tens	24,31	3015 1XY	-20,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	54,16	3015 1XY	24,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016		EA	60x60x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
3017		EA	60x60x5	235	32,87	Tens	22,7	3017 1P	-12,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	32,87	3017 1Y	12,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018		UA	75x50x5	235	38,97	Tens	27,34	3018 1P	-15,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	38,97	3018 1Y	15,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019		UA	75x50x5	235	38,07	Tens	25,86	3019 1P	-16,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	38,07	3019 1Y	15,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
3021		BHE160B	160x160x8	355	5,52	Tens	2,97	3021 1X	-1,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	1.110,1	58,8	117,6	1,00	1,00	1,00	26,29	0,72	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	5,52	3021 1P	3,2	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	213,2	58,8	117,6	59,4	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022		BHE160B	160x160x8	355	8,87	Tens	0,42	3022 1X	-0,2	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WR 0,T BI-	1.524,6	58,8	117,6	1,00	1,00	1,00	25,49	0,58	1,0	6	1	M20-5.6c-NEN2012	8,87	3022 1P	5,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	213,2	58,8	117,6	59,4	1,03	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023		BHE160B	160x160x8	355	1,08	Comp	1,08	3023 1P	-16,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	1.497,1	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,35	0,46	0,5	4	0		0,51	F3023 1P	9,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	1.927,7	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3024		EA	70x70x7	355	30,38	Tens	20,48	g160P	-25,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global	130,3	135,6	123,5	0,50	0,50	0,50	90,77	1,18	2,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	30,38	g160P	21,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	120,7	135,6	123,5	69,9	2,47	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3025		EA	70x70x7	355	28,5	Tens	9,96	g163X	-9,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	155,1	94,1	102,9	1,00	1,00	1,00	73,7	1,03	1,0	7	1	M20-8.8c-NEN2012	28,5	g163P	23,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	131,7	94,1	102,9	83,2	1,00	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3026		BHE160B	160x160x8	355	1,4	Comp	1,4	g161Y	-20,2	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	1.437,9	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	22,67	0,54	0,9	4	0		0,84	g161XY	16,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global	1.927,7	0,0	0,0	0,0	0,92	0		0	0
3027		BHE160B	160x160x8	355	0,63	Tens	0,25	g162X	-3,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA,T NR-	1.442,5	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	21,97	0,54	0,9	4	0		0,63	g162Y	12,1	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	1.927,7	0,0	0,0	0,0	0,89	0		0	0
3028		BHE160B	160x160x8	355	0,98	Tens	0,57	g159Y	-7,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 5 Ba,C Global	1.365,4	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	33,04	0,63	1,3	4	0		0,98	g159Y	19,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 5 Ah,C Global	1.927,7	0,0	0,0	0,0	1,34	0		0	0
3029		EA	60x60x6	355	22,58	Tens	0	g166Y	0,0		67,2	120,6	141,1	1,00	1,00	1,00	148,9	1,71	1,7	8	2	M16-8.8c-NEN2012	22,58	g166Y	27,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	144,5	120,6	141,1	139,4	1,74	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3030		EA	50x50x5	355	16,22	Comp	16,22	g167Y	-7,9	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	48,9	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	120,85	1,46	1,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	2,17	g167X	0,8	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	62,7	60,3	58,8	38,1	1,17	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3031		EA	50x50x5	355	33,97	Tens	7,31	g168X	-2,3	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	31,6	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	167,89	1,89	1,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	33,97	g168Y	13,0	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	62,7	60,3	58,8	38,1	1,63	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4001		EA	60x60x6	235	48,33	Comp	48,33	4001 1X	-18,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA,T NR-	37,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0		72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	55x55x6	235	33,36	Comp	33,36	4002 1Y	-12,6	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	41,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,13	4002 1XY	2,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-	44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	50x50x5	235	41,26	Comp	41,26	4003 1Y	-15,5	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	42,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	116,67	1,22	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,08	4003 1X	5,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	355	1,22	Comp	1,22	4004 1XY	-0,7	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	82,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	68,63	0,98	0,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		51,0	60,3	58,8	25,0	0,67	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	60x60x6	355	58,17	Tens	0	4005 1Y	0,0		16,8	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	316,49	3,25	3,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	58,17	4005 1X	30,4	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	98,8	60,3	70,6	52,3	3,70	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	60x60x6	355	72,81	Tens	0	4006 1Y	0,0		18,4	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	299,35	3,09	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	72,81	4006 1X	38,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA,T NR-	98,8	60,3	70,6	52,3	3,50	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4007		EA	50x50x5	235	78,76	Comp	78,76	4007 1XY	-9,4	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-	11,9	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	8	2	M16-5.6c-NEN2012	78,47	4007 1Y	34,6	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008		EA	70x70x7	355	55,82	Comp	55,82	4008 1X	-27,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	49,6	188,2	205,8	1,00	1,00	1,00	225,62	2,42	3,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	48,65	4008 1Y	68,6	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	148,5	188,2	205,8	140,9	3,07	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	45x45x5	235	7,87	Comp	7,87	4009 1X	-1,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	7,09	4009 1P	1,4	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010		EA	60x60x5	235	58,79	Tens	45,59	4010 1XY	-22,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	49,1	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	58,79	4010 1X	21,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011		EA	60x60x5	355	76,71	Tens	54,69	4011 1XY	-27,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	50,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	76,71	4011 1X	28,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012		EA	60x60x5	355	53,81	Tens	49,53	4012 1X	-30,9	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ah,C Global	62,3	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	115,53	1,41	2,6	7	1	M20-8.8c-NEN2012	53,81	4012 1X	27,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	74,5	94,1	73,5	50,3	2,60	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	355	22,87	Tens	17,66	4013 1P	-14,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	81,3	94,1	88,2	0,52	0,52	0,52	106,49	1,33	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	22,87	4013 1Y	13,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	89,4	94,1	88,2	60,4	2,40	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4014		EA	70x70x6	235	42,13	Tens	20,87	4014 1P	-16,2	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	87,7	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	42,13	4014 1Y	18,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015		UA	75x50x7	235	29,35	Tens	25,92	4015 1P	-20,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	77,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	29,35	4015 1Y	16,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016		EA	60x60x6	235	26,28	Tens	17	4016 1XY	-8,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	47,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	145,92	1,44	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,28	4016 1XY	7,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ba,C Global	57,0	58,8	64,8	28,3	1,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017		EA	60x60x6	235	25,42	Tens	18,01	4017 1XY	-9,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ba,C Global	49,7	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	140,43	1,4	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	25,42	4017 1XY	9,6	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	57,0	58,8	64,8	37,7	1,64	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018		EA	60x60x6	235	25,99	Comp	25,99	4018 1XY	-9,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	51,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	135,16	1,36	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,27	4018 1XY	8,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ba,C Global	63,9	37,7	51,8	48,5	1,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020		BHE160B	160x160x8	355	13,11	Tens	2,42	4020 1X	-1,4	SeLS 1a W ZII WRB,T NL-	1.079,5	58,8	117,6	1,00	1,00	1,00	33,19	0,76	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	13,11	4020 1P	7,7	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	213,2	58,8	117,6	71,3	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021		BHE160B	160x160x8	355	22,97	Comp	22,97	4021 1P	-13,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	1.433,7	58,8	117,6	1,00	1,00	1,00	16,16	0,49	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	21	4021 1Y	12,3	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	213,2	58,8	117,6	59,4	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		BHE160B	160x160x8	355	7,27	Tens	3,25	4022 1P	-1,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	1.087,3	58,8	117,6	1,00	1,00	1,00	31,43	0,75	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	7,27	4022 1X	4,3	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	213,2	58,8	117,6	59,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		BHE160B	160x160x8	235	14,22	Tens	11,42	4023 1XY	-6,7	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ba,C Global	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	14,22	4023 1XY	7,4	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	235	0,51	Comp	0,51	4024 1X	-0,1	SeLS 1a W ZII WRB,T NL-	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	50x50x5	235	0,93	Tens	0,13	4025 1P	0,0	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,93	4025 1X	0,2	SeLS 1a W ZII WRB,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4026		BHE160B	160x160x8	355	0,82	Comp	0,82	g165Y	-11,8	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	1.445,3	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	21,54	0,53	0,9	4	0		0,8	g165P	15,5	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	1.927,7	0,0	0,0	0,0	0,87	0		0	0
3032		EA	50x50x5	355	3,57	Comp	3,57	g170XY	-0,6	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	17,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	244,78	2,59	2,4	7	1	M16-8.8c-NEN2012	1,82	g170Y	0,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	51,0	60,3	58,8	30,0	2,37	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

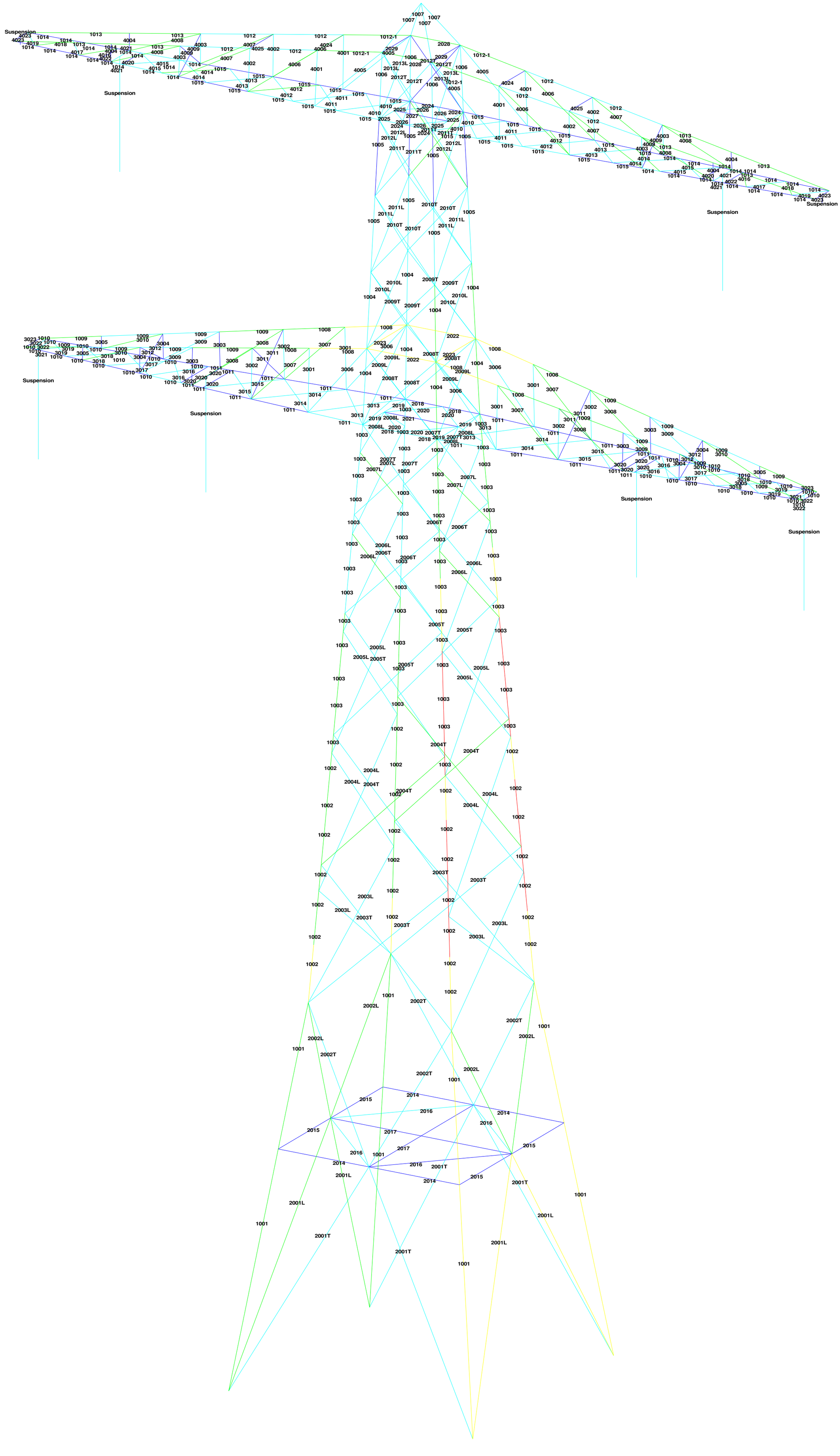
Mast type: SB+0_SAA (v) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:
Profielen in groep 3032 toegevoegd om de knikcapaciteit van groep 1011 te verhogen.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1011		EA	70x70x7	355	89.68	Comp	89.68	1011_4X	-72.9	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WRA_T NR-	81.3	282.2	308.7	1.00	1.00	0.90	162.14	1.84	2.5	6	3	M20-8.8c-NEN2012	86.48	1011_1Y	147.8	ULS 50yr 1a W ZII WRA_T NR-	170.9	282.2	308.7	211.4	2.55	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2.2
4008		EA	70x70x7	355	66.23	Comp	66.23	4008_1X	-32.9	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WRA_T NR-	49.6	188.2	205.8	1.00	1.00	1.00	225.62	2.42	3.1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	57.5	4008_1Y	81.0	ULS 50yr 1a W ZII WR_0_T BI-	148.5	188.2	205.8	140.9	3.07	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2.2
3032		EA	50x50x5	355	4.39	Comp	4.39	o170XY	-0.8	ULS 50yr 1a W ZII WL -90.T BI+	17.8	60.3	58.8	1.00	1.00	1.00	244.78	2.59	2.4	7	1	M16-8.8c-NEN2012	2.29	o170Y	0.7	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL 90.T BI+	51.0	60.3	58.8	30.0	2.37	1	M16-8.8c-NEN2012	10	1.8

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+3_SAA (hv) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 09:47:36 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **S+3_SAA (hv)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Nieuwbouw 50 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	150x150x12	355	86,59	Comp	86,59	1001 2P	-826,3	ULS 1a 45	954,3
1002		EA	150x150x12	355	123,99	Comp	123,99	1002 3XY	-940,2	ULS 1a 45	758,3
1003		EA	150x150x10	355	119,79	Comp	119,79	1003 13P	-784,0	ULS 1a 90	654,5
1004		EA	100x100x10	355	60,38	Comp	60,38	1004 1Y	-284,1	ULS 1a 135	470,6
1005		EA	90x90x9	355	49,33	Comp	49,33	1005 1Y	-169,2	ULS 1a 135	342,9
1006		EA	90x90x9	355	30,62	Comp	30,62	1006 1Y	-40,8	ULS 5a Ba 22	133,2
1007		EA	50x50x5	355	27,67	Comp	27,67	1007 1P	-6,9	ULS 5a Ba 12	24,9
1008		EA	80x80x8	355	75,32	Tens	0	1008 2Y	0,0		73,7
1009		EA	70x70x7	355	74,24	Tens	0	1009 4Y	0,0		13,5
1010		EA	120x120x11	355	53,11	Comp	53,11	1010 3Y	-99,9	ULS 3 0	670,8
1011		EA	150x150x14	355	32,14	Comp	32,14	1011 3P	-304,9	ULS 5a Ba 10	1.197,8
1012-1		EA	100x100x7#	355	55,07	Tens	0	1012 3Y	0,0		149,3
1012		EA	100x100x7#	355	48,63	Tens	0	1012 2Y	0,0		140,0
1013		EA	60x60x5	355	53,77	Tens	0	1013 2Y	0,0		12,2
1014		EA	120x120x8	355	32,24	Comp	32,24	1014 8P	-134,1	ULS 5a Ba 12	415,9
1015		EA	150x150x12	355	34,47	Comp	34,47	1015 6P	-307,0	ULS 5a Ba 12	890,7
2001T		EA	100x100x8	355	47,73	Comp	47,73	2001T 1X	-89,8	ULS 1a 0	206,3
2002T		EA	130x130x10#	355	46,03	Comp	46,03	2002T 1P	-86,6	ULS 1a 0	224,1
2003T		EA	100x100x15*	355	33,9	Tens	33,6	2003T 1XY	-63,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	301,9
2004T		EA	100x100x7#	355	53,18	Tens	44,9	2004T 1XY	-61,8	ULS 1a 135	137,7
2005T		EA	100x100x14	355	28,04	Comp	28,04	2005T 1Y	-76,0	ULS 5a Ba 21	355,7
2006T		EA	100x100x10	355	42,2	Tens	28,85	2006T 1XY	-78,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	315,0
2007T		EA	100x100x14	355	35,99	Comp	35,99	2007T 1Y	-97,6	ULS 5a Ba 21	471,1
2008T		EA	100x100x8	355	38,33	Tens	37,21	2008T 1P	-84,2	ULS 5a Ba 12	226,2
2009T		EA	100x100x8	355	38,57	Tens	36,11	2009T 1P	-85,0	ULS 5a Ba 12	235,5
2010T		EA	100x100x8	355	43,09	Comp	43,09	2010T 1Y	-105,5	ULS 5a Ba 22	244,9
2011T		EA	100x100x8	355	50,02	Tens	43,92	2011T 1P	-111,6	ULS 5a Ba 12	254,2
2012T		EA	70x70x7	355	26,3	Comp	26,3	2012T 1X	-24,3	ULS 5a Ba 22	92,4
2001L		EA	100x100x8	355	75,22	Comp	75,22	2001L 1P	-141,5	ULS 1a 90	206,3
2002L		EA	130x130x10#	355	74,78	Tens	73,36	2002L 1Y	-138,0	ULS 1a 90	224,1
2003L		EA	100x100x10	355	31,05	Tens	29,37	2003L 1XY	-28,4	ULS 1a 0,9 0,9 90	96,7
2004L		EA	100x100x8	355	39,85	Tens	39,43	2004L 1P	-71,8	ULS 5a Ba 10	182,1
2005L		EA	100x100x10	355	41,49	Tens	29,71	2005L 1X	-77,3	ULS 5a Ba 21	260,1
2006L		EA	100x100x8	355	53,28	Tens	35,09	2006L 1P	-89,3	ULS 5a Ba 10	254,5
2007L		EA	100x100x8	355	61,81	Tens	34,39	2007L 1X	-93,2	ULS 5a Ba 21	290,8
2008L		EA	100x100x8	355	40,07	Tens	34,69	2008L 1P	-94,1	ULS 5a Ba 10	396,9
2009L		EA	100x100x10	355	39,86	Cross	39,86	2009L 1XY	-82,0	ULS 1a 90	205,7
2010L		EA	100x100x10	355	36,72	Comp	36,72	2010L 1XY	-99,5	ULS 5a Ba 12	290,1
2011L		EA	100x100x10	355	37,03	Comp	37,03	2011L 1Y	-111,7	ULS 5a Ba 22	301,7
2012L		EA	100x100x10	355	41,42	Comp	41,42	2012L 1XY	-129,7	ULS 5a Ba 12	313,2
2013L		EA	50x50x5	355	35,68	Cross	35,68	2013L 1XY	-7,1	ULS 3 45	19,8
2014		EA	70x70x6	355	20,35	Comp	20,35	2014 1X	-6,0	ULS 1a 90	29,3
2015		EA	70x70x6	355	19,81	Comp	19,81	2015 1X	-5,8	ULS 1a 135	29,3
2016		EA	60x60x5	355	30,95	Comp	30,95	2016 1X	-2,4	ULS 1a 135	7,9
2017		DEA	100x100x10(12,0.17	355	0,86	Comp	0,86	2017 2P	-1,3	ULS 1a 90	156,0
2018		EA	150x150x14	355	30,26	Comp	30,26	2018 1P	-257,4	ULS 5a Ba 10	850,7
2019		EA	100x100x7#	355	35,39	Tens	16,93	2019 1XY	-41,8	ULS 5a Ba 22	274,3
2020		EA	100x100x8	355	32,12	Comp	32,12	2020 1X	-72,0	ULS 5a Ba 10	224,2
2021		DEA	80x80x8(12,0.17)	355	2,4	Comp	2,4	2021 1P	-1,4	ULS 3 90	240,2
2022		EA	80x80x8	355	84,12	Tens	0	2022 1Y	0,0		116,4
2023		EA	70x70x6	355	86,51	Comp	86,51	2023 1P	-44,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	51,1
2024		EA	150x150x12	355	29,33	Comp	29,33	2024 1P	-255,7	ULS 5a Ba 22	871,8
2025		EA	100x100x7#	355	31,37	Tens	19,93	2025 2X	-49,2	ULS 5a Ba 22	274,5
2026		EA	80x80x8	355	39,48	Comp	39,48	2026 1X	-78,2	ULS 5a Ba 12	197,9
2027		EA	60x60x6	355	1,57	Comp	1,57	2027 1P	-0,6	ULS 3 0	39,6
2028		EA	80x80x8	355	67,67	Tens	0	2028 1Y	0,0		145,6
2029		EA	50x50x5	355	10,83	Comp	10,83	2029 1P	-2,5	ULS 6a 90 Ah Ct1	23,3
3001		EA	70x70x6	355	36,1	Comp	36,1	3001 1Y	-18,7	ULS 3 135	51,7
3002		EA	70x70x6	355	28,74	Comp	28,74	3002 1XY	-20,3	ULS 3 135	70,5
3003		EA	50x50x5	355	9,84	Comp	9,84	3003 1P	-3,9	ULS 1a 0	39,6
3004		EA	70x70x5#	355	6,28	Comp	6,28	3004 1X	-4,6	ULS 3 0	117,4
3005		EA	50x50x5	355	2,27	Comp	2,27	3005 1XY	-1,7	ULS 3 90	93,0
3006		EA	60x60x5	355	46,29	Tens	0	3006 1Y	0,0		14,0
3007		EA	60x60x5	355	63,66	Tens	0	3007 1Y	0,0		16,6
3008		EA	50x50x5	355	72,41	Tens	0	3008 1Y	0,0		14,1
3009		EA	50x50x5	355	29,72	Tens	0	3009 1Y	0,0		15,4
3010		EA	50x50x5	355	67,77	Tens	0	3010 1Y	0,0		15,5
3011		EA	50x50x5	355	6,86	Tens	4,39	3011 1XY	-1,5	ULS 1a 0	34,6
3012		EA	50x50x5	355	6,14	Tens	2,3	3012 1Y	-1,4	ULS 1a 0	59,6
3013		EA	70x70x7	355	30,33	Tens	29,54	3013 1X	-23,5	ULS 5a Ba 20	79,7
3014		EA	70x70x7	355	40,56	Tens	31,89	3014 1P	-27,2	ULS 5a Ba 11	85,2
3015		EA	70x70x7	355	49,29	Tens	32,99	3015 1X	-33,6	ULS 5a Ba 20	102,0
3016		EA	60x60x5	355	35,64	Tens	25,29	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	72,5
3017		EA	60x60x5	355	49,2	Tens	36,84	3017 1P	-25,0	ULS 5a Ba 10	67,8
3018		EA	75x75x7#	355	41,54	Tens	25,59	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10	162,9
3019		EA	75x75x7#	355	42,1	Tens	27,48	3019 1X	-33,9	ULS 5a Ba 21	185,5
3020		BHE160B	160x160x8	355	21,71	Comp	21,71	3020 3X	-26,2	ULS 5a Ba 20	1.447,6
3021		BHE160B	160x160x8	355	25,07	Tens	16,35	3021 1P	-15,4	ULS 1a 90	1.110,1
3022		BHE160B	160x160x8	355	44,46	Tens	26,69	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	1.612,9
3023		BHE160B	160x160x8	355	7,19	Comp	7,19	3023 1P	-6,8	ULS 3 90	1.003,8
4001		EA	60x60x5	355	30,46	Comp	30,46	4001 1P	-10,8	ULS 3 0	35,6
4002		EA	50x50x5	355	37,57	Comp	37,57	4002 1X	-12,1	ULS 3 0	32,2
4003		EA	70x70x5#	355	25,66	Comp	25,66	4003 1XY	-15,1	ULS 3 135	104,2
4004		EA	60x60x5	355	1,04	Comp	1,04	4004 1XY	-0,6	ULS 6a 90 Ah Ct2	107,3
4005		EA	60x60x5	355	38,9	Tens	0	4005 1Y	0,0		14,1
4006		EA	50x50x5	355	73,91	Tens	0	4006 1Y	0,0		9,3
4007		EA	50x50x5	355	55,91	Tens	0	4007 1Y	0,0		10,2
4008		EA	60x60x6	355	62,81	Tens	0	4008 1Y	0,0		22,9
4009		EA	45x45x5	355	9,22	Tens	4	4009 1XY	-1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0	48,6
4010		EA	60x60x5	355	36,41	Tens	33,77	4010 1X	-19,9	ULS 5a Ba 22	58,9
4011		EA	60x60x5	355	48,12	Tens	38,83	4011 1P	-23,5	ULS 5a Ba 12	60,5
4012		EA	60x60x5	355	51,86	Tens	42,62	4012 1X	-26,5	ULS 5a Ba 22	62,3
4013		EA	60x60x6	355	46,99	Tens	35,85	4013 1P	-29,1	ULS 5a Ba 12	81,3
4014		EA	70x70x6	355	58,84	Tens	31,19	4014 1X	-33,0	ULS 5a Ba 22	111,2
4015		EA	75x75x7#	355	45,51	Tens	31,53	4015 1P	-38,9	ULS 5a Ba 12	163,4
4016		EA	55x55x5	355	59,98	Tens	13,62	4016 1X	-6,0	ULS 1a 135	44,3
4017		EA	55x55x5	355	36,09	Comp	36,09	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1	45,1
4018		EA	55x55x5	355	57,53	Tens	8,91	4018 1P	-4,2	ULS 1a 135	47,3
4019		EA	55x55x5	355	35,99	Comp	35,99	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1	49,6
4020		BHE160B	160x160x8	355	14,2	Tens	6,67	4020 1P	-6,3	ULS 1a 0,9 90	1.079,5
4021		BHE160B	160x160x8	355	42,85	Tens	27,71	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22	1.433,7
4022		BHE160B	160x160x8	355	5,5	Comp	5,5	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1	1.087,3
4023		BHE160B	160x160x8	355	19,76	Tens	2,18	4023 1XY	-2,1	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.117,1
4024		EA	50x50x5	355	0,09	Comp	0,09	4024 1X	0,0	ULS 1a 45	26,8
4025		EA	50x50x5	355	0,14	Comp	0,14	4025 1X	0,0	ULS 3 90	31,3

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.084,4	1.693,4	0,20	0,20	0,20	61,1	0,72	9,0	1	8	M24-8.8c-NEN2012	68,19	1001 1X	687,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
1002	0,0	0,0	1,97	1,62	1,64	82	0,97	1,5	1	0		77,66	1002 1Y	782,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
1003	1.084,4	1.411,2	4,01	4,23	3,34	75,76	0,85	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	73,73	1003 13X	626,9	ULS 1a 0,9 0,9 90
1004	813,3	1.058,4	0,50	0,50	0,50	72,54	0,85	2,8	1	6	M24-8.8c-NEN2012	37,44	1004 1X	184,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	542,2	635,0	0,50	0,50	0,50	80,37	0,95	2,8	1	4	M24-8.8c-NEN2012	30,94	1005 1X	116,9	ULS 1a 0,9 0,9 135
1006	376,3	529,2	1,00	1,00	1,00	142,19	1,84	2,5	1	4	M20-8.8c-NEN2012	0	1006 1Y	0,0	
1007	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	227,97	2,44	2,2	8	2	M16-8.8c-NEN2012	11,42	1007 1Y	6,9	ULS 5a Ba 12
1008	282,2	352,8	1,00	2,00	1,00	202,47	2,25	2,5	6	3	M20-8.8c-NEN2012	75,32	1008 2P	183,9	ULS 3 90
1009	282,2	308,7	1,00	4,00	1,00	481,57	4,81	2,6	6	3	M20-8.8c-NEN2012	74,24	1009 4Y	126,8	ULS 3 0
1010	188,2	323,4	1,00	10,43	1,00	65,71	0,77	0,2	1	2	M20-8.8c-NEN2012	13,92	1010 1XY	97,3	ULS 5a Ba 21
1011	948,9	1.728,7	1,00	0,50	0,50	50,34	0,59	2,3	1	7	M24-8.8c-NEN2012	13,84	1011 2XY	112,6	ULS 5a Ba 21
1012-1	376,3	411,6	1,00	1,00	1,00	136,51	1,58	2,7	8	4	M20-8.8c-NEN2012	55,07	1012 3XY	146,8	ULS 3 90
1012	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	142,36	1,62	2,8	4	0		48,63	1012 1Y	102,8	ULS 3 0
1013	120,6	117,6	1,00	2,45	1,00	386,33	3,94	2,9	4	2	M16-8.8c-NEN2012	53,77	1013 1Y	41,0	ULS 3 0
1014	813,3	846,7	2,64	4,04	1,00	76,7	0,86	0,7	1	6	M24-8.8c-NEN2012	8,59	1014 8XY	44,4	ULS 5a Ba 22
1015	1.084,4	1.693,4	1,00	1,80	1,00	68,4	0,81	1,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	16,88	1015 6XY	170,0	ULS 5a Ba 22
2001T	188,2	235,2	0,33	0,20	0,20	110,93	1,42	10,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	35,2	2001T 1Y	66,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
2002T	188,2	294,0	1,00	0,33	0,33	153,51	1,81	6,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	35,99	2002T 1XY	67,7	ULS 1a 0,9 0,9 0
2003T	188,2	441,0	0,53	0,25	0,25	132,43	1,61	7,5	8	2	M20-8.8c-NEN2012	33,9	2003T 1Y	63,8	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004T	188,2	205,8	0,63	0,25	0,25	139,72	1,66	6,8	8	2	M20-8.8c-NEN2012	53,18	2004T 1Y	66,3	ULS 1a 0,9 90
2005T	271,1	493,9	0,54	0,25	0,25	108,97	1,4	6,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	27,41	2005T 1Y	74,3	ULS 1a 0,9 0,9 90
2006T	271,1	352,8	0,53	0,25	0,25	90,59	1,23	5,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	42,2	2006T 1XY	83,3	ULS 5a Ba 21
2007T	271,1	493,9	0,53	0,25	0,25	81,77	1,15	4,6	8	2	M24-8.8c-NEN2012	32,29	2007T 1X	87,5	ULS 5a Ba 10
2008T	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	107,35	1,33	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	38,33	2008T 1XY	92,5	ULS 5a Ba 22
2009T	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	103,44	1,3	3,9	8	2	M24-8.8c-NEN2012	38,57	2009T 1XY	93,0	ULS 5a Ba 22
2010T	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	99,68	1,26	3,8	8	2	M24-8.8c-NEN2012	40,01	2010T 1X	96,5	ULS 5a Ba 12
2011T	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	96,1	1,23	3,6	8	2	M24-8.8c-NEN2012	50,02	2011T 1XY	120,7	ULS 5a Ba 22
2012T	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	124,38	1,49	3,3	7	1	M24-8.8c-NEN2012	20,44	2012T 1Y	17,9	ULS 5a Ba 22
2001L	188,2	235,2	0,33	0,20	0,20	110,93	1,42	10,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	74,27	2001L 1X	139,7	ULS 1a 0,9 0,9 90
2002L	188,2	294,0	1,00	0,33	0,33	153,51	1,81	6,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	74,78	2002L 1XY	140,7	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	188,2	294,0	1,00	0,25	0,25	226,91	2,48	6,9	8	2	M20-8.8c-NEN2012	31,05	2003L 1Y	55,3	ULS 5a Ba 10
2004L	188,2	235,2	0,53	0,25	0,25	123,5	1,53	7,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	39,85	2004L 1XY	66,3	ULS 5a Ba 21
2005L	271,1	352,8	0,53	0,25	0,25	109,16	1,4	6,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	41,49	2005L 1Y	81,9	ULS 5a Ba 10
2006L	271,1	282,2	0,53	0,25	0,25	90,51	1,23	5,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	53,28	2006L 1XY	84,1	ULS 5a Ba 21
2007L	271,1	282,2	0,53	0,25	0,25	77,64	1,11	4,5	8	2	M24-8.8c-NEN2012	61,81	2007L 1Y	97,6	ULS 5a Ba 10
2008L	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	49,69	0,81	1,9	8	2	M24-8.8c-NEN2012	40,07	2008L 1Y	90,4	ULS 5a Ba 10
2009L	271,1	352,8	0,52	1,00	0,52	133,1	1,62	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	28,23	2009L 1P	76,5	ULS 5a Ba 22
2010L	271,1	352,8	0,52	0,52	0,52	103,97	1,3	3,9	8	2	M24-8.8c-NEN2012	36,21	2010L 1P	98,2	ULS 5a Ba 22
2011L	406,7	529,2	0,52	0,52	0,52	100,19	1,27	3,8	8	3	M24-8.8c-NEN2012	31,67	2011L 1X	112,5	ULS 5a Ba 12
2012L	406,7	529,2	0,52	0,52	0,52	96,6	1,23	3,6	8	3	M24-8.8c-NEN2012	36,15	2012L 1P	128,5	ULS 5a Ba 22
2013L	60,3	58,8	0,52	0,95	0,52	203,83	2,45	3,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	14,72	2013L 1P	4,4	ULS 5a Ba 22
2014	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	267,26	2,8	3,7	5	1	M16-8.8c-NEN2012	2,97	2014 1P	1,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
2015	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	267,26	2,8	3,7	5	1	M16-8.8c-NEN2012	3,55	2015 1X	1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0
2016	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	442,57	4,4	5,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	13,38	2016 1P	4,9	ULS 1a 0,9 0,9 45
2017	0,0	0,0	1,00	0,50	0,50	240,89	2,79	7,3	7	0		0	2017 2P	0,0	
2018	1.301,9	2.469,6	2,00	1,00	1,00	65,5	1	1,5	6	10	M24-8.8c-NEN2012	5,12	2018 1Y	59,3	ULS 5a Ba 10
2019	271,1	247,0	1,00	1,00	1,00	75,76	1,03	1,5	6	2	M24-8.8c-NEN2012	35,39	2019 1P	69,9	ULS 5a Ba 12
2020	271,1	282,2	1,00	1,00	1,00	108,23	1,34	2,1	8	2	M24-8.8c-NEN2012	30,08	2020 1XY	72,6	ULS 5a Ba 10
2021	60,3	188,2	1,00	1,00	1,00	123,46	1,71	3,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2021 1P	0,0	
2022	406,7	423,4	0,85	0,85	0,85	152,02	1,74	2,8	8	3	M24-8.8c-NEN2012	84,12	2022 1P	194,4	ULS 3 0
2023	94,1	88,2	0,85	0,85	0,85	173,1	1,94	2,8	7	1	M20-8.8c-NEN2012	80,24	2023 1X	57,2	ULS 1a 90
2024	1.066,3	1.693,4	2,00	1,00	1,00	46,96	0,83	1,1	6	8	M24-8.8c-NEN2012	9,07	2024 1Y	91,4	ULS 5a Ba 22
2025	271,1	247,0	2,00	1,00	1,00	70,13	1,03	1,1	6	2	M24-8.8c-NEN2012	31,37	2025 2P	66,2	ULS 5a Ba 22
2026	271,1	282,2	1,00	1,00	1,00	97,91	1,25	1,5	8	2	M24-8.8c-NEN2012	35,94	2026 1XY	78,0	ULS 5a Ba 12
2027	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	184,62	2,04	2,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2027 1P	0,0	
2028	376,3	470,4	1,00	1,00	1,00	128,21	1,52	2,0	8	4	M20-8.8c-NEN2012	67,67	2028 1P	155,0	ULS 3 0
2029	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	206,19	2,24	2,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2029 1X	0,0	
3001	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	171,62	1,92	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	137,01	1,61	1,9	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	142,58	1,66	1,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	68,23	0,98	0,9	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	48,88	0,87	0,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	317,14	3,26	3,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	46,29	3006 1XY	23,3	ULS 3 90
3007	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	286,88	2,98	3,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	63,66	3007 1Y	32,0	ULS 3 135
3008	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	322,11	3,3	3,1	8	2	M16-8.8c-NEN2012	72,41	3008 1XY	43,5	ULS 3 90
3009	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	267,83	2,8	2,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	29,72	3009 1P	8,9	ULS 1a 0
3010	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	266,19	2,79	2,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	67,77	3010 1X	20,3	ULS 3 45
3011	60,3	58,8	0,52	0,52	0,52	157,57	1,79	2,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	6,86	3011 1P	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	60,3	58,8	0,52	0,52	0,52	101,46	1,28	1,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	6,14	3012 1X	1,3	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	94,1	102,9	0,52	0,52	0,52	139,67	1,63	3,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	30,33	3013 1P	22,1	ULS 5a Ba 11
3014	94,1	102,9	0,52	0,52	0,52	132,7	1,57	3,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	40,56	3014 1XY	29,5	ULS 5a Ba 20
3015	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	114,56	1,4	3,0	7	1	M24-8.8c-NEN2012	49,29	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11
3016	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	100,7	1,27	2,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	35,64	3016 1XY	17,9	ULS 5a Ba 21
3017	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	107,2	1,33	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	49,2	3017 1Y	24,8	ULS 5a Ba 10
3018	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	76,99	1,06	2,2	7	1	M24-8.8c-NEN2012	41,54	3018 1Y	32,1	ULS 5a Ba 10
3019	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	59,88	0,93	1,7	7	1	M24-8.8c-NEN2012	42,1	3019 1XY	32,5	ULS 5a Ba 21
3020	120,6	188,2	1,00	2,00	1,00	29,29	0,66	1,0	6	2	M16-8.8c-NEN2012	20,89	3020 3Y	25,2	ULS 5a Ba 11
3021	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	26,29	0,72	1,1	7	1	M20-8.8c-NEN2012	25,07	3021 1X	14,9	ULS 1a 0,9 90
3022	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	12,75	0,47	0,5	6	1	M20-8.8c-NEN2012	44,46	3022 1Y	26,4	ULS 5a Ba 10
3023	94,1	117,6	1,00	2,00	1,00	29,5	0,84	1,0	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3023 1X	0,0	
4001	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,97	2,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	165,57	1,87	1,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	81,42	1,09	1,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	56,9	0,92	0,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	316,49	3,25	3,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	38,9	4005 1X	16,9	ULS 3 0
4006	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	361,08	3,66	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	73,91	4006 1P	22,2	ULS 3 0
4007	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	343,27	3,49	3,3	7	2	M16-8.8c-NEN2012	55,91	4007 1X	33,5	ULS 3 0
4008	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	262,26	2,75	3,1	7	2	M20-8.8c-NEN2012	62,81	4008 1X	66,2	ULS 3 135
4009	60,3	58,8	0,52	0,52	0,52	110,47	1,36	1,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	9,22	4009 1X	1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	121,16	1,46	2,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	36,41	4010 1Y	18,3	ULS 5a Ba 12
4011	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	118,46	1,44	2,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	48,12	4011 1XY	24,2	ULS 5a Ba 22
4012	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	115,53	1,41	2,6	7	1	M20-8.8c-NEN2012	51,86	4012 1Y	26,1	ULS 5a Ba 12
4013	94,1	88,2	0,52	0,52	0,52	106,49	1,33	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	46,99	4013 1XY	28,4	ULS 5a Ba 22
4014	135,6	105,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,19	2,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	58,84	4014 1Y	35,2	ULS 5a Ba 12
4015	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	76,69	1,05	2,2	7	1	M24-8.8c-NEN2012	45,51	4015 1XY	35,1	ULS 5a Ba 22
4016	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	141,59	1,65	1,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	59,98	4016 1P	13,7	ULS 5a Ba 1
4017	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	139,81	1,63	1,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	16,75	4017 1P	5,1	ULS 1a 135
4018	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	134,68	1,58	1,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	57,53	4018 1P	17,5	ULS 5a Ba 1
4019	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	129,68	1,54	1,4	7	1	M16-8.8c-NEN2012	8,42	4019 1X	3,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	33,19	0,76	1,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	14,2	4020 1X	10,1	ULS 1a 90
4021	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	16,16	0,49	0,7	5	1	M20-8.8c-NEN2012	42,85	4021 1Y	25,4	ULS 5a Ba 12
4022	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	31,43	0,75	1,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	3,97	4022 1P	2,4	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	94,1	117,6	2,00	2,00	2,00	24,69	0,71	0,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	19,76	4023 1Y	14,1	ULS 5a Ba 1
4024	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	188,11	2,07	1,8	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	169,25	1,9	1,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	5,45	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	2,14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003	850,2	1.084,4	1.411,2	1.206,2	0,67	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004	493,9	813,3	1.058,4	1.338,8	2,83	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005	377,8	542,2	635,0	542,8	2,83	4	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1006	403,3	376,3	529,2	481,1	2,50	4	M20-8.8c-NEN2012	2	2,2
1007	71,3	120,6	117,6	60,0	2,21	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
1008	244,1	282,2	352,8	356,4	2,46	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1009	170,9	282,2	308,7	211,4	2,55	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1010	698,5	813,3	1.164,2	995,1	1,34	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1011	1.159,3	813,3	1.481,8	1.266,5	0,46	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1012-1	266,5	376,3	411,6	281,8	2,70	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1012	318,9	282,2	308,7	211,4	2,92	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1013	89,6	120,6	117,6	76,3	4,10	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
1014	516,5	813,3	846,7	723,7	0,70	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1015	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.302,6	1,75	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2001T	259,5	188,2	235,2	190,1	10,19	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002T	631,1	188,2	294,0	231,5	6,13	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003T	440,1	188,2	441,0	267,3	7,47	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2004T	223,7	188,2	205,8	124,7	6,80	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2005T	370,1	271,1	493,9	276,4	6,15	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006T	266,3	271,1	352,8	197,4	5,17	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007T	406,8	271,1	493,9	276,4	4,63	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008T	246,8	271,1	282,2	241,2	4,05	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009T	246,8	271,1	282,2	241,2	3,90	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2010T	246,8	271,1	282,2	241,2	3,76	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011T	246,8	271,1	282,2	241,2	3,62	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012T	120,7	135,6	123,5	87,4	3,25	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2001L	259,5	188,2	235,2	190,1	10,19	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002L	631,1	188,2	294,0	231,5	6,13	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003L	288,4	188,2	294,0	178,2	6,90	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2004L	253,6	188,2	235,2	166,3	7,08	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2005L	269,3	271,1	352,8	197,4	6,21	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006L	212,9	271,1	282,2	158,0	5,21	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007L	210,4	271,1	282,2	158,0	4,49	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008L	246,8	271,1	282,2	225,6	1,87	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009L	305,3	271,1	352,8	301,5	4,05	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2010L	305,3	271,1	352,8	301,5	3,90	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011L	355,4	406,7	529,2	452,3	3,76	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012L	355,4	406,7	529,2	452,3	3,62	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2013L	51,0	60,3	58,8	30,0	3,25	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2014	122,3	60,3	70,6	52,3	3,66	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2015	122,3	60,3	70,6	52,3	3,66	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2016	82,3	60,3	58,8	36,3	5,18	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2017	1.366,8	0,0	0,0	0,0	7,32	0		0	0
2018	1.159,3	1.301,9	2.469,6	1.899,7	1,50	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2019	220,4	271,1	247,0	197,4	1,50	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2020	283,3	271,1	282,2	241,2	2,12	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2021	388,9	60,3	188,2	112,0	3,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2022	231,1	406,7	423,4	325,7	2,79	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2023	112,9	94,1	88,2	71,3	2,79	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
2024	1.007,6	1.066,3	1.693,4	1.302,6	1,08	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2025	220,4	271,1	247,0	211,1	1,08	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2026	280,4	271,1	282,2	217,1	1,53	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2027	61,2	60,3	70,6	42,0	2,16	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2028	229,1	376,3	470,4	332,6	2,00	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2029	51,0	60,3	58,8	30,0	2,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3001	89,4	94,1	88,2	60,4	2,35	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3002	112,9	94,1	88,2	53,5	1,88	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3003	43,1	94,1	73,5	16,3	1,38	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3004	43,1	94,1	73,5	16,3	0,95	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3005	43,1	94,1	73,5	16,3	0,47	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3006	74,5	94,1	73,5	50,3	3,71	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3007	74,5	94,1	73,5	50,3	3,36	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3008	71,3	120,6	117,6	60,0	3,12	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3009	51,0	60,3	58,8	30,0	2,60	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3010	51,0	60,3	58,8	30,0	2,58	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3011	43,1	60,3	58,8	20,5	2,94	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3012	43,1	60,3	58,8	20,5	1,89	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3013	131,7	94,1	102,9	72,8	3,65	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3014	131,7	94,1	102,9	72,8	3,47	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3015	120,7	135,6	123,5	61,1	3,00	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3016	74,5	94,1	73,5	50,3	2,27	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3017	74,5	94,1	73,5	50,3	2,41	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3018	131,7	135,6	123,5	77,2	2,18	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3019	131,7	135,6	123,5	77,2	1,69	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3020	897,9	120,6	188,2	169,6	0,99	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3021	213,2	94,1	117,6	59,4	1,07	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3022	213,2	94,1	117,6	59,4	0,52	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3023	213,2	94,1	117,6	59,4	1,00	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4001	82,3	60,3	58,8	36,3	2,06	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4002	51,0	60,3	58,8	25,0	1,61	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4003	51,0	60,3	58,8	30,0	1,13	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4004	51,0	60,3	58,8	25,0	0,67	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005	82,3	60,3	58,8	43,6	3,70	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4006	51,0	60,3	58,8	30,0	3,50	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4007	76,4	120,6	117,6	60,0	3,33	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
4008	105,4	188,2	176,4	120,8	3,07	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4009	43,1	60,3	58,8	20,5	1,87	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4010	74,5	94,1	73,5	50,3	2,73	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4011	74,5	94,1	73,5	50,3	2,67	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4012	74,5	94,1	73,5	50,3	2,60	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4013	89,4	94,1	88,2	60,4	2,40	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4014	103,5	135,6	105,8	59,9	2,42	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4015	131,7	135,6	123,5	77,2	2,17	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4016	56,8	135,6	88,2	22,8	1,50	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4017	56,8	135,6	88,2	30,4	1,48	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4018	56,8	135,6	88,2	30,4	1,43	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4019	72,5	60,3	58,8	43,6	1,38	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4020	213,2	94,1	117,6	71,3	1,34	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4021	213,2	94,1	117,6	59,4	0,65	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4022	213,2	94,1	117,6	59,4	1,27	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4023	276,0	94,1	117,6	71,3	0,50	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4024	51,0	60,3	58,8	30,0	1,83	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4025	51,0	60,3	58,8	30,0	1,64	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8

Mast type: S+3_SAA (hv) **Versterkte constructie**

Belasting: Nieuwbouw 50 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	150x150x12	355	86,59	Comp	86,59	1001 2P	-826,3	ULS 1a 45	954,3	1.084,4	1.693,4	0,20	0,20	0,20	61,1	0,72	9,0	1	8	M24-8.8c-NEN2012	68,19	1001 1X	687,1	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	5,45	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	150x150x12	355	86,92	Comp	86,92	1002 1XY	-942,5	ULS 1a 45	1.134,7	1.084,4	1.693,4	0,76	0,76	0,49	35,57	0,42	2,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	77,66	1002 1Y	782,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	2,14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	150x150x10	355	86,43	Comp	86,43	1003 2P	-727,2	ULS 1a 135	841,4	0,0	0,0	1,19	1,19	0,77	43,2	0,48	1,7	1	0		73,73	1003 13X	626,9	ULS 1a 0,9 0,9 90	850,2	1.084,4	1.411,2	1.206,2	0,67	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	100x100x10	355	60,38	Comp	60,38	1004 1Y	-284,1	ULS 1a 135	470,6	813,3	1.058,4	0,50	0,50	0,50	72,54	0,85	2,8	1	6	M24-8.8c-NEN2012	37,44	1004 1X	184,9	ULS 1a 0,9 0,9 135	493,9	813,3	1.058,4	1.338,8	2,83	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	90x90x9	355	49,33	Comp	49,33	1005 1Y	-169,2	ULS 1a 135	342,9	542,2	635,0	0,50	0,50	0,50	80,37	0,95	2,8	1	4	M24-8.8c-NEN2012	30,94	1005 1X	116,9	ULS 1a 0,9 0,9 135	377,8	542,2	635,0	542,8	2,83	4	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	90x90x9	355	30,62	Comp	30,62	1006 1Y	-40,8	ULS 5a Ba 22	133,2	376,3	529,2	1,00	1,00	1,00	142,19	1,84	2,5	1	4	M20-8.8c-NEN2012	0	1006 1Y	0,0		403,3	376,3	529,2	481,1	2,50	4	M20-8.8c-NEN2012	2	2,2
1007		EA	50x50x5	355	27,67	Comp	27,67	1007 1P	-6,9	ULS 5a Ba 12	24,9	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	227,97	2,44	2,2	8	2	M16-8.8c-NEN2012	11,42	1007 1Y	6,9	ULS 5a Ba 12	71,3	120,6	117,6	60,0	2,21	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
1008		EA	80x80x8	355	75,32	Tens	0	1008 2Y	0,0		73,7	282,2	352,8	1,00	2,00	1,00	202,47	2,25	2,5	6	3	M20-8.8c-NEN2012	75,32	1008 2P	183,9	ULS 3 90	244,1	282,2	352,8	356,4	2,46	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1009		EA	70x70x7	355	74,24	Tens	0	1009 4Y	0,0		13,5	282,2	308,7	1,00	4,00	1,00	481,57	4,81	2,6	6	3	M20-8.8c-NEN2012	74,24	1009 4Y	126,8	ULS 3 0	170,9	282,2	308,7	211,4	2,55	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1010		EA	120x120x11	355	53,11	Comp	53,11	1010 3Y	-99,9	ULS 3 0	670,8	188,2	323,4	1,00	10,43	1,00	65,71	0,77	0,2	1	2	M20-8.8c-NEN2012	13,92	1010 1XY	97,3	ULS 5a Ba 21	698,5	813,3	1.164,2	995,1	1,34	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1011		EA	150x150x14	355	32,14	Comp	32,14	1011 3P	-304,9	ULS 5a Ba 10	1.197,8	948,9	1.728,7	1,00	0,50	0,50	50,34	0,59	2,3	1	7	M24-8.8c-NEN2012	13,84	1011 2XY	112,6	ULS 5a Ba 21	1.159,3	813,3	1.481,8	1.266,5	0,46	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1012-1		EA	100x100x7#	355	55,07	Tens	0	1012 3Y	0,0		149,3	376,3	411,6	1,00	1,00	1,00	136,51	1,58	2,7	8	4	M20-8.8c-NEN2012	55,07	1012 3XY	146,8	ULS 3 90	266,5	376,3	411,6	281,8	2,70	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1012		EA	100x100x7#	355	48,63	Tens	0	1012 2Y	0,0		140,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	142,36	1,62	2,8	4	0		48,63	1012 1Y	102,8	ULS 3 0	318,9	282,2	308,7	211,4	2,92	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
1013		EA	60x60x5	355	53,77	Tens	0	1013 2Y	0,0		12,2	120,6	117,6	1,00	2,45	1,00	386,33	3,94	2,9	4	2	M16-8.8c-NEN2012	53,77	1013 1Y	41,0	ULS 3 0	89,6	120,6	117,6	76,3	4,10	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
1014		EA	120x120x8	355	32,24	Comp	32,24	1014 8P	-134,1	ULS 5a Ba 12	415,9	813,3	846,7	2,64	4,04	1,00	76,7	0,86	0,7	1	6	M24-8.8c-NEN2012	8,59	1014 8XY	44,4	ULS 5a Ba 22	516,5	813,3	846,7	723,7	0,70	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1015		EA	150x150x12	355	34,47	Comp	34,47	1015 6P	-307,0	ULS 5a Ba 12	890,7	1.084,4	1.693,4	1,00	1,80	1,00	68,4	0,81	1,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	16,88	1015 6XY	170,0	ULS 5a Ba 22	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.302,6	1,75	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2001T		EA	100x100x8	355	47,73	Comp	47,73	2001T 1X	-89,8	ULS 1a 0	206,3	188,2	235,2	0,33	0,20	0,20	110,93	1,42	10,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	35,2	2001T 1Y	66,2	ULS 1a 0,9 0,9 0	259,5	188,2	235,2	190,1	10,19	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002T		EA	130x130x10#	355	46,03	Comp	46,03	2002T 1P	-86,6	ULS 1a 0	224,1	188,2	294,0	1,00	0,33	0,33	153,51	1,81	6,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	35,99	2002T 1XY	67,7	ULS 1a 0,9 0,9 0	631,1	188,2	294,0	231,5	6,13	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003T		EA	100x100x15*	355	33,9	Tens	33,6	2003T 1XY	-63,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	301,9	188,2	441,0	0,53	0,25	0,25	132,43	1,61	7,5	8	2	M20-8.8c-NEN2012	33,9	2003T 1Y	63,8	ULS 1a 0,9 0,9 90	440,1	188,2	441,0	267,3	7,47	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2004T		EA	100x100x7#	355	53,18	Tens	44,9	2004T 1XY	-61,8	ULS 1a 135	137,7	188,2	205,8	0,63	0,25	0,25	139,72	1,66	6,8	8	2	M20-8.8c-NEN2012	53,18	2004T 1Y	66,3	ULS 1a 0,9 90	223,7	188,2	205,8	124,7	6,80	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2005T		EA	100x100x14	355	28,04	Comp	28,04	2005T 1Y	-76,0	ULS 5a Ba 21	355,7	271,1	493,9	0,54	0,25	0,25	108,97	1,4	6,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	27,41	2005T 1Y	74,3	ULS 1a 0,9 0,9 90	370,1	271,1	493,9	276,4	6,15	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006T		EA	100x100x10	355	42,2	Tens	28,85	2006T 1XY	-78,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	315,0	271,1	352,8	0,53	0,25	0,25	90,59	1,23	5,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	42,2	2006T 1XY	83,3	ULS 5a Ba 21	266,3	271,1	352,8	197,4	5,17	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007T		EA	100x100x14	355	35,99	Comp	35,99	2007T 1Y	-97,6	ULS 5a Ba 21	471,1	271,1	493,9	0,53	0,25	0,25	81,77	1,15	4,6	8	2	M24-8.8c-NEN2012	32,29	2007T 1X	87,5	ULS 5a Ba 10	406,8	271,1	493,9	276,4	4,63	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	100x100x8	355	38,33	Tens	37,21	2008T 1P	-84,2	ULS 5a Ba 12	226,2	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	107,35	1,33	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	38,33	2008T 1XY	92,5	ULS 5a Ba 22	246,8	271,1	282,2	241,2	4,05	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x8	355	38,57	Tens	36,11	2009T 1P	-85,0	ULS 5a Ba 12	235,5	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	103,44	1,3	3,9	8	2	M24-8.8c-NEN2012	38,57	2009T 1XY	93,0	ULS 5a Ba 22	246,8	271,1	282,2	241,2	3,90	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	355	43,09	Comp	43,09	2010T 1Y	-105,5	ULS 5a Ba 22	244,9	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	99,68	1,26	3,8	8	2	M24-8.8c-NEN2012	40,01	2010T 1X	96,5	ULS 5a Ba 12	246,8	271,1	282,2	241,2	3,76	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x8	355	50,02	Tens	43,92	2011T 1P	-111,6	ULS 5a Ba 12	254,2	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	96,1	1,23	3,6	8	2	M24-8.8c-NEN2012	50,02	2011T 1XY	120,7	ULS 5a Ba 22	246,8	271,1	282,2	241,2	3,62	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012T		EA	70x70x7	355	26,3	Comp	26,3	2012T 1X	-24,3	ULS 5a Ba 22	92,4	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	124,38	1,49	3,3	7	1	M24-8.8c-NEN2012	20,44	2012T 1Y	17,9	ULS 5a Ba 22	120,7	135,6	123,5	87,4	3,25	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2001L		EA	100x100x8	355	75,22	Comp	75,22	2001L 1P	-141,5	ULS 1a 90	206,3	188,2	235,2	0,33	0,20	0,20	110,93	1,42	10,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	74,27	2001L 1X	139,7	ULS 1a 0,9 0,9 90	259,5	188,2	235,2	190,1	10,19	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002L		EA	130x130x10#	355	74,78	Tens	73,36	2002L 1Y	-138,0	ULS 1a 90	224,1	188,2	294,0	1,00	0,33	0,33	153,51	1,81	6,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	74,78	2002L 1XY	140,7	ULS 1a 0,9 0,9 90	631,1	188,2	294,0	231,5	6,13	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003L		EA	100x100x10	355	31,05	Tens	29,37	2003L 1XY	-28,4	ULS 1a 0,9 0,9 90	96,7	188,2	294,0	1,00	0,25	0,25	226,91	2,48	6,9	8	2	M20-8.8c-NEN2012	31,05	2003L 1Y	55,3	ULS 5a Ba 10	288,4	188,2	294,0	178,2	6,90	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2004L		EA	100x100x8	355	39,85	Tens	39,43	2004L 1P	-71,8	ULS 5a Ba 10	182,1	188,2	235,2	0,53	0,25	0,25	123,5	1,53	7,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	39,85	2004L 1XY	66,3	ULS 5a Ba 21	253,6	188,2	235,2	166,3	7,08	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2005L		EA	100x100x10	355	41,49	Tens	29,71	2005L 1X	-77,3	ULS 5a Ba 21	260,1	271,1	352,8	0,53	0,25	0,25	109,16	1,4	6,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	41,49	2005L 1Y	81,9	ULS 5a Ba 10	269,3	271,1	352,8	197,4	6,21	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006L		EA	100x100x8	355	53,28	Tens	35,09	2006L 1P	-89,3	ULS 5a Ba 10	254,5	271,1	282,2	0,53	0,25	0,25	90,51	1,23	5,2	8	2	M24-8.8c-NEN2012	53,28	2006L 1XY	84,1	ULS 5a Ba 21	212,9	271,1	282,2	158,0	5,21	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007L		EA	100x100x8	355	61,81	Tens	34,39	2007L 1X	-93,2	ULS 5a Ba 21	290,8	271,1	282,2	0,53	0,25	0,25	77,64	1,11	4,5	8	2	M24-8.8c-NEN2012	61,81	2007L 1Y	97,6	ULS 5a Ba 10	210,4	271,1	282,2	158,0	4,49	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008L		EA	100x100x8	355	40,07	Tens	34,69	2008L 1P	-94,1	ULS 5a Ba 10	396,9	271,1	282,2	0,52	0,52	0,52	49,69	0,81	1,9	8	2	M24-8.8c-NEN2012	40,07	2008L 1Y	90,4	ULS 5a Ba 10	246,8	271,1	282,2	225,6	1,87	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x10	355	39,86	Cross	39,86	2009L 1XY	-82,0	ULS 1a 90	205,7	271,1	352,8	0,52	1,00	0,52	133,1	1,62	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	28,23	2009L 1P	76,5	ULS 5a Ba 22	305,3	271,1	352,8	301,5	4,05	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2010L		EA	100x100x10	355	36,72	Comp	36,72	2010L 1XY	-99,5	ULS 5a Ba 12	290,1	271,1	352,8	0,52	0,52	0,52	103,97	1,3	3,9	8	2	M24-8.8c-NEN2012	36,21	2010L 1P	98,2	ULS 5a Ba 22	305,3	271,1	352,8	301,5	3,90	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x10	355	37,03	Comp	37,03	2011L 1Y	-111,7	ULS 5a Ba 22	301,7	406,7	529,2	0,52	0,52	0,52	100,19	1,27	3,8	8	3	M24-8.8c-NEN2012	31,67	2011L 1X	112,5	ULS 5a Ba 12	355,4	406,7	529,2	452,3	3,76	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012L		EA	100x100x10	355	41,42	Comp	41,42	2012L 1XY	-129,7	ULS 5a Ba 12	313,2	406,7	529,2	0,52	0,52	0,52	96,6	1,23	3,6	8	3	M24-8.8c-NEN2012	36,15	2012L 1P	128,5	ULS 5a Ba 22	355,4	406,7	529,2	452,3	3,62	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2013L		EA	50x50x5	355	35,68	Cross	35,68	2013L 1XY	-7,1	ULS 3 45	19,8	60,3	58,8	0,52	0,95	0,52	203,83	2,45	3,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	14,72	2013L 1P	4,4	ULS 5a Ba 22	51,0	60,3	58,8	30,0	3,25	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2014		EA	70x70x6	355	20,35	Comp	20,35	2014 1X	-6,0	ULS 1a 90	29,3	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	267,26	2,8	3,7	5	1	M16-8.8c-NEN2012	2,97	2014 1P	1,6	ULS 1a 0,9 0,9 135	122,3	60,3	70,6	52,3	3,66	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2015		EA	70x70x6	355	19,81	Comp	19,81	2015 1X	-5,8	ULS 1a 135	29,3	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	267,26	2,8	3,7	5	1	M16-8.8c-NEN2012	3,55	2015 1X	1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0	122,3	60,3	70,6	52,3	3,66	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	60x60x5	355	30,95	Comp	30,95	2016 1X	-2,4	ULS 1a 135	7,9	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	442,57	4,4	5,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	13,38	2016 1P	4,9	ULS 1a 0,9 0,9 45	82,3	60,3	58,8	36,3	5,18	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2017		DEA	100x100x10(12,0.17	355	0,86	Comp	0,86	2017 2P	-1,3	ULS 1a 90	156,0	0,0	0,0	1,00	0,50	0,50	240,89	2,79	7,3	7	0		0	2017 2P	0,0		1.366,8	0,0	0,0	0,0	7,32	0		0	0
2018		EA	150x150x14	355	30,26	Comp	30,26	2018 1P	-257,4	ULS 5a Ba 10	850,7	1.301,9	2.469,6	2,00	1,00	1,00	65,5	1	1,5	6	10	M24-8.8c-NEN2012	5,12	2018 1Y	59,3	ULS 5a Ba 10	1.159,3	1.301,9	2.469,6	1.899,7	1,50	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2019		EA	100x100x7#	355	35,39	Tens	16,93	2019 1XY	-41,8	ULS 5a Ba 22	274,3	271,1	247,0	2,00	1,00	1,00	75,76	1,03	1,5	6	2	M24-8.8c-NEN2012	35,39	2019 1P	69,9	ULS 5a Ba 12	220,4	271,1	247,0	197,4	1,50	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2020		EA	100x100x8	355	32,12	Comp	32,12	2020 1X	-72,0	ULS 5a Ba 10	224,2	271,1	282,2	1,00	1,00	1,00	108,23	1,34	2,1	8	2	M24-8.8c-NEN2012	30,08	2020 1XY	72,6	ULS 5a Ba 10	283,3	271,1	282,2	241,2	2,12	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2021		DEA	80x80x8(12,0.17)	355	2,4	Comp	2,4	2021 1P	-1,4	ULS 3 90	240,2	60,3	188,2	1,00	1,00	1,00	123,46	1,71	3,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2021 1P	0,0		388,9	60,3	188,2	112,0	3,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2022		EA	80x80x8	355	84,12	Tens	0	2022 1Y	0,0		116,4	406,7	423,4	0,85	0,85	0,85	152,02	1,74	2,8	8	3	M24-8.8c-NEN2012	84,12	2022 1P	194,4	ULS 3 0	231,1	406,7	423,4	325,7	2,79	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	70x70x6	355	86,51	Comp	86,51	2023 1P	-44,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	51,1	94,1	88,2	0,85	0,85	0,85	173,1	1,94	2,8	7	1	M20-8.8c-NEN2012	80,24	2023 1X	57,2	ULS 1a 90	112,9	94,1	88,2	71,3	2,79	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
2024		EA	150x150x12	355	29,33	Comp	29,33	2024 1P	-255,7	ULS 5a Ba 22	871,8	1.066,3	1.693,4	2,00	1,00	1,00	46,96	0,83	1,1	6	8	M24-8.8c-NEN2012	9,07	2024 1Y	91,4	ULS 5a Ba 22	1.007,6	1.066,3	1.693,4	1.302,6	1,08	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2025		EA	100x100x7#	355	31,37	Tens	19,93	2025 2X	-49,2	ULS 5a Ba 22	274,5	271,1	247,0	2,00	1,00	1,00	70,13	1,03	1,1	6	2	M24-8.8c-NEN2012	31,37	2025 2P	66,2	ULS 5a Ba 22	220,4	271,1	247,0	211,1	1,08	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2026		EA	80x80x8	355	39,48	Comp	39,48	2026 1X	-78,2	ULS 5a Ba 12	197,9	271,1	282,2	1,00	1,00	1,00	97,91	1,25	1,5	8	2	M24-8.8c-NEN2012	35,94	2026 1XY	78,0	ULS 5a Ba 12	280,4	271,1	282,2	217,1	1,53	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2027		EA	60x60x6	355	1,57	Comp	1,57	2027 1P	-0,6	ULS 3 0	39,6	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	184,62	2,04	2,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2027 1P	0,0		61,2	60,3	70,6	42,0	2,16	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2028		EA	80x80x8	355	67,67	Tens	0	2028 1Y	0,0		145,6	376,3	470,4	1,00	1,00	1,00	128,21	1,52	2,0	8	4	M20-8.8c-NEN2012	67,67	2028 1P	155,0	ULS 3 0	229,1	376,3	470,4	332,6	2,00	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2029		EA	50x50x5	355	10,83	Comp	10,83	2029 1P	-2,5	ULS 6a 90 Ah Ct1	23,3	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	206,19	2,24	2,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2029 1X	0,0		51,0	60,3	58,8	30,0	2,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3001		EA	70x70x6	355	36,1	Comp	36,1	3001 1Y	-18,7	ULS 3 135	51,7	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	171,62	1,92	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		89,4	94,1	88,2	60,4	2,35	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	70x70x6	355	28,74	Comp	28,74	3002 1XY	-20,3	ULS 3 135	70,5	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	137,01	1,61	1,9	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		112,9	94,1	88,2	53,5	1,88	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3003		EA	50x50x5	355	9,84	Comp	9,84	3003 1P	-3,9	ULS 1a 0	39,6	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	142,58	1,66	1,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		43,1	94,1	73,5	16,3	1,38	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3004		EA	70x70x5#	355	6,28	Comp	6,28	3004 1X	-4,6	ULS 3 0	117,4	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	68,23	0,98	0,9	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0		43,1	94,1	73,5	16,3	0,95	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3005		EA	50x50x5	355	2,27	Comp	2,27	3005 1XY	-1,7	ULS 3 90	93,0	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	48,88	0,87	0,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0		43,1	94,1	73,5	16,3	0,47	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3006		EA	60x60x5	355	46,29	Tens	0	3006 1Y	0,0		14,0	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	317,14	3,26	3,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	46,29	3006 1XY	23,3	ULS 3 90	74,5	94,1	73,5	50,3	3,71	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3007		EA	60x60x5	355	63,66	Tens	0	3007 1Y	0,0		16,6	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	286,88	2,98	3,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	63,66	3007 1Y	32,0	ULS 3 135	74,5	94,1	73,5	50,3	3,36	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3008		EA	50x50x5	355	72,41	Tens	0	3008 1Y	0,0		14,1	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	322,11	3,3	3,1	8	2	M16-8.8c-NEN2012	72,41	3008 1XY	43,5	ULS 3 90	71,3	120,6	117,6	60,0	3,12	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3009		EA	50x50x5	355	29,72	Tens	0	3009 1Y	0,0		15,4	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	267,83	2,8	2,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	29,72	3009 1P	8,9	ULS 1a 0	51,0	60,3	58,8	30,0	2,60	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3010		EA	50x50x5	355	67,77	Tens	0	3010 1Y	0,0		15,5	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	266,19	2,79	2,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	67,77	3010 1X	20,3	ULS 3 45	51,0	60,3	58,8	30,0	2,58	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3011		EA	50x50x5	355	6,86	Tens	4,39	3011 1XY	-1,5	ULS 1a 0	34,6	60,3	58,8	0,52	0,52	0,52	157,57	1,79	2,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	6,86	3011 1P	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0	43,1	60,3	58,8	20,5	2,94	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3012		EA	50x50x5	355	6,14	Tens	2,3	3012 1Y	-1,4	ULS 1a 0	59,6	60,3	58,8	0,52	0,52	0,52	101,46	1,28	1,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	6,14	3012 1X	1,3	ULS 1a 0,9 0,9 0	43,1	60,3	58,8	20,5	1,89	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3013		EA	70x70x7	355	30,33	Tens	29,54	3013 1X	-23,5	ULS 5a Ba 20	79,7	94,1	102,9	0,52	0,52	0,52	139,67	1,63	3,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	30,33	3013 1Y	22,1	ULS 5a Ba 11	131,7	94,1	102,9	72,8	3,65	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	70x70x7	355	40,56	Tens	31,89	3014 1P	-27,2	ULS 5a Ba 11	85,2	94,1	102,9	0,52	0,52	0,52	132,7	1,57	3,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	40,56	3014 1XY	29,5	ULS 5a Ba 20	131,7	94,1	102,9	72,8	3,47	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3015		EA	70x70x7	355	49,29	Tens	32,99	3015 1X	-33,6	ULS 5a Ba 20	102,0	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	114,56	1,4	3,0	7	1	M24-8.8c-NEN2012	49,29	3015 1Y	30,1	ULS 5a Ba 11	120,7	135,6	123,5	61,1	3,00	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3016		EA	60x60x5	355	35,64	Tens	25,29	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	72,5	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	100,7	1,27	2,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	35,64	3016 1XY	17,9	ULS 5a Ba 21	74,5	94,1	73,5	50,3	2,27	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3017		EA	60x60x5	355	49,2	Tens	36,84	3017 1P	-25,0	ULS 5a Ba 10	67,8	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	107,2	1,33	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	49,2	3017 1Y	24,8	ULS 5a Ba 10	74,5	94,1	73,5	50,3	2,41	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3018		EA	75x75x7#	355	41,54	Tens	25,59	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10	162,9	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	76,99	1,06	2,2	7	1	M24-8.8c-NEN2012	41,54	3018 1Y	32,1	ULS 5a Ba 10	131,7	135,6	123,5	77,2	2,18	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3019		EA	75x75x7#	355	42,1	Tens	27,48	3019 1X	-33,9	ULS 5a Ba 21	185,5	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	59,88	0,93	1,7	7	1	M24-8.8c-NEN2012	42,1	3019 1XY	32,5	ULS 5a Ba 21	131,7	135,6	123,5	77,2	1,69	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3020		BHE160B	160x160x8	355	21,71	Comp	21,71	3020 3X	-26,2	ULS 5a Ba 20	1.447,6	120,6	188,2	1,00	2,00	1,00	29,29	0,66	1,0	6	2	M16-8.8c-NEN2012	20,89	3020 3Y	25,2	ULS 5a Ba 11	897,9	120,6	188,2	169,6	0,99	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3021		BHE160B	160x160x8	355	25,07	Tens	16,35	3021 1P	-15,4	ULS 1a 90	1.110,1	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	26,29	0,72	1,1	7	1	M20-8.8c-NEN2012	25,07	3021 1X	14,9	ULS 1a 0,9 90	213,2	94,1	117,6	59,4	1,07	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3022		BHE160B	160x160x8	355	44,46	Tens	26,69	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	1.612,9	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	12,75	0,47	0,5	6	1	M20-8.8c-NEN2012	44,46	3022 1Y	26,4	ULS 5a Ba 10	213,2	94,1	117,6	59,4	0,52	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3023		BHE160B	160x160x8	355	7,19	Comp	7,19	3023 1P	-6,8	ULS 3 90	1.003,8	94,1	117,6	1,00	2,00	1,00	29,5	0,84	1,0	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3023 1X	0,0		213,2	94,1	117,6	59,4	1,00	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	60x60x5	355	30,46	Comp	30,46	4001 1P	-10,8	ULS 3 0	35,6	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,97	2,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0		82,3	60,3	58,8	36,3	2,06	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	355	37,57	Comp	37,57	4002 1X	-12,1	ULS 3 0	32,2	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	165,57	1,87	1,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0		51,0	60,3	58,8	25,0	1,61	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	70x70x5#	355	25,66	Comp	25,66	4003 1XY	-15,1	ULS 3 135	104,2	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	81,42	1,09	1,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		51,0	60,3	58,8	30,0	1,13	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	60x60x5	355	1,04	Comp	1,04	4004 1XY	-0,6	ULS 6a 90 Ah Ct2	107,3	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	56,9	0,92	0,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		51,0	60,3	58,8	25,0	0,67	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	60x60x5	355	38,9	Tens	0	4005 1Y	0,0		14,1	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	316,49	3,25	3,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	38,9	4005 1X	16,9	ULS 3 0	82,3	60,3	58,8	43,6	3,70	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	50x50x5	355	73,91	Tens	0	4006 1Y	0,0		9,3	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	361,08	3,66	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	73,91	4006 1P	22,2	ULS 3 0	51,0	60,3	58,8	30,0	3,50	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4007		EA	50x50x5	355	55,91	Tens	0	4007 1Y	0,0		10,2	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	343,27	3,49	3,3	7	2	M16-8.8c-NEN2012	55,91	4007 1X	33,5	ULS 3 0	76,4	120,6	117,6	60,0	3,33	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
4008		EA	60x60x6	355	62,81	Tens	0	4008 1Y	0,0		22,9	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	262,26	2,75	3,1	7	2	M20-8.8c-NEN2012	62,81	4008 1X	66,2	ULS 3 135	105,4	188,2	176,4	120,8	3,07	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	45x45x5	355	9,22	Tens	4	4009 1XY	-1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0	48,6	60,3	58,8	0,52	0,52	0,52	110,47	1,36	1,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	9,22	4009 1X	1,9	ULS 1a 0,9 0,9 0	43,1	60,3	58,8	20,5	1,87	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4010		EA	60x60x5	355	36,41	Tens	33,77	4010 1X	-19,9	ULS 5a Ba 22	58,9	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	121,16	1,46	2,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	36,41	4010 1Y	18,3	ULS 5a Ba 12	74,5	94,1	73,5	50,3	2,73	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4011		EA	60x60x5	355	48,12	Tens	38,83	4011 1P	-23,5	ULS 5a Ba 12	60,5	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	118,46	1,44	2,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	48,12	4011 1XY	24,2	ULS 5a Ba 22	74,5	94,1	73,5	50,3	2,67	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4012		EA	60x60x5	355	51,86	Tens	42,62	4012 1X	-26,5	ULS 5a Ba 22	62,3	94,1	73,5	0,52	0,52	0,52	115,53	1,41	2,6	7	1	M20-8.8c-NEN2012	51,86	4012 1Y	26,1	ULS 5a Ba 12	74,5	94,1	73,5	50,3	2,60	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	355	46,99	Tens	35,85	4013 1P	-29,1	ULS 5a Ba 12	81,3	94,1	88,2	0,52	0,52	0,52	106,49	1,33	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	46,99	4013 1XY	28,4	ULS 5a Ba 22	89,4	94,1	88,2	60,4	2,40	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4014		EA	70x70x6	355	58,84	Tens	31,19	4014 1X	-33,0	ULS 5a Ba 22	111,2	135,6	105,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,19	2,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	58,84	4014 1Y	35,2	ULS 5a Ba 12	103,5	135,6	105,8	59,9	2,42	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4015		EA	75x75x7#	355	45,51	Tens	31,53	4015 1P	-38,9	ULS 5a Ba 12	163,4	135,6	123,5	0,52	0,52	0,52	76,69	1,05	2,2	7	1	M24-8.8c-NEN2012	45,51	4015 1XY	35,1	ULS 5a Ba 22	131,7	135,6	123,5	77,2	2,17	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4016		EA	55x55x5	355	59,98	Tens	13,62	4016 1X	-6,0	ULS 1a 135	44,3	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	141,59	1,65	1,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	59,98	4016 1P	13,7	ULS 5a Ba 1	56,8	135,6	88,2	22,8	1,50	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4017		EA	55x55x5	355	36,09	Comp	36,09	4017 1P	-16,3	ULS 5a Ba 1	45,1	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	139,81	1,63	1,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	16,75	4017 1P	5,1	ULS 1a 135	56,8	135,6	88,2	30,4	1,48	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4018		EA	55x55x5	355	57,53	Tens	8,91	4018 1P	-4,2	ULS 1a 135	47,3	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	134,68	1,58	1,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	57,53	4018 1P	17,5	ULS 5a Ba 1	56,8	135,6	88,2	30,4	1,43	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4019		EA	55x55x5	355	35,99	Comp	35,99	4019 1P	-17,9	ULS 5a Ba 1	49,6	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	129,68	1,54	1,4	7	1	M16-8.8c-NEN2012	8,42	4019 1X	3,7	ULS 1a 0,9 0,9 135	72,5	60,3	58,8	43,6	1,38	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4020		BHE160B	160x160x8	355	14,2	Tens	6,67	4020 1P	-6,3	ULS 1a 0,9 90	1.079,5	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	33,19	0,76	1,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	14,2	4020 1X	10,1	ULS 1a 90	213,2	94,1	117,6	71,3	1,34	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4021		BHE160B	160x160x8	355	42,85	Tens	27,71	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22	1.433,7	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	16,16	0,49	0,7	5	1	M20-8.8c-NEN2012	42,85	4021 1Y	25,4	ULS 5a Ba 12	213,2	94,1	117,6	59,4	0,65	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4022		BHE160B	160x160x8	355	5,5	Comp	5,5	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1	1.087,3	94,1	117,6	1,00	1,00	1,00	31,43	0,75	1,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	3,97	4022 1P	2,4	ULS 1a 0,9 0,9 135	213,2	94,1	117,6	59,4	1,27	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4023		BHE160B	160x160x8	355	19,76	Tens	2,18	4023 1XY	-2,1	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.117,1	94,1	117,6	2,00	2,00	2,00	24,69	0,71	0,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	19,76	4023 1Y	14,1	ULS 5a Ba 1	276,0	94,1	117,6	71,3	0,50	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	355	0,09	Comp	0,09	4024 1X	0,0	ULS 1a 45	26,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	188,11	2,07	1,8	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4024 1X	0,0		51,0	60,3	58,8	30,0	1,83	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	50x50x5	355	0,14	Comp	0,14	4025 1X	0,0	ULS 3 90	31,3	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	169,25	1,9	1,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4025 1X	0,0		51,0	60,3	58,8	30,0	1,64	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

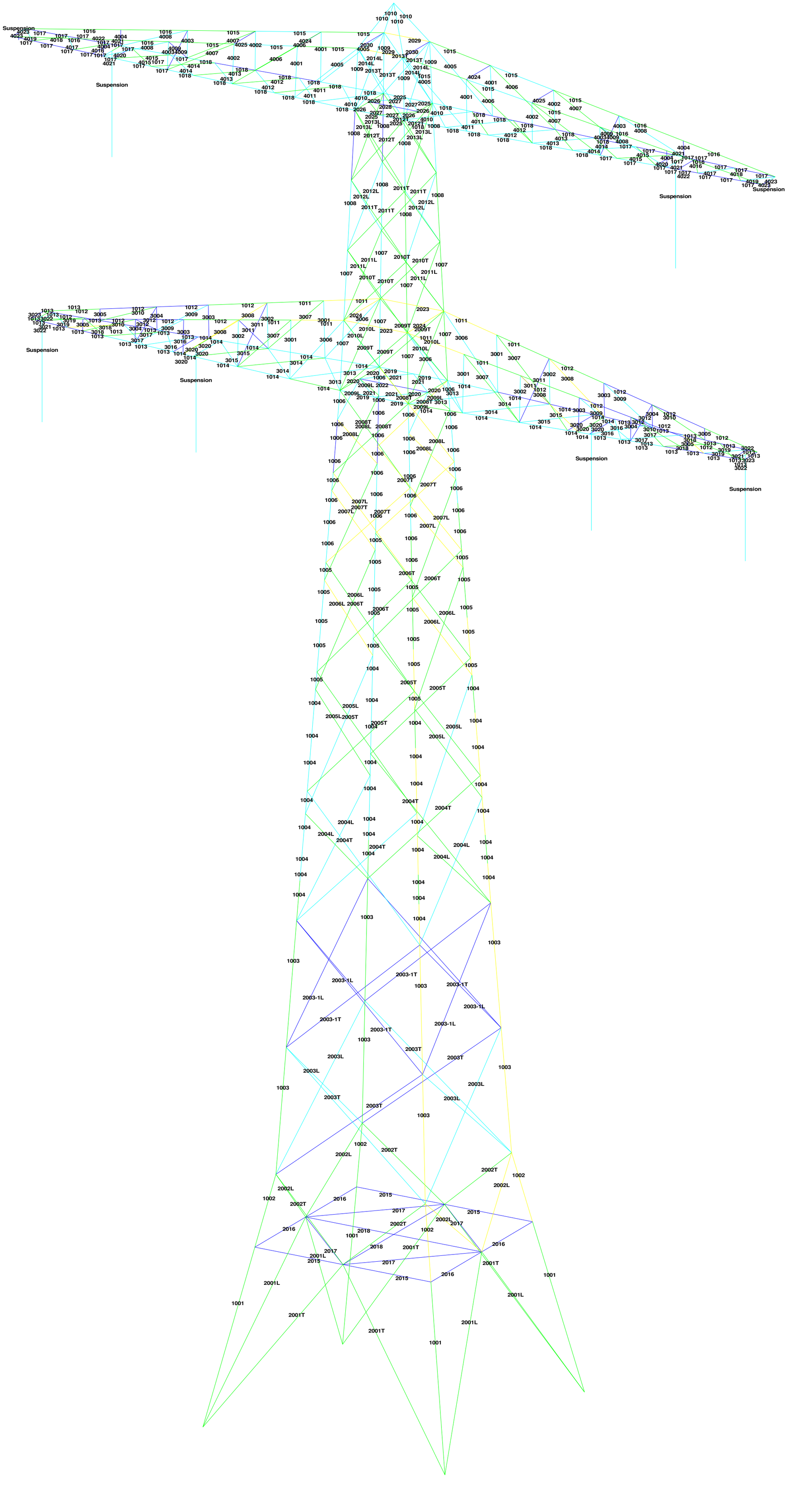
Mast type: S+3_SAA (hv) **Versterkte constructie elementen**

Belasting: Nieuwbouw 50 jaar

Opmerkingen:

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1002		EA	150x150x12	355	86,92	Comp	86,92	1002_1XY	-942,5	ULS 1a_45	1.134,7	1.084,4	1.693,4	0,76	0,76	0,49	35,57	0,42	2,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	77,66	1002_1Y	782,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	2,14	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	150x150x10	355	86,43	Comp	86,43	1003_2F	-727,2	ULS 1a_135	841,4	0,0	0,0	1,19	1,19	0,77	43,2	0,48	1,7	1	0		73,73	1003_13X	626,9	ULS 1a 0,9 0,9 90	850,2	1.084,4	1.411,2	1.206,2	0,67	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6

DNV GL Nederlands BV, Project: "s+9_SAA (hv) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 11:25:55 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **S+9_SAA (hv)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	160x160x18#	355	64,68	Comp	64,68	1001 1Y	-860,3	ULS 1a 135	1.529,8
1002		EA	160x160x18#	355	87,68	Comp	87,68	1002 1Y	-855,8	ULS 1a 135	976,0
1003		EA	160x160x18#	355	81,29	Comp	81,29	1003 1Y	-881,5	ULS 1a 135	1.198,5
1004		EA	150x150x15	355	84,2	Comp	84,2	1004 5X	-782,3	ULS 1a 135	929,1
1005		EA	150x150x12	355	79,18	Comp	79,18	1005 5P	-655,5	ULS 1a 135	827,9
1006		EA	150x150x12	355	53,82	Comp	53,82	1006 8P	-492,8	ULS 1a 135	915,7
1007		EA	100x100x10	235	64,82	Comp	64,82	1007 2Y	-230,0	ULS 1a 135	354,8
1008		EA	90x90x8	235	56,61	Comp	56,61	1008 2Y	-137,3	ULS 1a 135	242,6
1009		EA	90x90x8	235	37,51	Comp	37,51	1009 1Y	-44,7	ULS 5a Ba 22	119,2
1010		EA	50x50x5	235	34,31	Comp	34,31	1010 1P	-7,8	ULS 5a Ba 12	22,6
1011		EA	90x90x9	235	77,81	Tens	0	1011 2Y	0,0		96,8
1012		EA	90x90x9	355	62,3	Tens	0	1012 4Y	0,0		12,6
1013		EA	120x120x11	235	74,25	Comp	74,25	1013 8XY	-87,3	ULS 3 45	492,9
1014		UA	150x100x14	235	51,54	Comp	51,54	1014 1P	-305,6	ULS 5a Ba 10	685,0
1015		UA	100x65x7*	235	65,19	Tens	0	1015 3Y	0,0		59,1
1016		EA	60x60x5	235	63,05	Tens	0	1016 2Y	0,0		11,3
1017		EA	120x120x8	235	41,85	Comp	41,85	1017 1P	-139,6	ULS 5a Ba 12	333,5
1018		EA	150x150x12	235	48,37	Comp	48,37	1018 1P	-316,9	ULS 5a Ba 12	655,2
2001T		EA	100x100x10	355	70,25	Comp	70,25	2001T 1X	-132,2	ULS 1a 45	258,4
2002T		EA	100x100x10	355	73,26	Comp	73,26	2002T 1P	-135,1	ULS 1a 45	184,4
2003T		EA	120x120x12	355	26,77	Comp	26,77	2003T 1XY	-50,4	ULS 1a 90	350,1
2003-1T		EA	120x120x12	355	19,73	Tens	18,89	g166Y	-51,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	372,9
2004T		UA	100x75x8	235	53,05	Tens	43,06	2004T 1Y	-58,9	ULS 1a 90	136,9
2005T		UA	100x75x7	235	72,41	Tens	48,45	2005T 1Y	-64,1	ULS 5a Ba 21	132,2
2006T		UA	100x75x7	235	72,97	Tens	53,15	2006T 1P	-76,9	ULS 5a Ba 10	144,6
2007T		UA	100x75x7	235	84,83	Tens	48,79	2007T 1Y	-79,6	ULS 5a Ba 21	163,0
2008T		UA	100x75x8	235	77,02	Tens	48,58	2008T 1P	-96,1	ULS 5a Ba 10	197,7
2009T		EA	100x100x8	235	54,06	Comp	54,06	2009T 1P	-91,6	ULS 5a Ba 12	184,3
2010T		EA	100x100x8	235	55,79	Tens	52,3	2010T 1P	-88,6	ULS 5a Ba 12	190,4
2011T		EA	100x100x8	235	63,29	Comp	63,29	2011T 1Y	-107,2	ULS 5a Ba 22	196,5
2012T		EA	100x100x8	235	72,4	Tens	68,65	2012T 1P	-116,3	ULS 5a Ba 12	202,4
2013T		EA	70x70x7	235	45,91	Tens	36,21	2013T 1X	-28,0	ULS 5a Ba 22	77,4
2001L		EA	100x100x10	355	70,7	Comp	70,7	2001L 1P	-133,0	ULS 1a 135	258,4
2002L		EA	100x100x10	355	83,26	Comp	83,26	2002L 1Y	-153,5	ULS 1a 90	184,4
2003L		EA	120x120x12	355	26,02	Tens	25,89	2003L 1X	-48,7	ULS 5a Ba 10	350,1
2003-1L		EA	120x120x12	355	20,93	Comp	20,93	g167P	-56,7	ULS 5a Ba 21	372,9
2004L		UA	100x75x7	235	65,53	Tens	45,76	2004L 1XY	-59,6	ULS 5a Ba 10	130,3
2005L		UA	100x75x9	235	54,43	Tens	47,39	2005L 1X	-76,3	ULS 5a Ba 21	161,0
2006L		UA	100x75x8	235	75,56	Tens	51,66	2006L 1P	-84,4	ULS 5a Ba 10	163,4
2007L		UA	100x75x8	235	81,56	Tens	50,15	2007L 1P	-92,5	ULS 5a Ba 10	184,5
2008L		UA	100x75x9	235	80,86	Tens	42,18	2008L 1P	-94,8	ULS 5a Ba 10	224,8
2009L		UA	100x75x9	235	68,49	Tens	42,59	2009L 1P	-99,3	ULS 5a Ba 10	249,3
2010L		EA	100x100x10	235	57,58	Comp	57,58	2010L 1XY	-97,6	ULS 5a Ba 12	227,2
2011L		EA	100x100x10	235	58,86	Comp	58,86	2011L 1XY	-99,7	ULS 5a Ba 12	234,8
2012L		EA	100x100x10	235	46,73	Comp	46,73	2012L 1Y	-113,3	ULS 5a Ba 22	242,4
2013L		EA	100x100x10	235	52,07	Comp	52,07	2013L 1XY	-130,0	ULS 5a Ba 12	249,7
2014L		EA	50x50x5	235	40,51	Comp	40,51	2014L 1X	-10,7	ULS 5a Ba 22	26,4
2015		EA	80x80x8	355	9,5	Comp	9,5	2015 1X	-4,8	ULS 1a 90	50,2
2016		EA	80x80x8	355	7,4	Comp	7,4	2016 1X	-3,7	ULS 1a 135	50,2
2017		EA	90x90x9	355	4,87	Tens	2,37	2017 1X	-1,4	ULS 1a 90	64,9
2018		DEA	100x100x10(12,0.17	355	0,4	Cross	0,4	2018 1P	-0,5	ULS 1a 90	115,5
2019		UA	150x100x14	235	40,37	Comp	40,37	2019 1P	-252,3	ULS 5a Ba 10	625,0
2020		UA	100x75x7	235	64,61	Tens	27,23	2020 1XY	-42,9	ULS 5a Ba 22	157,6
2021		EA	100x100x8	235	43,9	Tens	43,75	2021 1X	-74,1	ULS 5a Ba 10	182,9
2022		EA	50x50x5	235	5,22	Comp	5,22	2022 1P	-0,6	ULS 3 90	11,3
2023		EA	90x90x9	235	80,7	Tens	0	2023 1Y	0,0		119,7
2024		EA	70x70x6	235	89,44	Comp	89,44	2024 1P	-32,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	36,0
2025		UA	150x100x12	235	43,78	Comp	43,78	2025 2P	-263,8	ULS 5a Ba 22	602,5
2026		UA	100x75x7	235	60,25	Tens	30,82	2026 2X	-44,3	ULS 5a Ba 12	143,9
2027		EA	80x80x8	235	50,14	Comp	50,14	2027 1X	-79,3	ULS 5a Ba 12	158,2
2028		EA	50x50x5	235	1,64	Comp	1,64	2028 1P	-0,3	ULS 3 90	18,7
2029		EA	80x80x8	235	81,7	Tens	0	2029 1Y	0,0		122,6
2030		EA	50x50x5	235	10,99	Comp	10,99	2030 1P	-2,3	ULS 6a 90 Ba Ct1	21,0
3001		EA	70x70x7	235	30,78	Comp	30,78	3001 1Y	-16,1	ULS 3 135	52,3
3002		EA	65x65x7	235	29,84	Comp	29,84	3002 1XY	-17,4	ULS 3 135	58,4
3003		EA	50x50x5	235	10,31	Comp	10,31	3003 1P	-3,5	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	6,69	Comp	6,69	3004 1X	-3,6	ULS 3 0	62,1
3005		EA	50x50x5	235	3,15	Comp	3,15	3005 1XY	-1,7	ULS 3 90	64,6
3006		EA	60x60x6	235	45,1	Tens	0	3006 1Y	0,0		15,6
3007		EA	60x60x6	235	62,6	Tens	0	3007 1Y	0,0		18,3
3008		EA	50x50x5	235	84,62	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	37,58	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	50x50x5	235	73,9	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3
3011		EA	45x45x5	235	6,32	Comp	6,32	3011 1XY	-1,3	ULS 1a 0	23,8
3012		EA	45x45x5	235	5,46	Comp	5,46	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0	39,4
3013		EA	70x70x7	235	41,26	Comp	41,26	3013 1X	-24,3	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,94	Tens	45,41	3014 1P	-26,7	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	66,52	Tens	40,27	3015 1X	-33,9	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x5	235	48,2	Tens	33,92	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	58,3
3017		EA	60x60x5	235	67,42	Tens	46,49	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	55,2
3018		UA	75x50x5	235	78,17	Tens	56,05	3018 1P	-31,3	ULS 5a Ba 10	55,8
3019		UA	75x50x7	235	57,6	Tens	40,09	3019 1X	-34,0	ULS 5a Ba 21	89,4
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,5	Comp	64,5	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	27,58	Tens	20,65	3021 1P	-12,1	ULS 1a 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,36	Tens	42,92	3022 1X	-25,2	ULS 5a Ba 21	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	7,26	Comp	7,26	3023 1P	-4,3	ULS 3 90	713,2
4001		EA	60x60x5	235	29,97	Comp	29,97	4001 1P	-9,4	ULS 3 0	31,4
4002		EA	50x50x5	235	36,68	Comp	36,68	4002 1X	-10,4	ULS 3 0	28,2
4003		UA	75x50x5	235	34,58	Comp	34,58	4003 1X	-13,0	ULS 3 45	55,8
4004		EA	50x50x5	235	1,48	Comp	1,48	4004 1XY	-0,6	ULS 6a 90 Ba Ct2	59,2
4005		EA	60x60x5	235	46,4	Tens	0	4005 1Y	0,0		12,9
4006		EA	50x50x6	235	73,81	Tens	0	4006 1Y	0,0		10,2
4007		EA	50x50x5	235	65,73	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,3
4008		EA	60x60x8	355	49,83	Tens	0	4008 1Y	0,0		28,6
4009		EA	50x50x5	235	7,49	Comp	7,49	4009 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0	48,5
4010		EA	60x60x6	235	43,44	Tens	36,38	4010 1X	-21,1	ULS 5a Ba 22	57,9
4011		EA	60x60x6	235	54,8	Tens	39,71	4011 1P	-23,3	ULS 5a Ba 12	59,2
4012		EA	60x60x6	235	59,62	Tens	46,09	4012 1X	-27,1	ULS 5a Ba 22	60,6
4013		EA	60x60x6	235	64,19	Tens	49,65	4013 1P	-29,2	ULS 5a Ba 12	65,5
4014		EA	70x70x7	235	69,94	Tens	39,67	4014 1X	-33,6	ULS 5a Ba 22	100,3
4015		UA	75x50x7	235	62,18	Tens	51,26	4015 1P	-39,2	ULS 5a Ba 12	76,5
4016		EA	55x55x6	235	69,15	Tens	10,71	4016 1X	-4,7	ULS 1a 0,9 135	44,3
4017		EA	55x55x6	235	36,49	Comp	36,49	4017 1P	-16,4	ULS 5a Ba 1	44,9
4018		EA	55x55x6	235	65,84	Tens	7,16	4018 1P	-3,4	ULS 1a 135	46,9
4019		EA	55x55x6	235	48,32	Comp	48,32	4019 1P	-18,2	ULS 5a Ba 1	48,8
4020		BHE160B	160x160x8	235	15,51	Tens	7,54	4020 1P	-4,4	ULS 1a 0,9 90	754,7
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,32	Tens	44,37	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	9,08	Comp	9,08	4022 1P	-5,3	ULS 5a Ba 1	759,0
4023		BHE160B	160x160x8	235	27,11	Tens	2,59	4023 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 135	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4024 1X	0,0	ULS 1a 45	23,8
4025		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4025 1X	0,0	ULS 3 90	27,5

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.330,1	3.175,2	0,25	0,25	0,25	59,03	0,7	7,4	1	10	M24-8.8c-NEN2012	52,63	1001 1X	700,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
1002	1.084,4	2.540,2	1,00	1,00	1,00	95,61	1,16	3,0	1	8	M24-8.8c-NEN2012	64,96	1002 1X	704,4	ULS 1a 0,9 0,9 135
1003	1.084,4	2.540,2	0,50	0,50	0,50	81,73	0,97	5,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	65,49	1003 1X	710,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
1004	0,0	0,0	1,90	1,89	1,58	82,61	0,98	1,5	1	0		50,38	1004 8X	625,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	1.084,4	1.693,4	3,79	3,99	3,16	75,22	0,89	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	49,43	1005 5XY	498,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
1006	0,0	0,0	1,90	1,90	1,59	65,59	0,77	1,2	1	0		28,01	1006 6XY	346,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
1007	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	39,77	1007 1X	134,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	33,07	1008 2X	83,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
1009	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	17,51	1010 1Y	7,7	ULS 5a Ba 12
1011	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	77,81	1011 1P	159,7	ULS 3 90
1012	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	658,2	6,43	2,2	4	0		62,3	1012 1P	109,9	ULS 3 135
1013	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	17,6	1013 7XY	89,5	ULS 5a Ba 21
1014	593,0	1.270,1	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	20,68	1014 1XY	122,6	ULS 5a Ba 21
1015	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	211,15	1,92	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	65,19	1015 3XY	89,8	ULS 3 45
1016	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	390,31	3,31	4,2	6	2	M16-5.6c-NEN2012	63,05	1016 2XY	35,3	ULS 3 45
1017	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	78,22	0,75	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	11,29	1017 1XY	42,8	ULS 5a Ba 22
1018	677,8	1.244,2	1,00	1,80	1,00	69,75	0,67	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	25,12	1018 1XY	170,3	ULS 5a Ba 22
2001T	188,2	294,0	0,25	0,25	0,25	115,28	1,41	9,0	8	2	M20-8.8c-NEN2012	53,57	2001T 1P	100,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
2002T	188,2	294,0	1,00	0,50	0,50	144,92	1,73	4,4	8	2	M20-8.8c-NEN2012	54,56	2002T 1X	102,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
2003T	188,2	352,8	0,52	0,25	0,25	115,36	1,46	8,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	24,26	2003T 1Y	45,6	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003-1T	271,1	423,4	0,52	0,25	0,25	109,1	1,4	7,7	8	2	M24-8.8c-NEN2012	19,73	g166XY	53,5	ULS 1a 90
2004T	188,2	172,8	0,52	0,25	0,25	120,2	1,3	7,3	4	2	M20-8.8c-NEN2012	53,05	2004T 1Y	55,6	ULS 5a Ba 21
2005T	188,2	151,2	0,52	0,25	0,25	108,64	1,21	6,6	8	2	M20-8.8c-NEN2012	72,41	2005T 1X	66,4	ULS 5a Ba 10
2006T	271,1	181,4	0,52	0,25	0,25	98	1,13	6,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	72,97	2006T 1XY	73,3	ULS 5a Ba 21
2007T	271,1	181,4	0,52	0,25	0,25	83,47	1,02	5,1	8	2	M24-8.8c-NEN2012	84,83	2007T 1X	83,3	ULS 5a Ba 10
2008T	271,1	207,4	0,52	0,25	0,25	75,74	0,96	4,6	8	2	M24-8.8c-NEN2012	77,02	2008T 1XY	89,4	ULS 5a Ba 21
2009T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,39	2009T 1XY	88,8	ULS 5a Ba 22
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,79	2010T 1XY	94,5	ULS 5a Ba 22
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	59,36	2011T 1X	100,6	ULS 5a Ba 12
2012T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,4	2012T 1XY	122,7	ULS 5a Ba 22
2013T	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	45,91	2013T 1Y	20,6	ULS 5a Ba 22
2001L	188,2	294,0	0,25	0,25	0,25	115,28	1,41	9,0	8	2	M20-8.8c-NEN2012	52,59	2001L 1X	99,0	ULS 1a 0,9 0,9 45
2002L	188,2	294,0	1,00	0,50	0,50	144,92	1,73	4,4	8	2	M20-8.8c-NEN2012	62,72	2002L 1XY	118,0	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	188,2	352,8	0,52	0,25	0,25	115,36	1,46	8,1	4	2	M20-8.8c-NEN2012	26,02	2003L 1Y	49,0	ULS 5a Ba 21
2003-1L	271,1	423,4	0,52	0,25	0,25	109,1	1,4	7,7	8	2	M24-8.8c-NEN2012	20,46	g167XY	55,5	ULS 5a Ba 10
2004L	188,2	151,2	0,52	0,25	0,25	110,41	1,22	6,7	4	2	M20-8.8c-NEN2012	65,53	2004L 1P	60,1	ULS 5a Ba 21
2005L	188,2	194,4	0,52	0,25	0,25	112,77	1,24	6,8	8	2	M20-8.8c-NEN2012	54,43	2005L 1Y	74,8	ULS 5a Ba 10
2006L	271,1	207,4	0,52	0,25	0,25	99,2	1,14	6,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	75,56	2006L 1XY	85,6	ULS 5a Ba 21
2007L	271,1	207,4	0,52	0,25	0,25	84,55	1,03	5,1	8	2	M24-8.8c-NEN2012	81,56	2007L 1Y	90,3	ULS 5a Ba 10
2008L	271,1	233,3	0,52	0,25	0,25	71,96	0,94	4,4	8	2	M24-8.8c-NEN2012	80,86	2008L 1Y	97,0	ULS 5a Ba 10
2009L	271,1	233,3	0,52	0,52	0,52	64,08	0,83	2,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	68,49	2009L 1Y	96,3	ULS 5a Ba 10
2010L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,36	2010L 1P	78,6	ULS 5a Ba 22
2011L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,72	2011L 1P	99,5	ULS 5a Ba 22
2012L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,37	2012L 1X	112,8	ULS 5a Ba 12
2013L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,25	2013L 1P	130,3	ULS 5a Ba 22
2014L	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,57	2014L 1P	5,2	ULS 5a Ba 22
2015	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	248,28	2,62	3,9	5	1	M16-8.8c-NEN2012	1,69	2015 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
2016	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	248,28	2,62	3,9	5	1	M16-8.8c-NEN2012	1,81	2016 1X	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 45
2017	60,3	105,8	1,00	0,50	0,50	200,64	2,42	5,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	4,87	2017 1P	2,9	ULS 1a 0,9 0,9 45
2018	0,0	0,0	1,00	0,50	0,50	254,81	1,52	7,7	4	0		0	2018 2P	0,0	
2019	813,7	1.814,4	2,00	0,00	1,00	69,77	0,67	1,5	1	10	M24-5.6c-NEN2012	7,91	2019 1Y	53,1	ULS 5a Ba 10
2020	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	64,61	2020 1P	72,7	ULS 5a Ba 12
2021	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,9	2021 1XY	74,4	ULS 5a Ba 10
2022	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2022 1P	0,0	
2023	406,7	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-8.8c-NEN2012	80,7	2023 1P	175,0	ULS 3 0
2024	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	203,65	1,87	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	78,05	2024 1X	40,9	ULS 1a 90
2025	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,48	1,1	1	8	M24-5.6c-NEN2012	15,39	2025 2Y	89,6	ULS 5a Ba 22
2026	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	60,25	2026 1P	67,8	ULS 5a Ba 22
2027	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	49,71	2027 1XY	79,3	ULS 5a Ba 12
2028	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1P	0,0	
2029	376,3	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-8.8c-NEN2012	81,7	2029 1Y	137,5	ULS 3 90
2030	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,34	2030 1X	0,1	ULS 5a Ba 22
3001	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	45,1	3006 1X	20,0	ULS 3 45
3007	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	62,6	3007 1Y	27,8	ULS 3 135
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	84,62	3008 1XY	37,3	ULS 3 90
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	37,58	3009 1P	8,3	ULS 1a 0
3010	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	73,9	3010 1X	16,3	ULS 3 45
3011	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,8	3011 1P	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,98	3012 1X	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,79	3013 1Y	21,8	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,94	3014 1XY	29,9	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,52	3015 1Y	29,9	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,2	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21
3017	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,42	3017 1Y	24,9	ULS 5a Ba 10
3018	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,17	3018 1Y	31,7	ULS 5a Ba 10
3019	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	82,26	1,05	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	57,6	3019 1XY	32,7	ULS 5a Ba 21
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,92	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,58	3021 1X	12,0	ULS 1a 0,9 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,36	3022 1Y	26,3	ULS 5a Ba 10
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0,02	3023 1X	0,0	ULS 5a Ba 21
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	46,4	4005 1X	14,8	ULS 3 0
4006	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	73,81	4006 1P	19,5	ULS 3 0
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	65,73	4007 1X	29,0	ULS 3 0
4008	117,6	235,2	1,00	1,00	1,00	269	2,81	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	49,83	4008 1X	58,6	ULS 3 90
4009	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	100,22	1,1	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	7,12	4009 1X	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	43,44	4010 1Y	19,3	ULS 5a Ba 12
4011	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	54,8	4011 1XY	24,3	ULS 5a Ba 22
4012	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,62	4012 1Y	26,5	ULS 5a Ba 12
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,19	4013 1XY	28,5	ULS 5a Ba 22
4014	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	93,47	1,05	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	69,94	4014 1Y	35,9	ULS 5a Ba 12
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,18	4015 1XY	35,2	ULS 5a Ba 22
4016	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	142,49	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	69,15	4016 1P	13,9	ULS 5a Ba 1
4017	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	140,85	1,4	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	15,17	4017 1P	4,1	ULS 1a 135
4018	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	135,76	1,36	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	65,84	4018 1P	17,7	ULS 5a Ba 1
4019	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	130,8	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,25	4019 1X	2,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,51	4020 1X	8,1	ULS 1a 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,32	4021 1Y	25,4	ULS 5a Ba 12
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	3,67	4022 1P	1,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,11	4023 1Y	14,2	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.603,1	1.330,1	3.175,2	2.713,8	7,39	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002	1.603,1	1.084,4	2.540,2	2.171,1	2,99	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003	1.603,1	1.084,4	2.540,2	2.171,1	5,12	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004	1.241,9	1.330,1	2.646,0	2.261,5	1,61	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	0,70	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1006	1.235,4	0,0	0,0	0,0	0,98	0		0	0
1007	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011	205,3	406,7	349,9	299,1	2,46	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1012	291,5	176,4	396,9	271,7	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	513,2	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	137,8	176,4	226,8	155,3	2,98	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1016	65,9	75,4	86,4	56,0	4,18	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1017	379,5	508,3	622,1	531,7	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1018	740,3	677,8	1.244,2	957,0	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	321,1	188,2	294,0	237,6	8,99	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002T	321,1	188,2	294,0	231,5	4,41	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003T	469,5	188,2	352,8	285,1	8,10	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003-1T	404,3	271,1	423,4	289,5	7,66	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2004T	136,3	188,2	172,8	104,7	7,31	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2005T	115,4	188,2	151,2	91,6	6,62	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2006T	100,4	271,1	181,4	101,5	5,98	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007T	98,2	271,1	181,4	101,5	5,09	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008T	125,9	271,1	207,4	116,0	4,60	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	321,1	188,2	294,0	237,6	8,99	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002L	321,1	188,2	294,0	231,5	4,41	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003L	469,5	188,2	352,8	213,8	8,10	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003-1L	404,3	271,1	423,4	289,5	7,66	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2004L	116,8	188,2	151,2	91,6	6,73	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	188,2	194,4	137,5	6,83	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2006L	113,2	271,1	207,4	116,0	6,03	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007L	110,7	271,1	207,4	116,0	5,14	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008L	119,9	271,1	233,3	130,6	4,36	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009L	140,7	271,1	233,3	186,5	1,96	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	163,1	60,3	94,1	69,7	3,87	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2016	163,1	60,3	94,1	69,7	3,87	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2017	148,2	60,3	105,8	65,3	5,48	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2018	1.366,8	0,0	0,0	0,0	7,75	0		0	0
2019	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2020	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2023	216,8	406,7	349,9	269,2	2,79	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2024	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2025	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2026	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2029	168,3	376,3	345,6	244,4	2,00	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2030	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	96,8	84,7	90,7	56,7	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	60,5	37,7	43,2	32,0	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	44,9	37,7	51,8	26,5	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	136,7	117,6	235,2	161,0	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	65,7	58,8	64,8	44,4	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	65,7	58,8	64,8	44,4	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	44,4	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	88,7	84,7	90,7	51,3	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	50,1	84,7	77,8	20,1	1,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	50,1	84,7	77,8	26,8	1,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	50,1	84,7	77,8	26,8	1,44	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	63,9	37,7	51,8	38,4	1,39	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

Mast type: **S+9_SAA (hv)** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	160x160x18#	355	64,68	Comp	64,68	1001 1Y	-860,3	ULS 1a 135
1002		EA	160x160x18#	355	78,92	Comp	78,92	1002 1Y	-855,8	ULS 1a 135
1003		EA	160x160x18#	355	81,29	Comp	81,29	1003 1Y	-881,5	ULS 1a 135
1004		EA	150x150x15	355	81,1	Comp	81,1	1004 3X	-699,5	ULS 1a 135
1005		EA	150x150x12	355	79,18	Comp	79,18	1005 5P	-655,5	ULS 1a 135
1006		EA	150x150x12	355	53,82	Comp	53,82	1006 8P	-492,8	ULS 1a 135
1007		EA	100x100x10	235	64,82	Comp	64,82	1007 2Y	-230,0	ULS 1a 135
1008		EA	90x90x8	235	56,61	Comp	56,61	1008 2Y	-137,3	ULS 1a 135
1009		EA	90x90x8	235	37,51	Comp	37,51	1009 1Y	-44,7	ULS 5a Ba 22
1010		EA	50x50x5	235	34,31	Comp	34,31	1010 1P	-7,8	ULS 5a Ba 12
1011		EA	90x90x9	235	77,81	Tens	0	1011 2Y	0,0	
1012		EA	90x90x9	355	62,3	Tens	0	1012 4Y	0,0	
1013		EA	120x120x11	235	74,25	Comp	74,25	1013 8XY	-87,3	ULS 3 45
1014		UA	150x100x14	235	51,54	Comp	51,54	1014 1P	-305,6	ULS 5a Ba 10
1015		UA	100x65x7*	235	65,19	Tens	0	1015 3Y	0,0	
1016		EA	60x60x5	235	63,05	Tens	0	1016 2Y	0,0	
1017		EA	120x120x8	235	41,85	Comp	41,85	1017 1P	-139,6	ULS 5a Ba 12
1018		EA	150x150x12	235	48,37	Comp	48,37	1018 1P	-316,9	ULS 5a Ba 12
2001T		EA	100x100x10	355	70,25	Comp	70,25	2001T 1X	-132,2	ULS 1a 45
2002T		EA	100x100x10	355	71,79	Comp	71,79	2002T 1P	-135,1	ULS 1a 45
2003T		EA	120x120x12	355	26,77	Comp	26,77	2003T 1XY	-50,4	ULS 1a 90
2003-1T		EA	120x120x12	355	19,73	Tens	18,89	g166Y	-51,2	ULS 1a 0,9 0,9 90
2004T		UA	100x75x8	235	53,05	Tens	43,06	2004T 1Y	-58,9	ULS 1a 90
2005T		UA	100x75x7	235	72,41	Tens	48,45	2005T 1Y	-64,1	ULS 5a Ba 21
2006T		UA	100x75x7	235	72,97	Tens	53,15	2006T 1P	-76,9	ULS 5a Ba 10
2007T		UA	100x75x7	235	84,83	Tens	48,79	2007T 1Y	-79,6	ULS 5a Ba 21
2008T		UA	100x75x8	235	77,02	Tens	48,58	2008T 1P	-96,1	ULS 5a Ba 10
2009T		EA	100x100x8	235	54,06	Comp	54,06	2009T 1P	-91,6	ULS 5a Ba 12
2010T		EA	100x100x8	235	55,79	Tens	52,3	2010T 1P	-88,6	ULS 5a Ba 12
2011T		EA	100x100x8	235	63,29	Comp	63,29	2011T 1Y	-107,2	ULS 5a Ba 22
2012T		EA	100x100x8	235	72,4	Tens	68,65	2012T 1P	-116,3	ULS 5a Ba 12
2013T		EA	70x70x7	235	45,91	Tens	36,21	2013T 1X	-28,0	ULS 5a Ba 22
2001L		EA	100x100x10	355	70,7	Comp	70,7	2001L 1P	-133,0	ULS 1a 135
2002L		EA	100x100x10	355	63,66	Comp	63,66	2002L 1Y	-153,5	ULS 1a 90
2003L		EA	120x120x12	355	26,02	Tens	25,89	2003L 1X	-48,7	ULS 5a Ba 10
2003-1L		EA	120x120x12	355	20,93	Comp	20,93	g167P	-56,7	ULS 5a Ba 21
2004L		UA	100x75x7	235	65,53	Tens	45,76	2004L 1XY	-59,6	ULS 5a Ba 10
2005L		UA	100x75x9	235	54,43	Tens	47,39	2005L 1X	-76,3	ULS 5a Ba 21
2006L		UA	100x75x8	235	75,56	Tens	51,66	2006L 1P	-84,4	ULS 5a Ba 10
2007L		UA	100x75x8	235	81,56	Tens	50,15	2007L 1P	-92,5	ULS 5a Ba 10
2008L		UA	100x75x9	235	80,86	Tens	42,18	2008L 1P	-94,8	ULS 5a Ba 10
2009L		UA	100x75x9	235	68,49	Tens	42,59	2009L 1P	-99,3	ULS 5a Ba 10
2010L		EA	100x100x10	235	57,58	Comp	57,58	2010L 1XY	-97,6	ULS 5a Ba 12
2011L		EA	100x100x10	235	58,86	Comp	58,86	2011L 1XY	-99,7	ULS 5a Ba 12
2012L		EA	100x100x10	235	46,73	Comp	46,73	2012L 1Y	-113,3	ULS 5a Ba 22
2013L		EA	100x100x10	235	52,07	Comp	52,07	2013L 1XY	-130,0	ULS 5a Ba 12
2014L		EA	50x50x5	235	40,51	Comp	40,51	2014L 1X	-10,7	ULS 5a Ba 22
2015		EA	80x80x8	355	9,5	Comp	9,5	2015 1X	-4,8	ULS 1a 90
2016		EA	80x80x8	355	7,4	Comp	7,4	2016 1X	-3,7	ULS 1a 135
2017		EA	90x90x9	355	4,87	Tens	2,37	2017 1X	-1,4	ULS 1a 90
2018		DEA	100x100x10(12,0.17	355	0,4	Cross	0,4	2018 1P	-0,5	ULS 1a 90
2019		UA	150x100x14	235	40,37	Comp	40,37	2019 1P	-252,3	ULS 5a Ba 10
2020		UA	100x75x7	235	64,61	Tens	27,23	2020 1XY	-42,9	ULS 5a Ba 22
2021		EA	100x100x8	235	43,9	Tens	43,75	2021 1X	-74,1	ULS 5a Ba 10
2022		EA	50x50x5	235	5,22	Comp	5,22	2022 1P	-0,6	ULS 3 90
2023		EA	90x90x9	235	80,7	Tens	0	2023 1Y	0,0	
2024		EA	70x70x6	235	89,44	Comp	89,44	2024 1P	-32,2	ULS 1a 0,9 0,9 90
2025		UA	150x100x12	235	43,78	Comp	43,78	2025 2P	-263,8	ULS 5a Ba 22
2026		UA	100x75x7	235	60,25	Tens	30,82	2026 2X	-44,3	ULS 5a Ba 12
2027		EA	80x80x8	235	50,14	Comp	50,14	2027 1X	-79,3	ULS 5a Ba 12
2028		EA	50x50x5	235	1,64	Comp	1,64	2028 1P	-0,3	ULS 3 90
2029		EA	80x80x8	235	81,7	Tens	0	2029 1Y	0,0	
2030		EA	50x50x5	235	10,99	Comp	10,99	2030 1P	-2,3	ULS 6a 90 Ba Ct1
3001		EA	70x70x7	235	30,78	Comp	30,78	3001 1Y	-16,1	ULS 3 135
3002		EA	65x65x7	235	29,84	Comp	29,84	3002 1XY	-17,4	ULS 3 135
3003		EA	50x50x5	235	10,31	Comp	10,31	3003 1P	-3,5	ULS 1a 0
3004		UA	75x50x5	235	6,69	Comp	6,69	3004 1X	-3,6	ULS 3 0
3005		EA	50x50x5	235	3,15	Comp	3,15	3005 1XY	-1,7	ULS 3 90
3006		EA	60x60x6	235	45,1	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	60x60x6	235	62,6	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	50x50x5	235	84,62	Tens	0	3008 1Y	0,0	
3009		EA	50x50x5	235	37,58	Tens	0	3009 1Y	0,0	
3010		EA	50x50x5	235	73,9	Tens	0	3010 1Y	0,0	
3011		EA	45x45x5	235	6,32	Comp	6,32	3011 1XY	-1,3	ULS 1a 0
3012		EA	45x45x5	235	5,46	Comp	5,46	3012 1Y	-1,1	ULS 1a 0
3013		EA	70x70x7	235	41,26	Comp	41,26	3013 1X	-24,3	ULS 5a Ba 20
3014		EA	70x70x7	235	55,94	Tens	45,41	3014 1P	-26,7	ULS 5a Ba 11
3015		EA	70x70x7	235	66,52	Tens	40,27	3015 1X	-33,9	ULS 5a Ba 20
3016		EA	60x60x5	235	48,2	Tens	33,92	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21
3017		EA	60x60x5	235	67,42	Tens	46,49	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10
3018		UA	75x50x5	235	78,17	Tens	56,05	3018 1P	-31,3	ULS 5a Ba 10
3019		UA	75x50x7	235	57,6	Tens	40,09	3019 1X	-34,0	ULS 5a Ba 21
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,5	Comp	64,5	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20
3021		BHE160B	160x160x8	235	27,58	Tens	20,65	3021 1P	-12,1	ULS 1a 90
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,36	Tens	42,92	3022 1X	-25,2	ULS 5a Ba 21
3023		BHE160B	160x160x8	235	7,26	Comp	7,26	3023 1P	-4,3	ULS 3 90
4001		EA	60x60x5	235	29,97	Comp	29,97	4001 1P	-9,4	ULS 3 0
4002		EA	50x50x5	235	36,68	Comp	36,68	4002 1X	-10,4	ULS 3 0
4003		UA	75x50x5	235	34,58	Comp	34,58	4003 1X	-13,0	ULS 3 45
4004		EA	50x50x5	235	1,48	Comp	1,48	4004 1XY	-0,6	ULS 6a 90 Ba Ct2
4005		EA	60x60x5	235	46,4	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	50x50x6	235	73,81	Tens	0	4006 1Y	0,0	
4007		EA	50x50x5	235	65,73	Tens	0	4007 1Y	0,0	
4008		EA	60x60x8	355	49,83	Tens	0	4008 1Y	0,0	
4009		EA	50x50x5	235	7,49	Comp	7,49	4009 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010		EA	60x60x6	235	43,44	Tens	36,38	4010 1X	-21,1	ULS 5a Ba 22
4011		EA	60x60x6	235	54,8	Tens	39,71	4011 1P	-23,3	ULS 5a Ba 12
4012		EA	60x60x6	235	59,62	Tens	46,09	4012 1X	-27,1	ULS 5a Ba 22
4013		EA	60x60x6	235	64,19	Tens	49,65	4013 1P	-29,2	ULS 5a Ba 12
4014		EA	70x70x7	235	69,94	Tens	39,67	4014 1X	-33,6	ULS 5a Ba 22
4015		UA	75x50x7	235	62,18	Tens	51,26	4015 1P	-39,2	ULS 5a Ba 12
4016		EA	55x55x6	235	69,15	Tens	10,71	4016 1X	-4,7	ULS 1a 0,9 135
4017		EA	55x55x6	235	36,49	Comp	36,49	4017 1P	-16,4	ULS 5a Ba 1
4018		EA	55x55x6	235	65,84	Tens	7,16	4018 1P	-3,4	ULS 1a 135
4019		EA	55x55x6	235	48,32	Comp	48,32	4019 1P	-18,2	ULS 5a Ba 1
4020		BHE160B	160x160x8	235	15,51	Tens	7,54	4020 1P	-4,4	ULS 1a 0,9 90
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,32	Tens	44,37	4021 1X	-26,1	ULS 5a Ba 22
4022		BHE160B	160x160x8	235	9,08	Comp	9,08	4022 1P	-5,3	ULS 5a Ba 1
4023		BHE160B	160x160x8	235	27,11	Tens	2,59	4023 1XY	-1,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
4024		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4024 1X	0,0	ULS 1a 45
4025		EA	50x50x5	235	0,11	Comp	0,11	4025 1X	0,0	ULS 3 90

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	1.529,8	1.330,1	3.175,2	0,25	0,25	0,25	59,03	0,7	7,4	1	10	M24-8.8c-NEN2012	52,63	1001 1X	700,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
1002	1.663,6	1.084,4	2.540,2	0,50	0,50	0,50	47,8	0,56	3,0	1	8	M24-8.8c-NEN2012	64,96	1002 1X	704,4	ULS 1a 0,9 0,9 135
1003	1.198,5	1.084,4	2.540,2	0,50	0,50	0,50	81,73	0,97	5,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	65,49	1003 1X	710,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
1004	862,6	0,0	0,0	1,74	1,81	1,45	87,78	1,05	1,8	1	0		50,38	1004 8X	625,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	827,9	1.084,4	1.693,4	3,79	3,99	3,16	75,22	0,89	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	49,43	1005 5XY	498,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
1006	915,7	0,0	0,0	1,90	1,90	1,59	65,59	0,77	1,2	1	0		28,01	1006 6XY	346,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
1007	354,8	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	39,77	1007 1X	134,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
1008	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	33,07	1008 2X	83,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
1009	119,2	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	0	1009 1Y	0,0	
1010	22,6	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	227,97	2,05	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	17,51	1010 1Y	7,7	ULS 5a Ba 12
1011	96,8	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	179,49	1,74	2,5	6	3	M24-5.6c-NEN2012	77,81	1011 1P	159,7	ULS 3 90
1012	12,6	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	658,2	6,43	2,2	4	0		62,3	1012 1P	109,9	ULS 3 135
1013	492,9	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	17,6	1013 7XY	89,5	ULS 5a Ba 21
1014	685,0	593,0	1.270,1	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	20,68	1014 1XY	122,6	ULS 5a Ba 21
1015	59,1	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	211,15	1,92	3,0	4	3	M20-5.6c-NEN2012	65,19	1015 3XY	89,8	ULS 3 45
1016	11,3	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	390,31	3,31	4,2	6	2	M16-5.6c-NEN2012	63,05	1016 2XY	35,3	ULS 3 45
1017	333,5	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	78,22	0,75	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	11,29	1017 1XY	42,8	ULS 5a Ba 22
1018	655,2	677,8	1.244,2	1,00	1,80	1,00	69,75	0,67	1,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	25,12	1018 1XY	170,3	ULS 5a Ba 22
2001T	258,4	188,2	294,0	0,25	0,25	0,25	115,28	1,41	9,0	8	2	M20-8.8c-NEN2012	53,57	2001T 1P	100,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
2002T	264,6	188,2	294,0	0,50	0,50	0,50	112,96	1,38	4,4	8	2	M20-8.8c-NEN2012	54,56	2002T 1X	102,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
2003T	350,1	188,2	352,8	0,52	0,25	0,25	115,36	1,46	8,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	24,26	2003T 1Y	45,6	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003-1T	372,9	271,1	423,4	0,52	0,25	0,25	109,1	1,4	7,7	8	2	M24-8.8c-NEN2012	19,73	g166XY	53,5	ULS 1a 90
2004T	136,9	188,2	172,8	0,52	0,25	0,25	120,2	1,3	7,3	4	2	M20-8.8c-NEN2012	53,05	2004T 1Y	55,6	ULS 5a Ba 21
2005T	132,2	188,2	151,2	0,52	0,25	0,25	108,64	1,21	6,6	8	2	M20-8.8c-NEN2012	72,41	2005T 1X	66,4	ULS 5a Ba 10
2006T	144,6	271,1	181,4	0,52	0,25	0,25	98	1,13	6,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	72,97	2006T 1XY	73,3	ULS 5a Ba 21
2007T	163,0	271,1	181,4	0,52	0,25	0,25	83,47	1,02	5,1	8	2	M24-8.8c-NEN2012	84,83	2007T 1X	83,3	ULS 5a Ba 10
2008T	197,7	271,1	207,4	0,52	0,25	0,25	75,74	0,96	4,6	8	2	M24-8.8c-NEN2012	77,02	2008T 1XY	89,4	ULS 5a Ba 21
2009T	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,39	2009T 1XY	88,8	ULS 5a Ba 22
2010T	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,79	2010T 1XY	94,5	ULS 5a Ba 22
2011T	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	59,36	2011T 1X	100,6	ULS 5a Ba 12
2012T	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	72,4	2012T 1XY	122,7	ULS 5a Ba 22
2013T	77,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	45,91	2013T 1Y	20,6	ULS 5a Ba 22
2001L	258,4	188,2	294,0	0,25	0,25	0,25	115,28	1,41	9,0	8	2	M20-8.8c-NEN2012	52,59	2001L 1X	99,0	ULS 1a 0,9 0,9 45
2002L	264,6	241,2	294,0	0,50	0,50	0,50	112,96	1,38	4,4	8	2	M20-8.8s-NEN2012	50,97	2002L 1XY	118,0	ULS 1a 0,9 0,9 90
2003L	350,1	188,2	352,8	0,52	0,25	0,25	115,36	1,46	8,1	4	2	M20-8.8c-NEN2012	26,02	2003L 1Y	49,0	ULS 5a Ba 21
2003-1L	372,9	271,1	423,4	0,52	0,25	0,25	109,1	1,4	7,7	8	2	M24-8.8c-NEN2012	20,46	g167XY	55,5	ULS 5a Ba 10
2004L	130,3	188,2	151,2	0,52	0,25	0,25	110,41	1,22	6,7	4	2	M20-8.8c-NEN2012	65,53	2004L 1P	60,1	ULS 5a Ba 21
2005L	161,0	188,2	194,4	0,52	0,25	0,25	112,77	1,24	6,8	8	2	M20-8.8c-NEN2012	54,43	2005L 1Y	74,8	ULS 5a Ba 10
2006L	163,4	271,1	207,4	0,52	0,25	0,25	99,2	1,14	6,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	75,56	2006L 1XY	85,6	ULS 5a Ba 21
2007L	184,5	271,1	207,4	0,52	0,25	0,25	84,55	1,03	5,1	8	2	M24-8.8c-NEN2012	81,56	2007L 1Y	90,3	ULS 5a Ba 10
2008L	224,8	271,1	233,3	0,52	0,25	0,25	71,96	0,94	4,4	8	2	M24-8.8c-NEN2012	80,86	2008L 1Y	97,0	ULS 5a Ba 10
2009L	249,3	271,1	233,3	0,52	0,52	0,52	64,08	0,83	2,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	68,49	2009L 1Y	96,3	ULS 5a Ba 10
2010L	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,36	2010L 1P	78,6	ULS 5a Ba 22
2011L	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,72	2011L 1P	99,5	ULS 5a Ba 22
2012L	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,37	2012L 1X	112,8	ULS 5a Ba 12
2013L	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,25	2013L 1P	130,3	ULS 5a Ba 22
2014L	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,57	2014L 1P	5,2	ULS 5a Ba 22
2015	50,2	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	248,28	2,62	3,9	5	1	M16-8.8c-NEN2012	1,69	2015 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
2016	50,2	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	248,28	2,62	3,9	5	1	M16-8.8c-NEN2012	1,81	2016 1X	1,1	ULS 1a 0,9 0,9 45
2017	64,9	60,3	105,8	1,00	0,50	0,50	200,64	2,42	5,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	4,87	2017 1P	2,9	ULS 1a 0,9 0,9 45
2018	115,5	0,0	0,0	1,00	0,50	0,50	254,81	1,52	7,7	4	0		0	2018 2P	0,0	
2019	625,0	813,7	1.814,4	2,00	0,00	1,00	69,77	0,67	1,5	1	10	M24-5.6c-NEN2012	7,91	2019 1Y	53,1	ULS 5a Ba 10
2020	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	64,61	2020 1P	72,7	ULS 5a Ba 12
2021	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,9	2021 1XY	74,4	ULS 5a Ba 10
2022	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2022 1P	0,0	
2023	119,7	406,7	349,9	1,00	1,00	1,00	158,52	1,53	2,8	8	3	M24-8.8c-NEN2012	80,7	2023 1P	175,0	ULS 3 0
2024	36,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	203,65	1,87	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	78,05	2024 1X	40,9	ULS 1a 90
2025	602,5	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,48	1,1	1	8	M24-5.6c-NEN2012	15,39	2025 2Y	89,6	ULS 5a Ba 22
2026	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	60,25	2026 1P	67,8	ULS 5a Ba 22
2027	158,2	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	49,71	2027 1XY	79,3	ULS 5a Ba 12
2028	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1P	0,0	
2029	122,6	376,3	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-8.8c-NEN2012	81,7	2029 1Y	137,5	ULS 3 90
2030	21,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,34	2030 1X	0,1	ULS 5a Ba 22
3001	52,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	172,88	1,64	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,4	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	148,97	1,46	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	34,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	62,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	64,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	15,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	45,1	3006 1X	20,0	ULS 3 45
3007	18,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	62,6	3007 1Y	27,8	ULS 3 135
3008	13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	84,62	3008 1XY	37,3	ULS 3 90
3009	14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	37,58	3009 1P	8,3	ULS 1a 0
3010	14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	73,9	3010 1X	16,3	ULS 3 45
3011	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,8	3011 1P	1,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,98	3012 1X	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3013	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,79	3013 1Y	21,8	ULS 5a Ba 11
3014	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,94	3014 1XY	29,9	ULS 5a Ba 20
3015	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,52	3015 1Y	29,9	ULS 5a Ba 11
3016	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,2	3016 1XY	17,8	ULS 5a Ba 21
3017	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,42	3017 1Y	24,9	ULS 5a Ba 10
3018	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,17	3018 1Y	31,7	ULS 5a Ba 10
3019	89,4	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	82,26	1,05	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	57,6	3019 1XY	32,7	ULS 5a Ba 21
3020	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,92	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,58	3021 1X	12,0	ULS 1a 0,9 90
3022	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,36	3022 1Y	26,3	ULS 5a Ba 10
3023	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0,02	3023 1X	0,0	ULS 5a Ba 21
4001	31,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	28,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	165,57	1,58	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	55,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	104,79	1,17	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	12,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	319,82	2,73	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	46,4	4005 1X	14,8	ULS 3 0
4006	10,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	365,66	3,08	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	73,81	4006 1P	19,5	ULS 3 0
4007	9,3	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	348,41	2,95	3,4	7	2	M16-5.6c-NEN2012	65,73	4007 1X	29,0	ULS 3 0
4008	28,6	117,6	235,2	1,00	1,00	1,00	269	2,81	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	49,83	4008 1X	58,6	ULS 3 90
4009	48,5	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	100,22	1,1	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	7,12	4009 1X	1,4	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	57,9	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	122,15	1,26	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	43,44	4010 1Y	19,3	ULS 5a Ba 12
4011	59,2	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	119,55	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	54,8	4011 1XY	24,3	ULS 5a Ba 22
4012	60,6	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	116,71	1,22	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,62	4012 1Y	26,5	ULS 5a Ba 12
4013	65,5	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	107,57	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,19	4013 1XY	28,5	ULS 5a Ba 22
4014	100,3	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	93,47	1,05	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	69,94	4014 1Y	35,9	ULS 5a Ba 12
4015	76,5	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	106,57	1,19	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,18	4015 1XY	35,2	ULS 5a Ba 22
4016	44,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	142,49	1,41	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	69,15	4016 1P	13,9	ULS 5a Ba 1
4017	44,9	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	140,85	1,4	1,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	15,17	4017 1P	4,1	ULS 1a 135
4018	46,9	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	135,76	1,36	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	65,84	4018 1P	17,7	ULS 5a Ba 1
4019	48,8	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	130,8	1,32	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,25	4019 1X	2,7	ULS 1a 0,9 0,9 135
4020	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,51	4020 1X	8,1	ULS 1a 90
4021	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,32	4021 1Y	25,4	ULS 5a Ba 12
4022	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	3,67	4022 1P	1,6	ULS 1a 0,9 0,9 135
4023	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,11	4023 1Y	14,2	ULS 5a Ba 1
4024	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1.603,1	1.330,1	3.175,2	2.713,8	7,39	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002	1.603,1	1.084,4	2.540,2	2.171,1	2,99	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003	1.603,1	1.084,4	2.540,2	2.171,1	5,12	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004	1.241,9	1.330,1	2.646,0	2.261,5	1,61	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	0,70	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1006	1.235,4	0,0	0,0	0,0	0,98	0		0	0
1007	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1010	52,4	75,4	86,4	44,1	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1011	205,3	406,7	349,9	299,1	2,46	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1012	291,5	176,4	396,9	271,7	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1013	513,2	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	137,8	176,4	226,8	155,3	2,98	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1016	65,9	75,4	86,4	56,0	4,18	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1017	379,5	508,3	622,1	531,7	0,72	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1018	740,3	677,8	1.244,2	957,0	1,78	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	321,1	188,2	294,0	237,6	8,99	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002T	321,1	188,2	294,0	231,5	4,41	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003T	469,5	188,2	352,8	285,1	8,10	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003-1T	404,3	271,1	423,4	289,5	7,66	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2004T	136,3	188,2	172,8	104,7	7,31	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2005T	115,4	188,2	151,2	91,6	6,62	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2006T	100,4	271,1	181,4	101,5	5,98	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007T	98,2	271,1	181,4	101,5	5,09	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008T	125,9	271,1	207,4	116,0	4,60	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013T	88,7	84,7	90,7	44,9	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	321,1	188,2	294,0	237,6	8,99	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002L	321,1	241,2	294,0	231,5	4,41	2	M20-8.8s-NEN2012	1	2,2
2003L	469,5	188,2	352,8	213,8	8,10	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003-1L	404,3	271,1	423,4	289,5	7,66	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2004L	116,8	188,2	151,2	91,6	6,73	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2005L	146,1	188,2	194,4	137,5	6,83	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2006L	113,2	271,1	207,4	116,0	6,03	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007L	110,7	271,1	207,4	116,0	5,14	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008L	119,9	271,1	233,3	130,6	4,36	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009L	140,7	271,1	233,3	186,5	1,96	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2010L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	163,1	60,3	94,1	69,7	3,87	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2016	163,1	60,3	94,1	69,7	3,87	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2017	148,2	60,3	105,8	65,3	5,48	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2018	1.366,8	0,0	0,0	0,0	7,75	0		0	0
2019	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2020	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2023	216,8	406,7	349,9	269,2	2,79	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2024	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2025	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2026	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2029	168,3	376,3	345,6	244,4	2,00	4	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2030	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	76,6	58,8	75,6	51,8	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	96,8	58,8	75,6	45,8	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	31,7	58,8	54,0	12,0	1,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3004	31,7	58,8	54,0	12,0	0,95	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3005	31,7	58,8	54,0	12,0	0,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3006	65,7	58,8	64,8	44,4	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	65,7	58,8	64,8	44,4	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	96,8	84,7	90,7	56,7	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	60,5	37,7	43,2	26,7	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	60,5	37,7	43,2	32,0	3,74	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	44,9	37,7	51,8	26,5	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,38	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	136,7	117,6	235,2	161,0	3,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	65,7	58,8	64,8	44,4	2,75	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	65,7	58,8	64,8	44,4	2,69	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	44,4	2,63	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	88,7	84,7	90,7	51,3	2,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	50,1	84,7	77,8	20,1	1,51	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4017	50,1	84,7	77,8	26,8	1,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4018	50,1	84,7	77,8	26,8	1,44	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4019	63,9	37,7	51,8	38,4	1,39	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV·GL

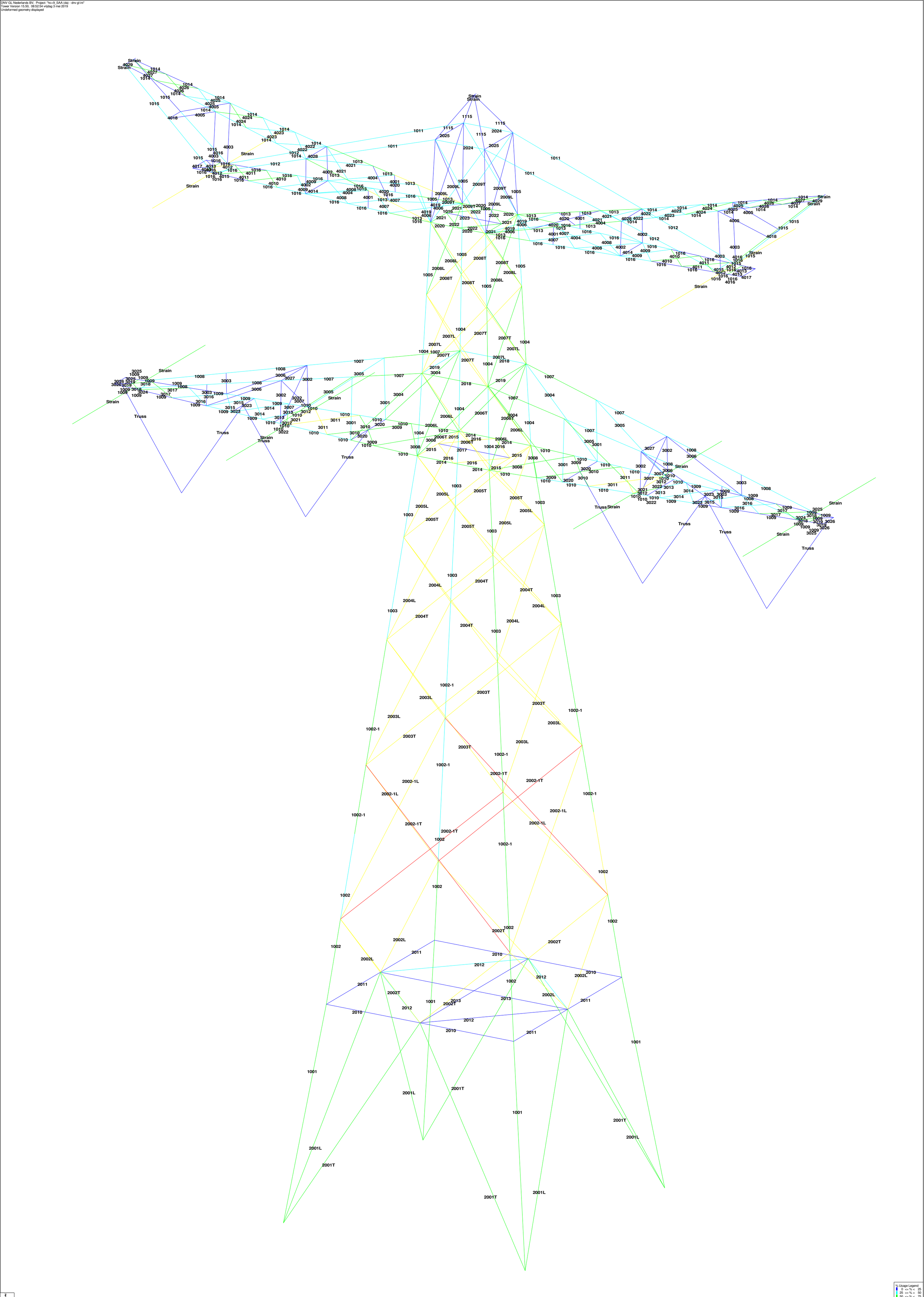
Mast type: S+9_SAA (hv) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: Verbouw 50 jaar

Opmerkingen:

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	160x160x18#	355	79,43	Comp	79,43	1002_1Y	-1056.5	ULS 1a_135	1.529,8	1.330,1	3.175,2	0,25	0,25	0,25	59,03	0,7	7,4	1	10	M24-8.8c-NEN2012	66,92	1002_1X	890,1	ULS 1a_0,9_0,9_135	1.603,1	1.330,1	3.175,2	2.713,8	7,39	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	160x160x18#	355	96,96	Comp	96,96	1002_1Y	-1051,4	ULS 1a_135	1.663,6	1.084,4	2.540,2	0,50	0,50	0,50	47,8	0,56	5,0	1	8	M24-8.8c-NEN2012	82,5	1002_1X	894,7	ULS 1a_0,9_0,9_135	1.603,1	1.084,4	2.540,2	2.171,1	2,99	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	160x160x18#	355	99,95	Comp	99,95	1003_1Y	-1083.8	ULS 1a_135	1.198,5	1.084,4	2.540,2	0,50	0,50	0,50	81,73	0,97	5,1	1	8	M24-8.8c-NEN2012	83,18	1003_1X	902,0	ULS 1a_0,9_0,9_135	1.603,1	1.084,4	2.540,2	2.171,1	5,12	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x15	355	99,62	Comp	99,62	1004_1Y	-859,3	ULS 1a_135	862,6	0,0	0,0	1,74	1,81	1,45	87,78	1,05	1,8	1	0		64	1004_8X	794,8	ULS 1a_0,9_0,9_135	1.241,9	1.130,1	2.646,0	2.261,5	1,61	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	150x150x12	355	97,19	Comp	97,19	1005_5P	-804,7	ULS 1a_135	827,9	1.084,4	1.693,4	3,79	3,99	3,16	75,22	0,89	0,7	1	8	M24-8.8c-NEN2012	63,09	1005_5XY	635,7	ULS 1a_0,9_0,9_135	1.007,6	1.084,4	1.693,4	1.447,4	0,70	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	150x150x12	355	65,78	Comp	65,78	1006_8P	-602,4	ULS 1a_135	915,7	0,0	0,0	1,90	1,90	1,59	65,59	0,77	1,2	1	0		36,09	1006_6XY	445,8	ULS 1a_0,9_0,9_135	1.235,4	0,0	0,0	0,0	0,98	0		0	0
1012		EA	90x90x9	355	72,58	Tens	0	1012_4Y	0,0		12,6	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	658,2	6,43	2,2	4	0		72,58	1012_1P	128,0	ULS 3_135	291,5	176,4	396,9	271,7	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2001T		EA	100x100x10	355	86,28	Comp	86,28	2001T_1X	-162,3	ULS 1a_45	258,4	188,2	294,0	0,25	0,25	0,25	115,28	1,41	9,0	8	2	M20-8.8c-NEN2012	68,34	2001T_1P	128,6	ULS 1a_0,9_0,9_135	321,1	188,2	294,0	237,6	8,99	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002T		EA	100x100x10	355	88,19	Comp	88,19	2002T_1P	-165,9	ULS 1a_45	264,6	188,2	294,0	0,50	0,50	0,50	112,96	1,38	8,4	8	2	M20-8.8c-NEN2012	69,52	2002T_1X	130,8	ULS 1a_0,9_0,9_135	321,1	188,2	294,0	231,5	4,41	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003T		EA	120x120x12	355	33,31	Comp	33,31	2003T_1XY	-62,7	ULS 1a_90	350,1	188,2	352,8	0,52	0,25	0,25	115,36	1,46	8,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	30,32	2003T_1Y	57,1	ULS 1a_0,9_0,9_90	469,5	188,2	352,8	285,1	8,10	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003-1T		EA	120x120x12	355	24,44	Tens	23,75	a166Y	-64,4	ULS 1a_0,9_0,9_90	372,9	271,1	423,4	0,52	0,25	0,25	109,1	1,4	7,7	8	2	M24-8.8c-NEN2012	24,44	a166XY	66,1	ULS 1a_90	604,3	271,1	423,4	289,5	7,66	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2001L		EA	100x100x10	355	86,78	Comp	86,78	2001L_1P	-163,3	ULS 1a_135	258,4	188,2	294,0	0,25	0,25	0,25	115,28	1,41	9,0	8	2	M20-8.8c-NEN2012	67,24	2001L_1X	126,5	ULS 1a_0,9_0,9_45	321,1	188,2	294,0	237,6	8,99	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002L		EA	100x100x10	355	78,38	Comp	78,38	2002L_1Y	-189,0	ULS 1a_90	264,6	241,2	294,0	0,50	0,50	0,50	112,96	1,38	8,4	8	2	M20-8.8c-NEN2012	65,07	2002L_1XY	150,7	ULS 1a_0,9_0,9_90	321,1	241,2	294,0	231,5	4,41	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003L		EA	120x120x12	355	26,02	Tens	25,89	2003L_1X	-48,7	ULS 5a Ba 10	350,1	188,2	352,8	0,52	0,25	0,25	115,36	1,46	8,1	4	2	M20-8.8c-NEN2012	26,02	2003L_1Y	49,0	ULS 5a Ba 21	469,5	188,2	352,8	213,8	8,10	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2003-1L		EA	120x120x12	355	20,93	Comp	20,93	a167P	-56,7	ULS 5a Ba 21	372,9	271,1	423,4	0,52	0,25	0,25	109,1	1,4	7,7	8	2	M24-8.8c-NEN2012	20,46	a167XY	55,5	ULS 5a Ba 10	604,3	271,1	423,4	289,5	7,66	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2015		EA	80x80x8	355	12,4	Comp	12,4	2015_1X	-6,2	ULS 1a_90	50,2	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	248,28	2,62	3,9	5	1	M16-8.8c-NEN2012	2,33	2015_1P	1,4	ULS 1a_0,9_0,9_135	163,1	60,3	94,1	69,7	3,87	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	80x80x8	355	9,48	Comp	9,48	2016_1X	-4,8	ULS 1a_135	50,2	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	248,28	2,62	3,9	5	1	M16-8.8c-NEN2012	2,58	2016_1X	1,6	ULS 1a_0,9_0,9_45	163,1	60,3	94,1	69,7	3,87	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2017		EA	90x90x9	355	6,68	Tens	3,37	2017_1P	-2,0	ULS 1a_135	64,9	60,3	105,8	1,00	0,50	0,50	200,64	2,42	5,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	6,68	2017_1Y	4,0	ULS 1a_0,9_0,9_135	148,2	60,3	105,8	65,3	5,48	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2018		DEA	100x100x10/12.0.1	355	0,47	Cross	0,47	2018_2P	-1,0	ULS 1a_90	223,0	0,0	0,0	1,00	0,50	0,50	254,81	1,52	7,7	4	0		0	2018_2P	0,0		1.366,8	0,0	0,0	0,0	7,75	0		0	0
4008		EA	50x50x8	355	58,22	Tens	0	4008_1Y	0,0		28,6	117,6	235,2	1,00	1,00	1,00	26,0	2,81	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	58,22	4008_1X	68,5	ULS 3_90	136,7	117,6	235,2	161,0	5,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2

DNV GL Nederlands BV, Project: "hc+9_SAA (da) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:52:54 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **HC+9_SAA (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	250x250x24#	235	67,97	Comp	67,97	1001 1Y	-1568,7	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1002		EA	250x250x24#	235	75,93	Comp	75,93	1002 2Y	-1478,8	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1002-1		EA	250x250x22#	235	72,86	Comp	72,86	F1002 2Y	-1473,5	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1003		EA	250x250x18#	235	56,71	Comp	56,71	1003 2Y	-743,1	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1004		EA	200x200x16	235	61,5	Comp	61,5	1004 2Y	-409,9	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1005		EA	120x120x10	235	34,06	Comp	34,06	1005 1Y	-144,3	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1007		EA	90x90x9	235	64,68	Tens	0	1007 2Y	0,0	
1008		EA	80x80x8	355	42,31	Tens	0	1008 2Y	0,0	
1009		EA	180x180x15#	235	41,62	Comp	41,62	1009 1X	-349,7	SPLS 3 104 Ba Ct1
1010		EA	200x200x16	235	71,19	Comp	71,19	1010 1X	-698,0	SPLS 3 104 Ba Ct1
1011		EA	120x120x8	235	49,92	Tens	0	1011 1Y	0,0	
1012		EA	120x120x8	235	44,25	Tens	0	1012 1Y	0,0	
1013		EA	120x120x15*	235	80,14	Comp	80,14	1013 3XY	-196,0	SPLS 3 90 Ah Ct1
1014		UA	150x100x14	235	40,65	Comp	40,65	1014 1XY	-152,2	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct1
1015		EA	100x100x6	235	53,31	Comp	53,31	1015 1P	-21,8	ULS 6a 90 Ah Ct2
1016		EA	180x180x15#	235	56,98	Comp	56,98	1016 1X	-461,6	SPLS 3 104 Ba All Cts
1115		EA	100x100x6	235	6,62	Comp	6,62	1115 1Y	-5,0	SPLS 1a 90 Ba Ct1
2001T		CHUNP30	300x100x10	235	57,79	Comp	57,79	2001T 1P	-286,4	SPLS 1a 76 Ba Ct1
2002T		EA	150x150x14	235	84,01	Comp	84,01	2002T 1X	-213,5	SPLS 3 76 Ba Ct1
2002-1T		UA	200x100x14	235	103,18	Tens	102,12	2002-1T 1XY	-253,1	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2
2003T		EA	150x150x14	235	92,84	Comp	92,84	2003T 1P	-314,6	SPLS 3 76 Ba Ct1
2004T		EA	150x150x12	235	91,68	Tens	89,59	2004T 1Y	-379,5	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2
2005T		EA	150x150x12	235	93,93	Comp	93,93	2005T 1P	-477,5	SPLS 3 76 Ba Ct1
2006T		EA	150x150x10	235	84,4	Comp	84,4	2006T 1Y	-286,0	SPLS 3 90 Ah Ct1
2007T		EA	150x150x10	235	88,23	Tens	77,46	2007T 1Y	-262,5	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2
2008T		EA	150x150x10	235	96,43	Comp	96,43	2008T 1P	-326,8	SPLS 3 76 Ba Ct1
2009T		EA	100x100x6	235	44,38	Tens	32,64	2009T 1Y	-38,4	SPLS 1a 76 Ah Ct1
2001L		CHUNP30	300x100x10	235	53,94	Comp	53,94	2001L 1P	-267,3	SPLS 3 76 Ba Ct2
2002L		EA	150x150x14	235	78,89	Comp	78,89	2002L 1Y	-200,5	SPLS 3 76 Ba Ct2
2002-1L		UA	200x100x14	235	98,47	Comp	98,47	2002-1L 1XY	-244,0	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1
2003L		EA	150x150x14	235	87,77	Comp	87,77	2003L 1P	-297,4	SPLS 3 76 Ba Ct2
2004L		EA	150x150x12	235	86,94	Comp	86,94	2004L 1X	-368,3	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1
2005L		EA	150x150x12	235	88,43	Tens	87,87	2005L 1P	-446,7	SPLS 3 76 Ba Ct2
2006L		EA	150x150x10	235	74,76	Comp	74,76	2006L 1P	-253,4	SPLS 3 76 Ba Ct2
2007L		EA	150x150x10	235	76,51	Comp	76,51	2007L 1X	-259,3	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1
2008L		EA	150x150x10	235	67,12	Tens	63,62	2008L 1P	-269,5	SPLS 3 76 Ba Ct2
2009L		EA	100x100x6	235	17,26	Cross	17,26	2009L 1Y	-12,4	SPLS 3 90 Ah Ct1
2010		EA	130x130x12#	235	17,31	Comp	17,31	2010 1Y	-29,3	SPLS 3 90 Ah All Cts
2011		EA	130x130x12#	235	19,64	Comp	19,64	2011 1Y	-33,3	SPLS 1a 76 Ah All Cts
2012		EA	80x80x8	355	39,88	Comp	39,88	2012 1XY	-6,5	ULS 1a 76
2013		UA	120x80x8	235	7	Cross	7	2013 1P	-1,3	SPLS 3 76 Ba Ct1
2014		EA	200x200x16	235	59,1	Comp	59,1	2014 1X	-577,8	SPLS 3 104 Ba All Cts
2015		EA	100x100x8	235	90,37	Tens	87,11	2015 1X	-131,6	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1
2016		EA	120x120x11	235	78,87	Comp	78,87	2016 1P	-180,4	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1
2017		EA	60x60x5	235	6,94	Comp	6,94	2017 1P	-0,9	ULS 3 104
2018		EA	100x100x8	235	53,43	Tens	0	2018 1Y	0,0	
2019		EA	100x100x6	235	53,49	Tens	41,14	2019 1X	-32,0	ULS 1a 0,9 90
2020		EA	180x180x16#	235	65,81	Comp	65,81	2020 1P	-603,9	SPLS 3 104 Ba All Cts
2021		EA	100x100x8	235	63,79	Comp	63,79	2021 1XY	-123,0	SPLS 3 0,9 104 Ah Ct1
2022		EA	120x120x8	235	68,42	Tens	67,97	2022 1P	-172,7	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1
2023		EA	50x50x5	235	4,61	Comp	4,61	2023 1P	-0,5	ULS 3 104
2024		EA	100x100x8	235	49,68	Tens	0	2024 1Y	0,0	
2025		EA	70x70x5#	235	12,34	Comp	12,34	2025 1X	-4,3	SPLS 1a 90 Ah Ct1
3001		EA	90x90x6#	235	29,66	Comp	29,66	3001 1P	-17,4	ULS 6a 90 Ah Ct2
3002		DUL	75x50x5(8,0.33)	235	13,78	Comp	13,78	3002 1P	-5,2	SPLS 3 76 Ah Ct1
3003		EA	50x50x5	235	3,21	Comp	3,21	3003 1X	-1,2	SPLS 3 76 Ah Ct2
3004		EA	50x50x6	235	55,78	Tens	0	3004 1Y	0,0	
3005		EA	60x60x6	235	51,29	Tens	0	3005 1Y	0,0	
3006		EA	80x80x8	355	23,83	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	50x50x5	235	14,88	Tens	7,13	3007 1P	-1,8	SLS 1a 0
3008		EA	100x100x8	355	65,82	Tens	44,55	3008 1XY	-60,4	SPLS 3 76 Ah All Cts
3009		EA	100x100x6	235	70,52	Tens	66	3009 1Y	-77,6	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct2
3010		EA	100x100x6	235	70,18	Tens	66,8	3010 1P	-78,6	SPLS 3 76 Ah All Cts
3011		EA	100x100x6	235	87,22	Tens	70,26	3011 1Y	-82,6	SPLS 3 76 Ah All Cts
3012		EA	80x80x6#	235	63,54	Tens	45,67	3012 1Y	-26,9	SPLS 3 90 Ah Ct2
3013		EA	80x80x6#	235	45,34	Tens	30,66	3013 1P	-23,8	SPLS 3 90 Ah All Cts
3014		EA	80x80x6#	235	46,84	Comp	46,84	3014 1XY	-36,4	SPLS 3 76 Ah All Cts
3015		EA	80x80x6#	235	34,89	Tens	30,25	3015 1Y	-35,6	SPLS 3 76 Ah All Cts
3016		EA	80x80x6#	235	49,47	Tens	45,18	3016 1Y	-53,1	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
3017		EA	80x80x8	235	64,53	Comp	64,53	3017 1Y	-75,9	SPLS 3 76 Ah All Cts
3018		EA	70x70x6	355	62,73	Tens	30,57	3018 1XY	-32,4	SPLS 3 76 Ah Ct1
3019		EA	50x50x5	235	10,91	Tens	3,58	3019 1XY	-1,4	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1
3020		HE160A	160x152x6	235	5,43	Tens	4,09	3020 1P	-4,8	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2
3021		EA	100x100x12	235	76,03	Tens	0	3021 1X	0,0	
3022		EA	100x100x12	235	7,59	Tens	0,66	3022 1P	-0,8	SPLS 1a 0,9 104 Ah Ct2
3023		HE160A	160x152x6	235	0,9	Tens	0	3023 2X	0,0	
3024		EA	100x100x12	235	47,83	Tens	0	3024 1X	0,0	
3025		EA	100x100x12	235	57,52	Tens	0,63	3025 1XY	-0,7	SLS 1a 0
3026		HE160A	160x152x6	235	1,34	Comp	1,34	3026 1P	-9,2	ULS 3 90
3027		UA	65x50x5	235	7,46	Comp	7,46	3027 1P	-1,6	ULS 3 0,9 90
4001		EA	50x50x5	235	11,72	Tens	1,21	4001 1P	-0,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
4002		EA	50x50x5	235	23,73	Tens	0	4002 1Y	0,0	
4003		EA	55x55x5	355	15	Comp	15	4003 1Y	-3,9	SPLS 1a 104 Ba All Cts
4004		EA	70x70x7	355	30,18	Comp	30,18	4004 1XY	-9,6	SPLS 3 0 Ah Ct1
4005		EA	50x50x5	235	5,63	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	90x90x6#	235	30,01	Tens	28,99	4006 1Y	-32,2	SPLS 3 76 Ah All Cts
4007		EA	90x90x6#	235	38,65	Tens	32,97	4007 1Y	-38,8	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct2
4008		EA	90x90x6#	235	44,37	Tens	42,11	4008 1Y	-49,5	SPLS 3 76 Ah All Cts
4009		EA	80x80x6#	235	45,7	Tens	40,68	4009 1Y	-47,8	SPLS 3 76 Ah All Cts
4010		EA	80x80x6#	235	52,82	Tens	47,8	4010 1Y	-56,2	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
4011		EA	80x80x6#	235	65,37	Tens	60,69	4011 1Y	-71,4	SPLS 3 76 Ah All Cts
4012		EA	60x60x6	235	82,35	Tens	54,14	4012 1XY	-31,8	SPLS 3 76 Ah Ct1
4013		EA	60x60x6	235	10,61	Tens	5	4013 1X	-1,9	SLS 1a 0
4014		HE160A	160x152x6	235	4,2	Tens	0	4014 1X	0,0	
4015		EA	100x100x12	235	48,47	Tens	0	4015 1X	0,0	
4016		EA	100x100x12	235	58,4	Tens	1,47	4016 1XY	-1,7	SLS 1a 0
4017		HE160A	160x152x6	235	8,2	Comp	8,2	4017 1P	-9,6	ULS 3 0,9 90
4018		EA	50x50x5	235	0,1	Tens	0,08	4018 1X	0,0	SLS 1a 76
4019		EA	50x50x6	235	28,5	Comp	28,5	4019 1X	-7,2	ULS 1a 0
4020		EA	50x50x6	235	25	Tens	23,89	4020 1P	-6,7	ULS 1a 0,9 0
4021		EA	50x50x5	235	30,35	Tens	26,95	4021 1X	-6,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4022		EA	50x50x5	235	39,9	Tens	25,24	4022 1P	-8,8	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4023		EA	50x50x5	235	47,04	Tens	28,48	4023 1Y	-10,5	SPLS 3 90 Ah All Cts
4024		EA	50x50x5	235	57,33	Tens	33,8	4024 1Y	-12,7	SPLS 3 90 Ah All Cts
4025		EA	60x60x5	235	48,57	Tens	28,84	4025 1Y	-15,6	SPLS 3 76 Ah All Cts
4026		EA	60x60x5	235	56,37	Comp	56,37	4026 1Y	-21,2	SPLS 3 76 Ah All Cts
4027		EA	60x60x6	235	63,1	Tens	46,23	4027 1Y	-27,2	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
4028		EA	50x50x5	235	1,64	Tens	1,21	4028 1P	-0,3	ULS 1a 0,9 90
4029		CHUNP16	160x65x7.5	235	18,77	Tens	0,03	4029 1X	0,0	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	2.607,4	2.307,9	4.354,6	0,14	0,14	0,14	30,91	0,3	10,6	1	14	M24-5.6c-NEN2012	56,66	1001 1X	1307,7	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1002	1.947,6	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	84,04	0,81	4,1	3	0		57,07	1002 1X	1317,2	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1002-1	2.022,5	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	67,83	0,65	3,3	3	0		51,03	1002 3X	1033,7	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1003	2.050,9	1.310,3	3.732,5	0,28	0,28	0,28	22,31	0,21	4,0	1	16	M24-5.6c-NEN2012	46,47	1003 1X	915,2	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1004	1.307,5	666,5	1.658,9	0,50	0,50	0,50	48,3	0,46	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	48,31	1004 2X	322,0	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts
1005	423,6	498,8	777,6	0,50	0,50	0,50	74,27	0,71	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	29,37	1005 1X	137,0	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1
1007	46,9	423,6	583,2	1,00	2,00	1,00	295,41	2,6	4,0	6	5	M24-5.6c-NEN2012	64,68	1007 1X	132,8	SPLS 3 76 Ah Ct2
1008	30,8	406,7	423,4	1,00	2,00	1,00	348,8	3,6	4,2	6	3	M24-8.8c-NEN2012	42,31	1008 2X	92,6	SPLS 3 76 Ah Ct2
1009	1.056,7	840,1	1.944,0	1,83	1,00	1,00	56,41	0,54	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	28,34	1009 1P	238,1	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct2
1010	980,4	991,2	2.488,3	1,53	1,00	1,00	61,19	0,59	2,4	1	12	M24-5.6c-NEN2012	51,46	1010 1P	510,1	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct2
1011	54,6	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	311,33	2,67	7,4	8	3	M24-5.6c-NEN2012	49,92	1011 1P	126,9	ULS 6a 90 Ah Ct2
1012	90,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	225,45	2,03	5,4	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,25	1012 1P	112,5	ULS 6a 90 Ah Ct2
1013	417,8	244,6	583,2	1,00	1,50	1,00	100,02	1,12	2,3	6	3	M24-5.6c-NEN2012	68,38	1013 3P	167,3	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
1014	374,5	423,6	907,2	3,00	1,00	1,00	106,88	1,2	1,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012	36,37	1014 1P	154,1	SPLS 3 76 Ah All Cts
1015	40,8	84,7	77,8	1,00	2,00	1,00	209,7	2,13	3,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	1,91	1015 2XY	1,3	ULS 1a 0,9 76
1016	810,0	1.010,3	2.332,8	1,00	1,51	1,00	64,15	0,61	2,3	1	12	M24-5.6c-NEN2012	34,99	1016 1P	353,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
1115	107,7	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	8	2	M16-5.6c-NEN2012	6,44	1115 1XY	4,9	SPLS 1a 0,9 90 Ba Ct1
2001T	583,8	495,6	777,6	0,14	1,00	0,14	105,3	1,1	12,3	8	6	M24-5.6c-NEN2012	53,63	2001T 1XY	265,8	SPLS 1a 0,9 76 Ba Ct2
2002T	364,7	254,2	544,3	0,33	1,00	0,33	132,6	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	81,52	2002T 1Y	207,2	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2
2002-1T	400,7	247,8	544,3	0,55	0,25	0,25	127,73	1,3	11,0	8	3	M24-5.6c-NEN2012	103,18	2002-1T 1P	255,7	SPLS 3 76 Ba Ct1
2003T	452,7	338,9	725,8	0,27	0,55	0,27	106,89	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	89,93	2003T 1XY	304,8	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2
2004T	465,9	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,34	1,04	7,2	6	5	M24-5.6c-NEN2012	91,68	2004T 1X	388,3	SPLS 3 76 Ba Ct1
2005T	532,4	508,3	933,1	0,28	0,55	0,28	69,2	0,92	5,8	6	6	M24-5.6c-NEN2012	90,64	2005T 1XY	460,7	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2
2006T	398,4	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	91,12	1,03	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012	72,6	2006T 1XY	246,0	SPLS 3 90 Ba Ct2
2007T	417,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	85,18	0,98	5,1	6	4	M24-5.6c-NEN2012	88,23	2007T 1X	299,0	SPLS 3 76 Ba Ct1
2008T	440,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	78,2	0,93	4,6	6	4	M24-5.6c-NEN2012	84,38	2008T 1XY	285,9	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2
2009T	121,5	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	123,37	1,26	4,9	6	2	M20-5.6c-NEN2012	44,38	2009T 1X	46,5	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct1
2001L	583,8	495,6	777,6	0,14	1,00	0,14	105,3	1,1	12,3	8	6	M24-5.6c-NEN2012	50,43	2001L 1XY	249,9	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1
2002L	364,7	254,2	544,3	0,33	1,00	0,33	132,6	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	78,44	2002L 1X	199,4	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1
2002-1L	400,7	247,8	544,3	0,55	0,25	0,25	127,73	1,3	11,0	8	3	M24-5.6c-NEN2012	97,03	2002-1L 1P	240,4	SPLS 3 76 Ba Ct2
2003L	452,7	338,9	725,8	0,27	0,55	0,27	106,89	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	87,28	2003L 1XY	295,8	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1
2004L	465,9	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,34	1,04	7,2	6	5	M24-5.6c-NEN2012	86,31	2004L 1Y	365,6	SPLS 3 76 Ba Ct2
2005L	532,4	508,3	933,1	0,28	0,55	0,28	69,2	0,92	5,8	6	6	M24-5.6c-NEN2012	88,43	2005L 1XY	449,5	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1
2006L	398,4	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	91,12	1,03	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012	72,37	2006L 1X	245,2	SPLS 3 0,9 104 Ah Ct1
2007L	417,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	85,18	0,98	5,1	6	4	M24-5.6c-NEN2012	72,28	2007L 1Y	244,9	SPLS 3 76 Ba Ct2
2008L	440,7	423,6	648,0	0,50	0,50	0,50	78,2	0,93	4,6	6	5	M24-5.6c-NEN2012	67,12	2008L 1XY	284,3	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1
2009L	71,9	117,6	129,6	0,50	1,00	0,50	158,33	1,57	4,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	5,09	2009L 1X	5,3	SPLS 1a 0,9 104 Ah Ct1
2010	177,4	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	194,76	1,8	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	9,7	2010 1X	16,4	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
2011	177,4	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	194,76	1,8	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	12,12	2011 1X	20,5	SPLS 1a 0,9 76 Ah All Cts
2012	16,3	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	448,47	4,46	7,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	7,71	2012 1Y	4,6	ULS 1a 0,9 0,9 104
2013	18,7	37,7	69,1	0,50	1,00	0,50	433,95	3,81	9,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2013 2P	0,0	
2014	977,6	991,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	61,69	0,59	1,9	1	12	M24-5.6c-NEN2012	42,55	2014 1X	421,8	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
2015	151,1	169,4	207,4	1,00	2,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	2	M24-5.6c-NEN2012	90,37	2015 1P	153,1	SPLS 3 76 Ba Ct1
2016	228,8	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	7	3	M24-5.6c-NEN2012	71,96	2016 1Y	182,9	SPLS 3 76 Ba Ct1
2017	12,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2017 1P	0,0	
2018	83,0	338,9	414,7	1,00	1,00	1,00	177,88	1,68	3,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012	53,43	2018 1P	119,1	ULS 3 0
2019	87,0	84,7	77,8	0,77	0,77	0,77	136,71	1,36	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	53,49	2019 1P	35,5	ULS 1a 90
2020	917,8	4.025,9	2.488,3	1,00	2,00	1,00	52,89	0,51	1,5	1	12	M24-5.6c-NEN2012	41,62	2020 1P	507,9	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
2021	192,8	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	95,23	1,11	1,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	41,14	2021 1Y	139,4	SPLS 3 104 Ah Ct1
2022	265,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	86,58	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	68,42	2022 1Y	173,9	SPLS 3 76 Ba Ct1
2023	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300,41	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2023 1P	0,0	
2024	119,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	132,65	1,34	2,6	7	3	M24-5.6c-NEN2012	49,68	2024 1P	104,9	ULS 3 90
2025	34,5	169,4	129,6	1,00	1,00	1,00	187,05	1,74	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	3,09	2025 1P	2,8	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1
3001	76,6	58,8	64,8	0,60	1,00	0,60	109,24	1,39	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	103,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	115,61	1,44	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	46,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	106,07	1,14	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	12,1	75,4	103,7	0,64	1,00	0,64	370,39	3,16	5,6	8	2	M16-5.6c-NEN2012	55,78	3004 1X	29,5	ULS 6a 90 Ah Ct1
3005	23,9	117,6	129,6	0,55	1,00	0,55	271,83	2,43	4,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,29	3005 1P	39,7	ULS 6a 90 Ah Ct2
3006	33,7	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	294,58	3,05	4,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	23,83	3006 1X	14,4	SPLS 3 90 Ba Ct1
3007	25,1	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	181,19	1,7	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	14,88	3007 1Y	2,7	ULS 1a 0,9 0
3008	156,9	135,6	141,1	0,55	0,55	0,55	121,44	1,46	4,3	7	1	M24-8.8c-NEN2012	65,82	3008 1P	63,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
3009	137,7	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	108,43	1,15	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	70,52	3009 1P	73,9	SPLS 3 76 Ah Ct2
3010	147,3	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	100,36	1,09	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	70,18	3010 1Y	73,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
3011	133,0	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	99,98	1,09	3,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012	87,22	3011 1P	91,3	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
3012	101,8	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	91,69	1,03	1,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,54	3012 1P	33,3	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
3013	106,6	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	85,53	0,99	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	45,34	3013 1Y	29,0	SPLS 3 76 Ah All Cts
3014	109,9	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	96,7	1,07	2,8	5	1	M24-5.6c-NEN2012	44,27	3014 1P	28,4	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
3015	122,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	83,56	0,97	2,4	5	2	M20-5.6c-NEN2012	34,89	3015 1P	36,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
3016	118,3	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	87,65	1	2,5	5	2	M20-5.6c-NEN2012	49,47	3016 1P	51,8	SPLS 3 76 Ah All Cts
3017	161,3	117,6	172,8	0,55	0,55	0,55	82,35	0,96	2,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012	62,87	3017 1P	73,9	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
3018	142,3	135,6	105,8	1,00	1,00	1,00	65,6	0,97	0,9	7	1	M24-8.8c-NEN2012	62,73	3018 1P	32,9	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct2
3019	54,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	86,26	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,91	3019 1Y	4,1	SPLS 3 90 Ba Ct1
3020	630,6	117,6	129,6	1,00	2,00	1,00	48,46	0,75	1,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	5,43	3020 1X	5,7	SPLS 3 90 Ba Ct1
3021	216,5	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	133,48	1,34	2,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	76,03	3021 1X	89,4	ULS 3 90
3022	314,6	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	82,04	1,01	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	7,59	3022 1XY	8,9	ULS 3 76
3023	659,8	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,18	0,53	1,0	4	0		0,9	3023 1X	8,2	ULS 3 104
3024	380,0	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	62,97	0,82	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,83	3024 1X	56,2	ULS 3 90
3025	425,7	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	36,81	0,67	0,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	57,52	3025 1Y	67,6	ULS 3 76
3026	685,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,56	0,45	0,5	4	0		0,05	3026 2P	0,4	SLS 1a 0
3027	21,8	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	220,48	1,99	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	0,9	3027 1P	0,2	SLS 1a 76
4001	54,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	86,69	1	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	11,72	4001 1XY	2,6	SPLS 3 76 Ah Ct1
4002	26,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	173,37	1,64	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,73	4002 1P	5,2	SPLS 3 104 Ba Ct2
4003	26,0	60,3	58,8	0,50	1,00	0,50	180,05	2,23	3,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	31,9	60,3	82,3	1,00	1,00	1,00	258,73	2,72	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	13,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	276,58	2,41	2,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,63	4005 1XY	1,2	ULS 1a 104
4006	111,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	109,81	1,17	3,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012	30,01	4006 1P	31,4	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
4007	117,6	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	103,04	1,12	3,4	5	2	M20-5.6c-NEN2012	38,65	4007 1P	40,5	SPLS 3 76 Ah Ct2
4008	122,6	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	98,06	1,08	3,2	5	2	M20-5.6c-NEN2012	44,37	4008 1P	46,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
4009	133,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	86,05	0,99	2,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	45,7	4009 1P	47,9	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
4010	138,7	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	80,75	0,95	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	52,82	4010 1P	55,3	SPLS 3 76 Ah All Cts
4011	142,8	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,84	0,92	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	65,37	4011 1P	68,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
4012	77,7	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,73	1	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	82,35	4012 1X	32,0	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct1
4013	79,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	81,35	0,97	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,61	4013 1P	4,0	ULS 1a 0,9 104
4014	645,8	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	51,08	0,71	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	4,2	4014 1X	4,4	ULS 3 104
4015	353,9	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	73,31	0,9	1,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	48,47	4015 1P	57,0	ULS 3 90
4016	409,5	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	44,01	0,73	0,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	58,4	4016 1Y	68,7	ULS 3 0,9 76
4017	708,6	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	31,06	0,57	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	0,36	4017 1P	0,4	SLS 1a 76
4018	43,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	112,13	1,19	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,1	4018 1P	0,0	SPLS 1a 0,9 76 Ba Ct2
4019	25,2	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	204,31	1,87	3,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	27,12	4019 1Y	7,2	ULS 1a 0,9 0
4020	27,9	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	190,11	1,77	3,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25	4020 1XY	6,6	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4021	25,4	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	179,69	1,69	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	30,35	4021 1Y	6,7	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts
4022	34,7	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	139,84	1,39	2,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	39,9	4022 1Y	8,8	SPLS 1a 0 Ba Ct2
4023	36,9	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	132,59	1,34	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,04	4023 1P	10,4	SPLS 3 90 Ah All Cts
4024	38,4	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	127,86	1,3	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	57,33	4024 1P	12,6	SPLS 3 90 Ah All Cts
4025	59,2	58,8	54,0	0,55	0,55	0,55	98,81	1,09	2,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,57	4025 1P	15,7	SPLS 3 76 Ah All Cts
4026	61,0	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	95,19	1,06	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	55,56	4026 1P	20,7	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts
4027	75,4	58,8	64,8	0,55	0,55	0,55	90,5	1,02	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,1	4027 1P	28,0	SPLS 3 76 Ah All Cts
4028	28,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	194,81	1,8	1,9	8	1	M16-5.6c-NEN2012	1,64	4028 1X	0,4	ULS 1a 90
4029	322,8	169,4	194,4	1,00	1,00	1,00	42,33	0,67	0,8	7	2	M24-5.6c-NEN2012	18,77	4029 1P	31,2	ULS 1a 0,9 90

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	2.655,2	2.307,9	4.354,6	3.721,8	10,64	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	2.655,2	2.307,9	4.354,6	3.721,8	4,14	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002-1	2.453,6	2.025,7	3.421,4	2.924,3	6,08	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	2.030,6	1.969,7	2.799,4	2.392,6	4,97	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	1.386,2	666,5	1.658,9	1.417,8	3,81	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	466,6	498,8	777,6	664,6	3,51	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	205,3	254,2	349,9	299,1	3,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008	218,8	406,7	423,4	361,8	4,24	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1009	1.144,0	840,1	1.944,0	1.993,8	1,70	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	1.386,2	991,2	2.488,3	2.126,8	2,41	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	263,0	254,2	311,0	265,8	7,41	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	263,0	254,2	311,0	265,8	5,37	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	606,8	244,6	583,2	498,5	2,34	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	671,8	423,6	907,2	775,4	1,69	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	127,9	84,7	77,8	66,5	3,22	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016	1.144,0	1.010,3	2.332,8	1.993,8	2,26	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1115	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
2001T	1.473,4	495,6	777,6	664,6	12,32	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T	748,8	254,2	544,3	465,2	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002-1T	451,6	247,8	544,3	372,2	10,99	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	748,8	338,9	725,8	620,3	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	653,2	508,3	933,1	797,5	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	553,0	338,9	518,4	443,1	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	553,0	338,9	518,4	443,1	5,06	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	553,0	338,9	518,4	443,1	4,65	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	145,4	117,6	129,6	104,7	4,86	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2001L	1.473,4	495,6	777,6	664,6	12,32	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L	748,8	254,2	544,3	465,2	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002-1L	451,6	247,8	544,3	372,2	10,99	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	748,8	338,9	725,8	620,3	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	653,2	508,3	933,1	797,5	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	553,0	338,9	518,4	443,1	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	553,0	338,9	518,4	443,1	5,06	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	553,0	423,6	648,0	553,8	4,65	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	145,4	117,6	129,6	104,7	4,86	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2010	363,3	169,4	311,0	265,8	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	363,3	169,4	311,0	265,8	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	131,7	60,3	94,1	69,7	7,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2013	119,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	1.386,2	991,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2015	252,7	169,4	207,4	259,7	1,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2016	356,4	254,2	427,7	365,5	2,69	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2017	54,7	58,8	54,0	46,2	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2018	223,0	338,9	414,7	422,5	3,49	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019	127,9	84,7	77,8	66,5	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2020	1.220,3	4.025,9	2.488,3	2.126,8	1,46	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021	347,8	338,9	414,7	354,5	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	263,0	254,2	311,0	265,8	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	37,4	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024	211,1	254,2	311,0	265,8	2,60	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	112,9	169,4	129,6	91,7	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	117,5	58,8	64,8	52,4	3,04	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	92,2	37,7	43,2	18,1	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	37,4	37,7	43,2	18,4	1,03	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	62,1	75,4	103,7	52,9	5,56	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	77,4	117,6	129,6	88,7	4,95	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	194,4	60,3	94,1	69,7	4,60	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3007	37,4	37,7	43,2	18,4	3,20	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	232,1	135,6	141,1	96,5	4,33	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3009	145,4	117,6	129,6	104,7	2,14	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	161,9	117,6	129,6	104,7	1,98	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	170,1	117,6	129,6	104,7	3,58	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3012	100,2	58,8	64,8	52,4	1,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013	93,3	84,7	77,8	64,0	1,36	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3014	93,3	84,7	77,8	64,0	2,80	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3015	115,9	117,6	129,6	104,7	2,42	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	124,8	117,6	129,6	104,7	2,53	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3017	179,4	117,6	172,8	139,6	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3018	103,5	135,6	105,8	52,4	0,90	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3019	74,9	37,7	43,2	37,3	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3020	508,3	117,6	129,6	104,7	1,59	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	278,4	117,6	259,2	280,1	2,59	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3022	278,4	117,6	259,2	280,1	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	911,8	0,0	0,0	0,0	1,04	0		0	0
3024	246,8	117,6	259,2	227,8	1,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3025	246,8	117,6	259,2	227,8	0,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3026	911,8	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3027	54,7	84,7	64,8	23,2	2,36	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4001	37,4	37,7	43,2	22,0	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	22,0	1,68	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	51,0	60,3	58,8	30,0	2,99	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4004	71,3	60,3	82,3	42,0	3,52	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005	37,4	37,7	43,2	22,0	2,68	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	128,8	117,6	129,6	104,7	3,57	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4007	141,9	117,6	129,6	104,7	3,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4008	163,8	117,6	129,6	104,7	3,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	123,5	117,6	129,6	104,7	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	140,0	117,6	129,6	104,7	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	151,5	117,6	129,6	104,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	65,7	58,8	64,8	38,8	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	72,6	37,7	51,8	44,8	0,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4014	661,4	117,6	129,6	104,7	2,03	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	278,4	117,6	259,2	261,8	1,42	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4016	309,9	117,6	259,2	261,8	0,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4017	520,1	117,6	129,6	110,9	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4018	37,4	37,7	43,2	22,0	1,09	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	44,9	37,7	51,8	26,5	3,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	44,9	37,7	51,8	26,5	3,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	37,4	37,7	43,2	22,0	3,17	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4022	37,4	37,7	43,2	22,0	2,47	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4023	37,4	37,7	43,2	22,0	2,34	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	2,26	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	54,7	58,8	54,0	32,4	2,10	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4026	60,5	37,7	43,2	37,3	2,03	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	65,7	58,8	64,8	44,4	1,93	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4028	37,4	37,7	43,2	22,0	1,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4029	564,8	169,4	194,4	166,2	0,80	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6

DNV·GL

Mast type: **HC+9_SAA (da)** **Versterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	250x250x24#	235	67,97	Comp	67,97	1001 1Y	-1568,7	SPLS 1a 90 Ah All Cts	2.607,4	2.307,9	4.354,6	0,14	0,14	0,14	30,91	0,3	10,6	1	14	M24-5.6c-NEN2012	56,66	1001 1X	1307,7	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	2.655,2	2.307,9	4.354,6	3.721,8	10,64	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	250x250x24#	235	75,93	Comp	75,93	1002 2Y	-1478,8	SPLS 1a 90 Ah All Cts	1.947,6	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	84,04	0,81	4,1	3	0		57,07	1002 1X	1317,2	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	2.655,2	2.307,9	4.354,6	3.721,8	4,14	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002-1		EA	250x250x22#	235	72,86	Comp	72,86	F1002 2Y	-1473,5	SPLS 1a 90 Ah All Cts	2.022,5	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	67,83	0,65	3,3	3	0		51,03	1002 3X	1033,7	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	2.453,6	2.025,7	3.421,4	2.924,3	6,08	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	250x250x18#	235	56,71	Comp	56,71	1003 2Y	-743,1	SPLS 1a 90 Ah All Cts	2.050,9	1.310,3	3.732,5	0,28	0,28	0,28	22,31	0,21	4,0	1	16	M24-5.6c-NEN2012	46,47	1003 1X	915,2	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	2.030,6	1.969,7	2.799,4	2.392,6	4,97	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	200x200x16	235	61,5	Comp	61,5	1004 2Y	-409,9	SPLS 1a 90 Ah All Cts	1.307,5	666,5	1.658,9	0,50	0,50	0,50	48,3	0,46	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012	48,31	1004 2X	322,0	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	1.386,2	666,5	1.658,9	1.417,8	3,81	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	120x120x10	235	34,06	Comp	34,06	1005 1Y	-144,3	SPLS 1a 90 Ah All Cts	423,6	498,8	777,6	0,50	0,50	0,50	74,27	0,71	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	29,37	1005 1X	137,0	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	466,6	498,8	777,6	664,6	3,51	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007		EA	90x90x9	235	64,68	Tens	0	1007 2Y	0,0		46,9	423,6	583,2	1,00	2,00	1,00	295,41	2,6	4,0	6	5	M24-5.6c-NEN2012	64,68	1007 1X	132,8	SPLS 3 76 Ah Ct2	205,3	254,2	349,9	299,1	3,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008		EA	80x80x8	355	42,31	Tens	0	1008 2Y	0,0		30,8	406,7	423,4	1,00	2,00	1,00	348,8	3,6	4,2	6	3	M24-8.8c-NEN2012	42,31	1008 2X	92,6	SPLS 3 76 Ah Ct2	218,8	406,7	423,4	361,8	4,24	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1009		EA	180x180x15#	235	41,62	Comp	41,62	1009 1X	-349,7	SPLS 3 104 Ba Ct1	1.056,7	840,1	1.944,0	1,83	1,00	1,00	56,41	0,54	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	28,34	1009 1P	238,1	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct2	1.144,0	840,1	1.944,0	1.993,8	1,70	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010		EA	200x200x16	235	71,19	Comp	71,19	1010 1X	-698,0	SPLS 3 104 Ba Ct1	980,4	991,2	2.488,3	1,53	1,00	1,00	61,19	0,59	2,4	1	12	M24-5.6c-NEN2012	51,46	1010 1P	510,1	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct2	1.386,2	991,2	2.488,3	2.126,8	2,41	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011		EA	120x120x8	235	49,92	Tens	0	1011 1Y	0,0		54,6	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	311,33	2,67	7,4	8	3	M24-5.6c-NEN2012	49,92	1011 1P	126,9	ULS 6a 90 Ah Ct2	263,0	254,2	311,0	265,8	7,41	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012		EA	120x120x8	235	44,25	Tens	0	1012 1Y	0,0		90,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	225,45	2,03	5,4	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,25	1012 1P	112,5	ULS 6a 90 Ah Ct2	263,0	254,2	311,0	265,8	5,37	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013		EA	120x120x15*	235	80,14	Comp	80,14	1013 3XY	-196,0	SPLS 3 90 Ah Ct1	417,8	244,6	583,2	1,00	1,50	1,00	100,02	1,12	2,3	6	3	M24-5.6c-NEN2012	68,38	1013 3P	167,3	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	606,8	244,6	583,2	498,5	2,34	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014		UA	150x100x14	235	40,65	Comp	40,65	1014 1XY	-152,2	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct1	374,5	423,6	907,2	3,00	1,00	1,00	106,88	1,2	1,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012	36,37	1014 1P	154,1	SPLS 3 76 Ah All Cts	671,8	423,6	907,2	775,4	1,69	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015		EA	100x100x6	235	53,31	Comp	53,31	1015 1P	-21,8	ULS 6a 90 Ah Ct2	40,8	84,7	77,8	1,00	2,00	1,00	209,7	2,13	3,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	1,91	1015 2XY	1,3	ULS 1a 0,9 0,9 76	127,9	84,7	77,8	66,5	3,22	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016		EA	180x180x15#	235	56,98	Comp	56,98	1016 1X	-461,6	SPLS 3 104 Ba All Cts	810,0	1.010,3	2.332,8	1,00	1,51	1,00	64,15	0,61	2,3	1	12	M24-5.6c-NEN2012	34,99	1016 1P	353,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	1.144,0	1.010,3	2.332,8	1.993,8	2,26	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1115		EA	100x100x6	235	6,62	Comp	6,62	1115 1Y	-5,0	SPLS 1a 90 Ba Ct1	107,7	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	8	2	M16-5.6c-NEN2012	6,44	1115 1XY	4,9	SPLS 1a 0,9 90 Ba Ct1	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
2001T		CHUNP30	300x100x10	235	57,79	Comp	57,79	2001T 1P	-286,4	SPLS 1a 76 Ba Ct1	583,8	495,6	777,6	0,14	1,00	0,14	105,3	1,1	12,3	8	6	M24-5.6c-NEN2012	53,63	2001T 1XY	265,8	SPLS 1a 0,9 76 Ba Ct2	1.473,4	495,6	777,6	664,6	12,32	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T		EA	150x150x14	235	84,01	Comp	84,01	2002T 1X	-213,5	SPLS 3 76 Ba Ct1	364,7	254,2	544,3	0,33	1,00	0,33	132,6	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	81,52	2002T 1Y	207,2	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2	748,8	254,2	544,3	465,2	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002-1T		UA	200x100x14	235	68,7	Tens	63,83	2002-1T 1XY	-253,1	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2	400,7	396,5	544,3	0,55	0,25	0,25	127,73	1,3	11,0	8	3	M24-8.8c-NEN2012	68,7	2002-1T 1P	255,7	SPLS 3 76 Ba Ct1	451,6	396,5	544,3	372,2	10,99	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2003T		EA	150x150x14	235	92,84	Comp	92,84	2003T 1P	-314,6	SPLS 3 76 Ba Ct1	452,7	338,9	725,8	0,27	0,55	0,27	106,89	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	89,93	2003T 1XY	304,8	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2	748,8	338,9	725,8	620,3	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T		EA	150x150x12	235	91,68	Tens	89,59	2004T 1Y	-379,5	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2	465,9	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,34	1,04	7,2	6	5	M24-5.6c-NEN2012	91,68	2004T 1X	388,3	SPLS 3 76 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T		EA	150x150x12	235	93,93	Comp	93,93	2005T 1P	-477,5	SPLS 3 76 Ba Ct1	532,4	508,3	933,1	0,28	0,55	0,28	69,2	0,92	5,8	6	6	M24-5.6c-NEN2012	90,64	2005T 1XY	460,7	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2	653,2	508,3	933,1	797,5	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		EA	150x150x10	235	84,4	Comp	84,4	2006T 1Y	-286,0	SPLS 3 90 Ah Ct1	398,4	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	91,12	1,03	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012	72,6	2006T 1XY	246,0	SPLS 3 90 Ba Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		EA	150x150x10	235	88,23	Tens	77,46	2007T 1Y	-262,5	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2	417,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	85,18	0,98	5,1	6	4	M24-5.6c-NEN2012	88,23	2007T 1X	299,0	SPLS 3 76 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,06	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	150x150x10	235	96,43	Comp	96,43	2008T 1P	-326,8	SPLS 3 76 Ba Ct1	440,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	78,2	0,93	4,6	6	4	M24-5.6c-NEN2012	84,38	2008T 1XY	285,9	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	4,65	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x6	235	44,38	Tens	32,64	2009T 1Y	-38,4	SPLS 1a 76 Ah Ct1	121,5	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	123,37	1,26	4,9	6	2	M20-5.6c-NEN2012	44,38	2009T 1X	46,5	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct1	145,4	117,6	129,6	104,7	4,86	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2001L		CHUNP30	300x100x10	235	53,94	Comp	53,94	2001L 1P	-267,3	SPLS 3 76 Ba Ct2	583,8	495,6	777,6	0,14	1,00	0,14	105,3	1,1	12,3	8	6	M24-5.6c-NEN2012	50,43	2001L 1XY	249,9	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1	1.473,4	495,6	777,6	664,6	12,32	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L		EA	150x150x14	235	78,89	Comp	78,89	2002L 1Y	-200,5	SPLS 3 76 Ba Ct2	364,7	254,2	544,3	0,33	1,00	0,33	132,6	1,39	6,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	78,44	2002L 1X	199,4	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1	748,8	254,2	544,3	465,2	6,07	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002-1L		UA	200x100x14	235	98,47	Comp	98,47	2002-1L 1XY	-244,0	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1	400,7	247,8	544,3	0,55	0,25	0,25	127,73	1,3	11,0	8	3	M24-5.6c-NEN2012	97,03	2002-1L 1P	240,4	SPLS 3 76 Ba Ct2	451,6	247,8	544,3	372,2	10,99	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L		EA	150x150x14	235	87,77	Comp	87,77	2003L 1P	-297,4	SPLS 3 76 Ba Ct2	452,7	338,9	725,8	0,27	0,55	0,27	106,89	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	87,28	2003L 1XY	295,8	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1	748,8	338,9	725,8	620,3	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L		EA	150x150x12	235	86,94	Comp	86,94	2004L 1X	-368,3	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1	465,9	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,34	1,04	7,2	6	5	M24-5.6c-NEN2012	86,31	2004L 1Y	365,6	SPLS 3 76 Ba Ct2	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L		EA	150x150x12	235	88,43	Tens	87,87	2005L 1P	-446,7	SPLS 3 76 Ba Ct2	532,4	508,3	933,1	0,28	0,55	0,28	69,2	0,92	5,8	6	6	M24-5.6c-NEN2012	88,43	2005L 1XY	449,5	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1	653,2	508,3	933,1	797,5	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		EA	150x150x10	235	74,76	Comp	74,76	2006L 1P	-253,4	SPLS 3 76 Ba Ct2	398,4	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	91,12	1,03	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012	72,37	2006L 1X	245,2	SPLS 3 0,9 104 Ah Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		EA	150x150x10	235	76,51	Comp	76,51	2007L 1X	-259,3	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1	417,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	85,18	0,98	5,1	6	4	M24-5.6c-NEN2012	72,28	2007L 1Y	244,9	SPLS 3 76 Ba Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,06	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		EA	150x150x10	235	67,12	Tens	63,62	2008L 1P	-269,5	SPLS 3 76 Ba Ct2	440,7	423,6	648,0	0,50	0,50	0,50	78,2	0,93	4,6	6	5	M24-5.6c-NEN2012	67,12	2008L 1XY	284,3	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1	553,0	423,6	648,0	553,8	4,65	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x6	235	17,26	Cross	17,26	2009L 1Y	-12,4	SPLS 3 90 Ah Ct1	71,9	117,6	129,6	0,50	1,00	0,50	158,33	1,57	4,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	5,09	2009L 1X	5,3	SPLS 1a 0,9 104 Ah Ct1	145,4	117,6	129,6	104,7	4,86	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2010		EA	130x130x12#	235	17,31	Comp	17,31	2010 1Y	-29,3	SPLS 3 90 Ah All Cts	177,4	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	194,76	1,8	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	9,7	2010 1X	16,4	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	363,3	169,4	311,0	265,8	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011		EA	130x130x12#	235	19,64	Comp	19,64	2011 1Y	-33,3	SPLS 1a 76 Ah All Cts	177,4	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	194,76	1,8	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	12,12	2011 1X	20,5	SPLS 1a 0,9 76 Ah All Cts	363,3	169,4	311,0	265,8	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012		EA	80x80x8	355	39,88	Comp	39,88	2012 1XY	-6,5	ULS 1a 76	16,3	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	448,47	4,46	7,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	7,71	2012 1Y	4,6	ULS 1a 0,9 0,9 104	131,7	60,3	94,1	69,7	7,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2013		UA	120x80x8	235	7	Cross	7	2013 1P	-1,3	SPLS 3 76 Ba Ct1	18,7	37,7	69,1	0,50	1,00	0,50	433,95	3,81	9,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2013 2P	0,0		119,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		EA	200x200x16	235	59,1	Comp	59,1	2014 1X	-577,8	SPLS 3 104 Ba All Cts	977,6	991,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	61,69	0,59	1,9	1	12	M24-5.6c-NEN2012	42,55	2014 1X	421,8	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	1.386,2	991,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2015		EA	100x100x8	235	90,37	Tens	87,11	2015 1X	-131,6	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1	151,1	169,4	207,4	1,00	2,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	2	M24-5.6c-NEN2012	90,37	2015 1P	153,1	SPLS 3 76 Ba Ct1	252,7	169,4	207,4	259,7	1,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2016		EA	120x120x11	235	78,87	Comp	78,87	2016 1P	-180,4	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1	228,8	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	7	3	M24-5.6c-NEN2012	71,96	2016 1Y	182,9	SPLS 3 76 Ba Ct1	356,4	254,2	427,7	365,5	2,69	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2017		EA	60x60x5	235	6,94	Comp	6,94	2017 1P	-0,9	ULS 3 104	12,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2017 1P	0,0		54,7	58,8	54,0	46,2	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2018		EA	100x100x8	235	53,43	Tens	0	2018 1Y	0,0		83,0	338,9	414,7	1,00	1,00	1,00	177,88	1,68	3,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012	53,43	2018 1P	119,1	ULS 3 0	223,0	338,9	414,7	422,5	3,49	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019		EA	100x100x6	235	53,49	Tens	41,14	2019 1X	-32,0	ULS 1a 0,9 90	87,0	84,7	77,8	0,77	0,77	0,77	136,71	1,36	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	53,49	2019 1P	35,5	ULS 1a 90	127,9	84,7	77,8	66,5	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2020		EA	180x180x16#	235	65,81	Comp	65,81	2020 1P	-603,9	SPLS 3 104 Ba All Cts	917,8	4.025,9	2.488,3	1,00	2,00	1,00	52,89	0,51	1,5	1	12	M24-5.6c-NEN2012	41,62	2020 1P	507,9	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	1.220,3	4.025,9	2.488,3	2.126,8	1,46	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021		EA	100x100x8	235	63,79	Comp	63,79	2021 1XY	-123,0	SPLS 3 0,9 104 Ah Ct1	192,8	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	95,23	1,11	1,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	41,14	2021 1Y	139,4	SPLS 3 104 Ah Ct1	347,8	338,9	414,7	354,5	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022		EA	120x120x8	235	68,42	Tens	67,97	2022 1P	-172,7	SPLS 3 0,9 76 Ba Ct1	265,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	86,58	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	68,42	2022 1Y	173,9	SPLS 3 76 Ba Ct1	263,0	254,2	311,0	265,8	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	50x50x5	235	4,61	Comp	4,61	2023 1P	-0,5	ULS 3 104	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300,41	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2023 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024		EA	100x100x8	235	49,68	Tens	0	2024 1Y	0,0		119,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	132,65	1,34	2,6	7	3	M24-5.6c-NEN2012	49,68	2024 1P	104,9	ULS 3 90	211,1	254,2	311,0	265,8	2,60	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025		EA	70x70x5#	235	12,34	Comp	12,34	2025 1X	-4,3	SPLS 1a 90 Ah Ct1	34,5	169,4	129,6	1,00	1,00	1,00	187,05	1,74	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	3,09	2025 1P	2,8	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	112,9	169,4	129,6	91,7	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001		EA	90x90x6#	235	29,66	Comp	29,66	3001 1P	-17,4	ULS 6a 90 Ah Ct2	76,6	58,8	64,8	0,60	1,00	0,60	109,24	1,39	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		117,5	58,8	64,8	52,4	3,04	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		DUL	75x50x5(8,0.33)	235	13,78	Comp	13,78	3002 1P	-5,2	SPLS 3 76 Ah Ct1	103,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	115,61	1,44	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		92,2	37,7	43,2	18,1	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003		EA	50x50x5	235	3,21	Comp	3,21	3003 1X	-1,2	SPLS 3 76 Ah Ct2	46,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	106,07	1,14	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,03	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004		EA	50x50x6	235	55,78	Tens	0	3004 1Y	0,0		12,1	75,4	103,7	0,64	1,00	0,64	370,39	3,16	5,6	8	2	M16-5.6c-NEN2012	55,78	3004 1X	29,5	ULS 6a 90 Ah Ct1	62,1	75,4	103,7	52,9	5,56	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005		EA	60x60x6	235	51,29	Tens	0	3005 1Y	0,0		23,9	117,6	129,6	0,55	1,00	0,55	271,83	2,43	4,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,29	3005 1P	39,7	ULS 6a 90 Ah Ct2	77,4	117,6	129,6	88,7	4,95	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006		EA	80x80x8	355	23,83	Tens	0	3006 1Y	0,0		33,7	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	294,58	3,05	4,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	23,83	3006 1X	14,4	SPLS 3 90 Ba Ct1	194,4	60,3	94,1	69,7	4,60	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3007		EA	50x50x5	235	14,88	Tens	7,13	3007 1P	-1,8	SLS 1a 0	25,1	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	181,19	1,7	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	14,88	3007 1Y	2,7	ULS 1a 0,9 0	37,4	37,7	43,2	18,4	3,20	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008		EA	100x100x8	355	65,82	Tens	44,55	3008 1XY	-60,4	SPLS 3 76 Ah All Cts	156,9	135,6	141,1	0,55	0,55	0,55	121,44	1,46	4,3	7	1	M24-8.8c-NEN2012	65,82	3008 1P	63,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	232,1	135,6	141,1	96,5	4,33	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3009		EA	100x100x6	235	70,52	Tens	66	3009 1Y	-77,6	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct2	137,7	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	108,43	1,15	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	70,52	3009 1P	73,9	SPLS 3 76 Ah Ct2	145,4	117,6	129,6	104,7	2,14	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010		EA	100x100x6	235	70,18	Tens	66,8	3010 1P	-78,6	SPLS 3 76 Ah All Cts	147,3	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	100,36	1,09	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	70,18	3010 1Y	73,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	161,9	117,6	129,6	104,7	1,98	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011		EA	100x100x6	235	87,22	Tens	70,26	3011 1Y	-82,6	SPLS 3 76 Ah All Cts	133,0	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	99,98	1,09	3,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012	87,22	3011 1P	91,3	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	170,1	117,6	129,6	104,7	3,58	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3012		EA	80x80x6#	235	63,54	Tens	45,67	3012 1Y	-26,9	SPLS 3 90 Ah Ct2	101,8	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	91,69	1,03	1,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,54	3012 1P	33,3	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	100,2	58,8	64,8	52,4	1,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013		EA	80x80x6#	235	45,34	Tens	30,66	3013 1P	-23,8	SPLS 3 90 Ah All Cts	106,6	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	85,53	0,99	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	45,34	3013 1Y	29,0	SPLS 3 76 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	64,0	1,36	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3014		EA	80x80x6#	235	46,84	Comp	46,84	3014 1XY	-36,4	SPLS 3 76 Ah All Cts	109,9	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	96,7	1,07	2,8	5	1	M24-5.6c-NEN2012	44,27	3014 1P	28,4	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	64,0	2,80	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3015		EA	80x80x6#	235	34,89	Tens	30,25	3015 1Y	-35,6	SPLS 3 76 Ah All Cts	122,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	83,56	0,97	2,4	5	2	M20-5.6c-NEN2012	34,89	3015 1P	36,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	115,9	117,6	129,6	104,7	2,42	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016		EA	80x80x6#	235	49,47	Tens	45,18	3016 1Y	-53,1	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	118,3	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	87,65	1	2,5	5	2	M20-5.6c-NEN2012	49,47	3016 1P	51,8	SPLS 3 76 Ah All Cts	124,8	117,6	129,6	104,7	2,53	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3017		EA	80x80x8	235	64,53	Comp	64,53	3017 1Y	-75,9	SPLS 3 76 Ah All Cts	161,3	117,6	172,8	0,55	0,55	0,55	82,35	0,96	2,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012	62,87	3017 1P	73,9	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	179,4	117,6	172,8	139,6	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3018		EA	70x70x6	355	62,73	Tens	30,57	3018 1XY	-32,4	SPLS 3 76 Ah Ct1	142,3	135,6	105,8	1,00	1,00	1,00	65,6	0,97	0,9	7	1	M24-8.8c-NEN2012	62,73	3018 1P	32,9	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct2	103,5	135,6	105,8	52,4	0,90	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3019		EA	50x50x5	235	10,91	Tens	3,58	3019 1XY	-1,4	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1	54,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	86,26	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,91	3019 1Y	4,1	SPLS 3 90 Ba Ct1	74,9	37,7	43,2	37,3	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3020		HE160A	160x152x6	235	5,43	Tens	4,09	3020 1P	-4,8	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2	630,6	117,6	129,6	1,00	2,00	1,00	48,46	0,75	1,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	5,43	3020 1X	5,7	SPLS 3 90 Ba Ct1	508,3	117,6	129,6	104,7	1,59	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021		EA	100x100x12	235	76,03	Tens	0	3021 1X	0,0		216,5	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	133,48	1,34	2,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	76,03	3021 1X	89,4	ULS 3 90	278,4	117,6	259,2	280,1	2,59	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3022		EA	100x100x12	235	7,59	Tens	0,66	3022 1P	-0,8	SPLS 1a 0,9 104 Ah Ct2	314,6	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	82,04	1,01	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	7,59	3022 1XY	8,9	ULS 3 76	278,4	117,6	259,2	280,1	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023		HE160A	160x152x6	235	0,9	Tens	0	3023 2X	0,0		659,8	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,18	0,53	1,0	4	0		0,9	3023 1X	8,2	ULS 3 104	911,8	0,0	0,0	0,0	1,04	0		0	0
3024		EA	100x100x12	235	47,83	Tens	0	3024 1X	0,0		380,0	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	62,97	0,82	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,83	3024 1X	56,2	ULS 3 90	246,8	117,6	259,2	227,8	1,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3025		EA	100x100x12	235	57,52	Tens	0,63	3025 1XY	-0,7	SLS 1a 0	425,7	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	36,81	0,67	0,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	57,52	3025 1Y	67,6	ULS 3 76	246,8	117,6	259,2	227,8	0,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3026		HE160A	160x152x6	235	1,34	Comp	1,34	3026 1P	-9,2	ULS 3 90	685,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,56	0,45	0,5	4	0		0,05	3026 2P	0,4	SLS 1a 0	911,8	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3027		UA	65x50x5	235	7,46	Comp	7,46	3027 1P	-1,6	ULS 3 0,9 90	21,8	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	220,48	1,99	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	0,9	3027 1P	0,2	SLS 1a 76	54,7	84,7	64,8	23,2	2,36	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4001		EA	50x50x5	235	11,72	Tens	1,21	4001 1P	-0,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	54,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	86,69	1	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	11,72	4001 1XY	2,6	SPLS 3 76 Ah Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	235	23,73	Tens	0	4002 1Y	0,0		26,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	173,37	1,64	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,73	4002 1P	5,2	SPLS 3 104 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,68	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	55x55x5	355	15	Comp	15	4003 1Y	-3,9	SPLS 1a 104 Ba All Cts	26,0	60,3	58,8	0,50	1,00	0,50	180,05	2,23	3,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		51,0	60,3	58,8	30,0	2,99	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	70x70x7	355	30,18	Comp	30,18	4004 1XY	-9,6	SPLS 3 0 Ah Ct1	31,9	60,3	82,3	1,00	1,00	1,00	258,73	2,72	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		71,3	60,3	82,3	42,0	3,52	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	50x50x5	235	5,63	Tens	0	4005 1Y	0,0		13,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	276,58	2,41	2,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,63	4005 1XY	1,2	ULS 1a 104	37,4	37,7	43,2	22,0	2,68	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	90x90x6#	235	30,01	Tens	28,99	4006 1Y	-32,2	SPLS 3 76 Ah All Cts	111,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	109,81	1,17	3,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012	30,01	4006 1P	31,4	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	128,8	117,6	129,6	104,7	3,57	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4007		EA	90x90x6#	235	38,65	Tens	32,97	4007 1Y	-38,8	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct2	117,6	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	103,04	1,12	3,4	5	2	M20-5.6c-NEN2012	38,65	4007 1P	40,5	SPLS 3 76 Ah Ct2	141,9	117,6	129,6	104,7	3,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4008		EA	90x90x6#	235	44,37	Tens	42,11	4008 1Y	-49,5	SPLS 3 76 Ah All Cts	122,6	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	98,06	1,08	3,2	5	2	M20-5.6c-NEN2012	44,37	4008 1P	46,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	163,8	117,6	129,6	104,7	3,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	80x80x6#	235	45,7	Tens	40,68	4009 1Y	-47,8	SPLS 3 76 Ah All Cts	133,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	86,05	0,99	2,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	45,7	4009 1P	47,9	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	123,5	117,6	129,6	104,7	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010		EA	80x80x6#	235	52,82	Tens	47,8	4010 1Y	-56,2	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	138,7	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	80,75	0,95	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	52,82	4010 1P	55,3	SPLS 3 76 Ah All Cts	140,0	117,6	129,6	104,7	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011		EA	80x80x6#	235	65,37	Tens	60,69	4011 1Y	-71,4	SPLS 3 76 Ah All Cts	142,8	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,84	0,92	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	65,37	4011 1P	68,5	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	151,5	117,6	129,6	104,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012		EA	60x60x6	235	82,35	Tens	54,14	4012 1XY	-31,8	SPLS 3 76 Ah Ct1	77,7	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,73	1	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	82,35	4012 1X	32,0	SPLS 3 0,9 76 Ah Ct1	65,7	58,8	64,8	38,8	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	10,61	Tens	5	4013 1X	-1,9	SLS 1a 0	79,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	81,35	0,97	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,61	4013 1P	4,0	ULS 1a 0,9 104	72,6	37,7	51,8	44,8	0,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4014		HE160A	160x152x6	235	4,2	Tens	0	4014 1X	0,0		645,8	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	51,08	0,71	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	4,2	4014 1X	4,4	ULS 3 104	661,4	117,6	129,6	104,7	2,03	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015		EA	100x100x12	235	48,47	Tens	0	4015 1X	0,0		353,9	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	73,31	0,9	1,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	48,47	4015 1P	57,0	ULS 3 90	278,4	117,6	259,2	261,8	1,42	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4016		EA	100x100x12	235	58,4	Tens	1,47	4016 1XY	-1,7	SLS 1a 0	409,5	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	44,01	0,73	0,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	58,4	4016 1Y	68,7	ULS 3 0,9 76	309,9	117,6	259,2	261,8	0,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4017		HE160A	160x152x6	235	8,2	Comp	8,2	4017 1P	-9,6	ULS 3 0,9 90	708,6	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	31,06	0,57	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	0,36	4017 1P	0,4	SLS 1a 76	520,1	117,6	129,6	110,9	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4018		EA	50x50x5	235	0,1	Tens	0,08	4018 1X	0,0	SLS 1a 76	43,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	112,13	1,19	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,1	4018 1P	0,0	SPLS 1a 0,9 76 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,09	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019		EA	50x50x6	235	28,5	Comp	28,5	4019 1X	-7,2	ULS 1a 0	25,2	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	204,31	1,87	3,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	27,12	4019 1Y	7,2	ULS 1a 0,9 0	44,9	37,7	51,8	26,5	3,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		EA	50x50x6	235	25	Tens	23,89	4020 1P	-6,7	ULS 1a 0,9 0	27,9	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	190,11	1,77	3,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25	4020 1XY	6,6	SPLS 1a 0 Ba Ct1	44,9	37,7	51,8	26,5	3,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021		EA	50x50x5	235	30,35	Tens	26,95	4021 1X	-6,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1	25,4	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	179,69	1,69	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	30,35	4021 1Y	6,7	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,17	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4022		EA	50x50x5	235	39,9	Tens	25,24	4022 1P	-8,8	SPLS 1a 0 Ba All Cts	34,7	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	139,84	1,39	2,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	39,9	4022 1Y	8,8	SPLS 1a 0 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,47	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4023		EA	50x50x5	235	47,04	Tens	28,48	4023 1Y	-10,5	SPLS 3 90 Ah All Cts	36,9	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	132,59	1,34	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,04	4023 1P	10,4	SPLS 3 90 Ah All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	2,34	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4024		EA	50x50x5	235	57,33	Tens	33,8	4024 1Y	-12,7	SPLS 3 90 Ah All Cts	38,4	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	127,86	1,3	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	57,33	4024 1P	12,6	SPLS 3 90 Ah All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	2,26	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	60x60x5	235	48,57	Tens	28,84	4025 1Y	-15,6	SPLS 3 76 Ah All Cts	59,2	58,8	54,0	0,55	0,55	0,55	98,81	1,09	2,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,57	4025 1P	15,7	SPLS 3 76 Ah All Cts	54,7	58,8	54,0	32,4	2,10	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4026		EA	60x60x5	235	56,37	Comp	56,37	4026 1Y	-21,2	SPLS 3 76 Ah All Cts	61,0	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	95,19	1,06	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	55,56	4026 1P	20,7	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	60,5	37,7	43,2	37,3	2,03	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027		EA	60x60x6	235	63,1	Tens	46,23	4027 1Y	-27,2	SPLS 3 0,9 76 Ah All Cts	75,4	58,8	64,8	0,55	0,55	0,55	90,5	1,02	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,1	4027 1P	28,0	SPLS 3 76 Ah All Cts	65,7	58,8	64,8	44,4	1,93	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4028		EA	50x50x5	235	1,64	Tens	1,21	4028 1P	-0,3	ULS 1a 0,9 90	28,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	194,81	1,8	1,9	8	1	M16-5.6c-NEN2012	1,64	4028 1X	0,4	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	1,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4029		CHUNP16	160x65x7,5	235	18,77	Tens	0,03	4029 1X	0,0	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	322,8	169,4	194,4	1,00	1,00	1,00	42,33	0,67	0,8	7	2	M24-5.6c-NEN2012	18,77	4029 1P	31,2	ULS 1a 0,9 90	564,8	169,4	194,4	166,2	0,80	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6

DNV·GL

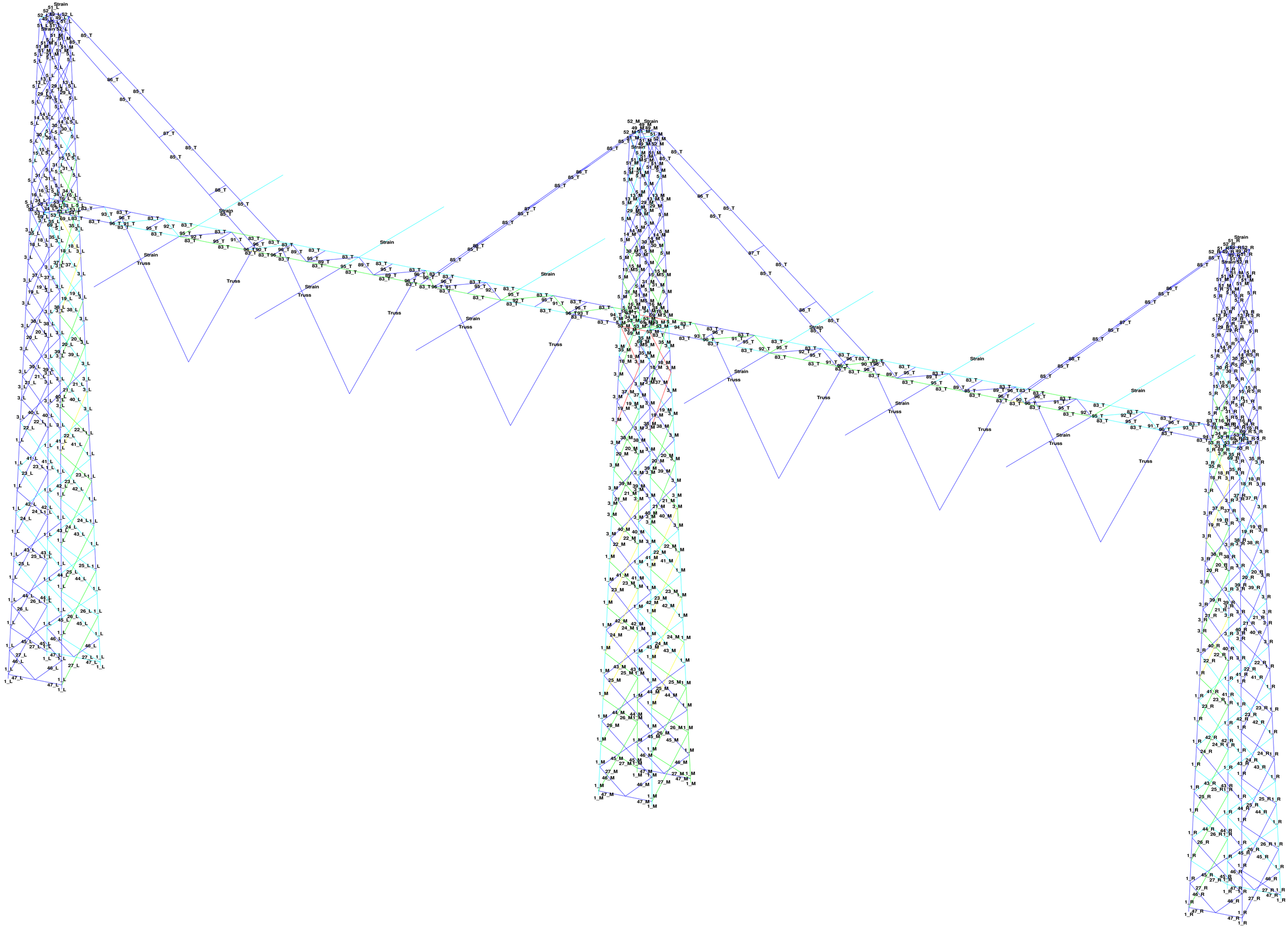
Mast type: HC+9_SAA (da) **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: **Verbouw 50 jaar**

Opmerkingen:

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1008		EA	80x80x8	355	45,72	Tens	0	1008_2Y	0,0		30,8	406,7	423,4	1,00	2,00	1,00	348,8	3,6	4,2	6	3	M24-8.8c-NEN2012	45,72	1008_2X	100,0	ULS 3_76	218,8	406,7	423,4	361,8	4,24	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2002-1T		UA	200x100x14	235	71,11	Tens	66,11	2002-1T_1XY	-262,1	SPLS 3_0,9_76 Ba Ct2	400,7	396,5	544,3	0,55	0,25	0,25	127,73	1,3	11,0	8	3	M24-8.8c-NEN2012	71,11	2002-1T_1P	264,7	SPLS 3_76 Ba Ct1	451,6	396,5	544,3	372,2	10,99	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012		EA	80x80x8	355	49,19	Comp	49,19	2012_1XY	-8,0	ULS 1a_76	16,3	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	448,47	4,46	7,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	9,98	2012_1Y	6,0	ULS 1a_0,9_0,9_104	131,7	60,3	94,1	69,7	7,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3006		EA	80x80x8	355	25,79	Tens	0	3006_1Y	0,0		33,7	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	294,58	3,05	4,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	25,79	3006_1X	15,5	SPLS 3_90 Ba Ct1	194,4	60,3	94,1	69,7	4,60	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3008		EA	100x100x8	355	68,34	Tens	46,31	3008_1XY	-62,8	SPLS 3_76 Ah All Cts	156,9	135,6	141,1	0,55	0,55	0,55	121,44	1,46	4,3	7	1	M24-8.8c-NEN2012	68,34	3008_1P	65,9	SPLS 3_0,9_76 Ah All Cts	232,1	135,6	141,1	96,5	4,33	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3018		EA	70x70x6	355	65,09	Tens	31,79	3018_1XY	-33,6	SPLS 3_76 Ah Ct1	142,3	135,6	105,8	1,00	1,00	1,00	65,6	0,97	0,9	7	1	M24-8.8c-NEN2012	65,09	3018_1P	34,1	SPLS 3_0,9_76 Ah Ct2	103,5	135,6	105,8	52,4	0,90	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4003		EA	55x55x5	355	16,27	Comp	16,27	4003_1Y	-4,2	SPLS 1a_104 Ba All Cts	26,0	60,3	58,8	0,50	1,00	0,50	180,05	2,23	3,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4003_1Y	0,0		51,0	60,3	58,8	30,0	2,99	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	70x70x7	355	32,48	Comp	32,48	4004_1XY	-10,4	SPLS 3_0 Ah Ct1	31,9	60,3	82,3	1,00	1,00	1,00	258,73	2,72	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4004_1Y	0,0		71,3	60,3	82,3	42,0	3,52	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8

DNV GL Nederlands BV.. Project: "apa (da) - dnv gl-sni"
Tower Version 15.50, 08:56:03 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: APA (da) **Onversterkte constructie**

Belasting: Afkeur 30 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
51 M		CHUNP12	120x55x7	235	38,05	Comp	38,05	39** MR P	-22,4	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	234,2	58,8	75,6	0,50	0,50	0,50	52,3	0,74	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	23,68	51 ML Y	12,3	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	76,6	58,8	75,6	51,8	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
47 M		UA	75x50x5	235	19,05	Comp	19,05	47 ML P	-5,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	29,8	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	153,2	1,75	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	17,42	47 MR Y	5,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	60,5	37,7	43,2	32,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
46 M		EA	60x60x6	235	16,92	Tens	12,25	46 MR Y	-7,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	63,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,18	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,92	46 ML P	7,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
45 M		EA	60x60x6	235	24,22	Tens	18,07	45 ML Y	-10,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,01	1,15	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,22	45 MR Y	10,7	SpLS 1a W ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
44 M		EA	60x60x6	235	24,38	Tens	18,72	44 ML P	-11,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	67,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	102,07	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,38	44 MR P	10,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
43 M		EA	60x60x6	235	26,5	Tens	19,95	43 ML P	-11,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	68,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	99,18	1,11	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,5	43 MR P	11,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
42 M		EA	60x60x6	235	28,37	Tens	21,48	42 ML P	-12,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	70,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	96,37	1,09	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,37	42 MR P	12,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
41 M		EA	60x60x6	235	30,55	Tens	23,28	41 ML P	-13,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	72,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	93,63	1,07	2,2	7	1	M20-5.6c-NEN2012	30,55	41 MR P	13,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
40 M		EA	60x60x6	235	18,92	Tens	15,95	40 ML P	-14,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	92,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,94	1,04	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	18,92	40 MR P	15,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,13	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39 M		EA	60x60x6	235	20,08	Tens	17,85	39 ML P	-16,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	94,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	88,36	1,02	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	20,08	39 MR P	15,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,07	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
38 M		EA	60x60x6	235	24,12	Tens	17,56	38 ML Y	-16,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	96,2	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	85,88	1,01	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	24,12	38 MR Y	19,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,01	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
37 M		EA	60x60x6	235	24,75	Comp	24,75	37 ML P	-24,3	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	98,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	83,51	0,99	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	23,88	37 MR Y	18,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,95	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
36 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 M		EA	60x60x6	235	33,49	Tens	26,38	35 ML Y	-22,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	85,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	99,9	1,11	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	33,49	35 MR P	26,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,17	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
34 M		EA	60x60x6	235	43,34	Tens	11,11	34* ML Y	-6,5	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	76,4	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,82	1,01	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	43,34	34 MR P	19,2	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
33 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 M		EA	60x60x6	235	18,03	Cross	18,03	31 ML Y	-10,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	55,9	58,8	64,8	0,50	1,00	0,50	93,16	1,29	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	12,63	31 MR P	5,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,70	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
30 M		EA	60x60x6	235	15,3	Tens	12,73	30 ML P	-7,5	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+	59,5	58,8	64,8	0,50	1,00	0,50	90,69	1,27	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,3	30 MR Y	6,8	SpLS 4 Cold ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
29 M		EA	60x60x6	235	29,34	Tens	3,68	29 ML Y	-2,2	SpLS 4 Cold ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	61,1	58,8	64,8	0,50	1,00	0,50	88,36	1,25	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	29,34	29 MR P	13,0	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,61	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
28 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 M		EA	120x120x8	235	11,71	Comp	11,71	3 s11 ML Y	-41,3	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	441,8	352,8	518,4	6,00	6,00	6,00	20,19	0,2	0,1	1	6	M20-5.6c-NEN2012	8,89	5 s2 MR P	39,3	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	441,8	0,0	0,0	0,0	0,64	0		0	0
3 M		EA	150x150x14	235	52,5	Comp	52,5	1 s13 ML P	-433,5	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	825,8	1.010,3	2.177,3	1,00	2,20	2,00	52,92	0,52	0,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	42,16	1 s13 ML Y	398,9	SpLS 4 Cold ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	946,1	1.010,3	2.177,3	1.674,8	0,78	12	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1 M		EA	180x180x16#	235	54,93	Comp	54,93	1 s3 MR Y	-652,4	SpLS 4 Cold ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	1.187,8	0,0	0,0	1,00	2,20	2,00	44,19	0,43	0,8	1	0		48,13	1 s1 MR P	626,6	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	1.301,9	0,0	0,0	0,0	0,15	0		0	0
53 M		EA	80x80x8	235	337,26	Comp	337,26	53 1 ML Y	-198,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	192,9	58,8	86,4	1,00	2,20	1,00	48,69	0,77	0,5	5	1	M20-5.6c-NEN2012	291,62	53 1 ML P	171,5	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	110,6	58,8	86,4	61,1	0,54	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
69 M		EA	50x50x5	235	65,05	Tens	37,88	69 MR Y	-14,3	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL+	54,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	65,05	69 MR P	14,3	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
70 M		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 M		EA	70x70x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 M		EA	60x60x6	235	62,77	Tens	51,96	27 ML P	-28,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	55,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	124,09	1,3	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	62,77	27 ML Y	27,9	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
26 M		EA	60x60x6	235	71,6	Tens	55,23	26 ML Y	-32,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	58,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	118,66	1,26	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	71,6	26 ML P	31,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
25 M		EA	60x60x6	235	75,46	Tens	58,04	25 ML Y	-34,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	60,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	114,29	1,22	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	75,46	25 ML P	33,5	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
24 M		EA	60x60x6	235	81,8	Tens	62,35	24 ML Y	-36,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	62,7	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	110,01	1,19	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	81,8	24 ML P	36,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
23 M		EA	60x60x6	235	89,01	Tens	67,7	23 ML Y	-39,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,82	1,16	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	89,01	23 ML P	39,5	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
22 M		EA	60x60x6	235	94,39	Tens	74,15	22 ML Y	-43,6	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	67,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	101,73	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	94,39	22 ML P	41,9	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
21 M		EA	60x60x6	235	68,52	Tens	52,53	21 ML Y	-45,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	87,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	97,77	1,1	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	68,52	21 ML P	50,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
20 M		EA	60x60x6	235	66,95	Comp	66,95	20 ML Y	-60,2	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	90,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	93,94	1,07	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	63,4	20 ML P	46,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,20	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
19 M		EA	60x60x6	235	104,53	Tens	48,18	19 ML P	-44,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	92,8	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,27	1,04	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	104,53	19 ML Y	76,4	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
18 M		EA	60x60x6	235	120,93	Comp	120,93	18 ML P	-108,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	89,4	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	94,69	1,07	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	63,24	18 MR P	49,0	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	77,4	117,6	129,6	88,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
17 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
16 M		EA	50x50x5	235	71,01	Cross	71,01	16 ML P	-15,6	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	22,0	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	126,34	1,54	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	30,87	16 ML Y	6,8	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
15 M		EA	50x50x5	235	55,81	Tens	10,87	15 MR P	-4,1	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	54,6	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	82,97	0,99	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	55,81	15 MR P	12,3	SpLS 3 W + I ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
14 M		EA	50x50x5	235	21,64	Comp	21,64	14 MR Y	-8,2	SpLS 3 W + I ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	55,5	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	79,78	0,97	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	20,49	14 MR Y	4,5	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
13 M		EA	50x50x5	235	25,76	Tens	11,94	13 MR P	-4,5	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	56,4	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	76,79	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,76	13 ML P	5,7	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
52 M		EA	50x50x5	235	13,48	Tens	7,79	52 MR Y	-2,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	74,2	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	50,99	0,79	0,4	5	1	M16-5.6c-NEN2012	13,48	52 MR Y	3,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
51 L		CHUNP12	120x55x7	235	11,69	Tens	0	51 LR Y	0,0		302,9	58,8	75,6	1,00	2,20	1,00	22,01	0,53	0,4	5	1	M20-5.6c-NEN2012	11,69	51 LR Y	6,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	76,6	58,8	75,6	51,8	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
47 L		UA	75x50x5	235	26,95	Tens	25,79	47 LL P	-7,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	29,8	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	153,2	1,75	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26,95	47 LR Y	8,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	60,5	37,7	43,2	32,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
46 L		EA	60x60x6	235	24,02	Tens	18,14	46 LR Y	-10,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	63,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,18	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,02	46 LL P	10,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
45 L		EA	60x60x6	235	31,1	Tens	28,39	45 LL Y	-16,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,01	1,15	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	31,1	45 LR Y	13,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
44 L		EA	60x60x6	235	37,43	Tens	25,02	44 LL P	-14,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	67,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	102,07	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	37,43	44 LR P	16,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
43 L		EA	60x60x6	235	37,47	Tens	29,19	43 LL P	-17,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	68,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	99,18	1,11	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	37,47	43 LR P	16,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
42 L		EA	60x60x6	235	40,28	Tens	31,42	42 LL P	-18,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	70,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	96,37	1,09	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,28	42 LR P	17,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
41 L		EA	60x60x6	235	45,58	Tens	32,54	41 LL P	-19,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	72,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	93,63	1,07	2,2	7	1	M20-5.6c-NEN2012	45,58	41 LR P	20,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
40 L		EA	60x60x6	235	26,58	Tens	23,74	40 LL P	-21,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	92,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,94	1,04	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	26,58	40 LR P	21,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,13	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39 L		EA	60x60x6	235	29,5	Tens	25,4	39 LL P	-23,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	94,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	88,36	1,02	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	29,5	39 LR P	23,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,07	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
38 L		EA	60x60x6	235	34,62	Tens	25,54	38 LL Y	-24,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	96,2	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	85,88	1,01	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	34,62	38 LR Y	27,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,01	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
37 L		EA	60x60x6	235	35,04	Tens	33,75	37 LL Y	-33,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	98,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	83,51	0,99	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	35,04	37 LR Y	27,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,95	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
36 L		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 L		EA	60x60x6	235	43,67	Tens	38,12	35 LL Y	-32,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	85,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	99,9	1,11	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	43,67	35 LR Y	34,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,17	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
34 L		EA	60x60x6	235	27,78	Tens	10,97	34* LL Y	-6,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	76,4	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,82	1,01	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,78	34 LR P	12,3	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
33 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 L		EA	60x60x6	235	15,21	Tens	9,87	31 LR P	-5,8	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	82,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	72,46	0,94	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,21	31 LL Y	6,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,70	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
30 L		EA	60x60x6	235	13,32	Tens	12,33	30 LR Y	-7,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	83,6	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	70,54	0,93	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	13,32	30 LL Y	5,9	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
29 L		EA	60x60x6	235	17,97	Tens	11,42	29 LR Y	-6,7	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. Ba Spans,T BI+	84,3	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	68,73	0,92	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	17,97	29 LL Y	8,0	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	65,7	58,8	64,8	44,4	1,61	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39~ L		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
39~ M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
39~ R		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
28 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 L		EA	120x120x8	235	22,02	Comp	22,02	3 s11 LR Y	-77,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	441,8	352,8	518,4	6,00	6,00	6,00	20,19	0,2	0,1	1	6	M20-5.6c-NEN2012	20,55	3 s12 LL P	72,5	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	396,1	352,8	518,4	397,6	0,80	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3 L		EA	150x150x14	235	34,89	Comp	34,89	3 s10 LR Y	-123,1	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	894,9	352,8	907,2	1,00	1,00	1,00	34,78	0,34	1,0	1	6	M20-5.6c-NEN2012	23,66	3 s10 LL P	83,5	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	880,8	352,8	907,2	733,1	1,02	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1 L		EA	180x180x16#	235	27,6	Comp	27,6	1 s2 LL P	-343,6	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	1.245,0	0,0	0,0	1,00	2,20	1,00	32,71	0,32	0,8	1	0		23,37	1 s1 LL Y	304,2	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	1.301,9	0,0	0,0	0,0	0,15	0		0	0
53 L		EA	80x80x8	235	70,2	Tens	66,59	53 1 LR Y	-39,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	192,9	58,8	86,4	1,00	2,20	1,00	48,69	0,77	0,5	5	1	M20-5.6c-NEN2012	70,2	53 2 LR P	26,5	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	119,8	37,7	69,1	59,7	0,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
69 L		EA	50x50x5	235	23,51	Tens	13,93	69 LR P	-5,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	54,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,51	69 LL P	5,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
70 L		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 L		EA	70x70x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 L		EA	60x60x6	235	50,96	Tens	41,5	27 LR Y	-23,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	55,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	124,09	1,3	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	50,96	27 LR P	22,6	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
26 L		EA	60x60x6	235	58,04	Tens	44,27	26 LR P	-25,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	58,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	118,66	1,26	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	58,04	26 LR Y	25,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
25 L		EA	60x60x6	235	61,03	Tens	46,45	25 LR P	-27,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	60,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	114,29	1,22	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	61,03	25 LR Y	27,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
24 L		EA	60x60x6	235	66,01	Tens	49,9	24 LR P	-29,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	62,7	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	110,01	1,19	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	66,01	24 LR Y	29,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
23 L		EA	60x60x6	235	71,64	Tens	54,12	23 LR P	-31,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,82	1,16	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	71,64	23 LR Y	31,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
22 L		EA	60x60x6	235	76,42	Tens	59,52	22 LR P	-35,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	67,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	101,73	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	76,42	22 LR Y	33,9	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
21 L		EA	60x60x6	235	54,87	Tens	42,02	21 LR P	-36,6	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	87,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	97,77	1,1	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	54,87	21 LR Y	40,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
20 L		EA	60x60x6	235	53,41	Comp	53,41	20 LR P	-48,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	90,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	93,94	1,07	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,29	20 LR Y	37,5	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,20	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
19 L		EA	60x60x6	235	82,72	Tens	38,89	19 LR Y	-36,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	92,8	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,27	1,04	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	82,72	19 LR P	60,4	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
18 L		EA	60x60x6	235	96,76	Comp	96,76	18 LR Y	-86,5	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	89,4	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	94,69	1,07	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,26	18 LR P	39,7	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	77,4	117,6	129,6	88,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
17 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
16 L		EA	50x50x5	235	58,38	Comp	58,38	16 LR Y	-22,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	37,7	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	126,34	1,54	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	22,85	16 LR Y	5,0	SpLS 1a W ZII 0.9 WR -45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
15 L		EA	50x50x5	235	45,02	Tens	8,93	15 LL Y	-3,4	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	54,6	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	82,97	0,99	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	45,02	15 LR P	9,9	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
14 L		EA	50x50x5	235	18,77	Tens	17,72	14 LR Y	-6,7	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	55,5	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	79,78	0,97	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	18,77	14 LL P	4,1	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
13 L		EA	50x50x5	235	21,45	Tens	12,63	13 LL Y	-4,8	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	56,4	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	76,79	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	21,45	13 LR Y	4,7	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
34~ L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
34~ M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
34~ R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
52 L		EA	50x50x5	235	33,3	Tens	0,95	52 LL P	-0,4	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	74,2	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	50,99	0,79	0,4	5	1	M16-5.6c-NEN2012	33,3	52 LR P	7,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
51 R		CHUNP12	120x55x7	235	11,7	Tens	0	51 RR Y	0,0		302,9	58,8	75,6	1,00	2,20	1,00	22,01	0,53	0,4	5	1	M20-5.6c-NEN2012	11,7	51 RL Y	6,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	76,6	58,8	75,6	51,8	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
47 R		UA	75x50x5	235	26,96	Tens	25,81	47 RR Y	-7,7	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	29,8	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	153,2	1,75	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26,96	47 RL P	8,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	60,5	37,7	43,2	32,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
46 R		EA	60x60x6	235	24,04	Tens	18,15	46 RL P	-10,7	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	63,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,18	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,04	46 RR Y	10,7	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
45 R		EA	60x60x6	235	31,13	Tens	28,4	45 RR Y	-16,7	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,01	1,15	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	31,13	45 RL Y	13,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
44 R		EA	60x60x6	235	37,45	Tens	25,05	44 RR P	-14,7	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	67,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	102,07	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	37,45	44 RL P	16,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
43 R		EA	60x60x6	235	37,5	Tens	29,21	43 RR P	-17,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	68,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	99,18	1,11	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	37,5	43 RL P	16,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
42 R		EA	60x60x6	235	40,31	Tens	31,44	42 RR P	-18,5	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	70,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	96,37	1,09	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,31	42 RL P	17,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
41 R		EA	60x60x6	235	45,6	Tens	32,57	41 RR P	-19,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	72,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	93,63	1,07	2,2	7	1	M20-5.6c-NEN2012	45,6	41 RL P	20,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
40 R		EA	60x60x6	235	26,6	Tens	23,76	40 RR P	-21,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	92,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,94	1,04	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	26,6	40 RL P	21,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	79,2	117,6	129,6	88,7	2,13	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39 R		EA	60x60x6	235	29,52	Tens	25,42	39 RR P	-24,0	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	94,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	88,36	1,02	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	29,52	39 RL P	23,4	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	79,2	117,6	129,6	88,7	2,07	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
38 R		EA	60x60x6	235	34,64	Tens	25,55	38 RR Y	-24,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	96,2	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	85,88	1,01	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	34,64	38 RL Y	27,4	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	79,2	117,6	129,6	88,7	2,01	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
37 R		EA	60x60x6	235	35,06	Tens	33,78	37 RR Y	-33,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	98,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	83,51	0,99	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	35,06	37 RL Y	27,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	79,2	117,6	129,6	88,7	1,95	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
36 R		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 R		EA	60x60x6	235	43,75	Tens	38,12	35 RR Y	-32,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	85,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	99,9	1,11	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	43,75	35 RL Y	34,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	79,2	117,6	129,6	88,7	1,17	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
34 R		EA	60x60x6	235	25,07	Tens	10,97	34 RR Y	-6,4	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	76,4	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,82	1,01	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	25,07	34* RL P	11,1	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
33 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 R		EA	60x60x6	235	15,21	Tens	9,86	31 RL P	-5,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	82,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	72,46	0,94	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,21	31 RR Y	6,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	160,7	58,8	64,8	44,4	1,70	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
30 R		EA	60x60x6	235	13,13	Tens	12,32	30 RL Y	-7,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	83,6	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	70,54	0,93	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	13,13	30 RR Y	5,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
29 R		EA	60x60x6	235	17,97	Tens	11,42	29 RL Y	-6,7	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. Ba Spans,T BI+	84,3	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	68,73	0,92	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	17,97	29 RR Y	8,0	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	65,7	58,8	64,8	44,4	1,61	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
28 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 R		EA	120x120x8	235	22,02	Comp	22,02	3 s11 RL Y	-77,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	441,8	352,8	518,4	6,00	6,00	6,00	20,19	0,2	0,1	1	6	M20-5.6c-NEN2012	20,46	3 s12 RR P	72,2	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	396,1	352,8	518,4	397,6	0,80	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3 R		EA	150x150x14	235	34,65	Comp	34,65	3 s10 RL Y	-122,2	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	894,9	352,8	907,2	1,00	1,00	1,00	34,78	0,34	1,0	1	6	M20-5.6c-NEN2012	23,63	3 s10 RR P	83,4	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	880,8	352,8	907,2	733,1	1,02	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1 R		EA	180x180x16#	235	27,51	Comp	27,51	1 s2 RR Y	-342,5	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	1.245,0	0,0	0,0	1,00	2,20	1,00	32,71	0,32	0,8	1	0		23,28	1 s1 RR P	303,1	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	1.301,9	0,0	0,0	0,0	0,15	0		0	0
53 R		EA	80x80x8	235	70,17	Tens	66,71	53 1 RL Y	-39,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	192,9	58,8	86,4	1,00	2,20	1,00	48,69	0,77	0,5	5	1	M20-5.6c-NEN2012	70,17	53 2 RL P	26,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL-	119,8	37,7	69,1	59,7	0,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
69 R		EA	50x50x5	235	23,41	Tens	13,87	69 RL P	-5,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	54,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,41	69 RR P	5,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
70 R		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 R		EA	70x70x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 R		EA	60x60x6	235	50,91	Tens	41,45	27 RL P	-23,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	55,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	124,09	1,3	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	50,91	27 RL Y	22,6	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
26 R		EA	60x60x6	235	57,98	Tens	44,22	26 RL Y	-25,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	58,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	118,66	1,26	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	57,98	26 RL P	25,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
25 R		EA	60x60x6	235	60,96	Tens	46,4	25 RL Y	-27,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	60,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	114,29	1,22	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	60,96	25 RL P	27,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
24 R		EA	60x60x6	235	65,94	Tens	49,84	24 RL Y	-29,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	62,7	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	110,01	1,19	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,94	24 RL P	29,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
23 R		EA	60x60x6	235	71,56	Tens	54,05	23 RL Y	-31,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,82	1,16	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	71,56	23 RL P	31,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
22 R		EA	60x60x6	235	76,34	Tens	59,46	22 RL Y	-35,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	67,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	101,73	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	76,34	22 RL P	33,9	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
21 R		EA	60x60x6	235	54,81	Tens	41,97	21 RL Y	-36,6	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	87,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	97,77	1,1	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	54,81	21 RL P	40,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
20 R		EA	60x60x6	235	53,36	Comp	53,36	20 RL Y	-48,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	90,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	93,94	1,07	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,22	20 RL P	37,4	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,20	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
19 R		EA	60x60x6	235	82,64	Tens	38,82	19 RL P	-36,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	92,8	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,27	1,04	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	82,64	19 RL Y	60,4	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
18 R		EA	60x60x6	235	96,68	Comp	96,68	18 RL P	-86,4	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	89,4	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	94,69	1,07	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	50,98	18 RL Y	39,5	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	77,4	117,6	129,6	88,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
17 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
16 R		EA	50x50x5	235	58,4	Cross	58,4	16 RL P	-12,5	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	21,4	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	126,34	1,54	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	22,83	16 RL Y	5,0	SpLS 1a W ZII 0.9 WL 45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
15 R		EA	50x50x5	235	44,71	Tens	8,9	15 RR Y	-3,4	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	54,6	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	82,97	0,99	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	44,71	15 RL P	9,9	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
14 R		EA	50x50x5	235	18,72	Tens	17,69	14 RL Y	-6,7	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	55,5	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	79,78	0,97	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	18,72	14 RR P	4,1	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
13 R		EA	50x50x5	235	21,42	Tens	12,34	13 RR Y	-4,6	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	56,4	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	76,79	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	21,42	13 RL Y	4,7	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
52 R		EA	50x50x5	235	32,67	Tens	0,96	52 RR P	-0,4	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	74,2	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	50,99	0,79	0,4	5	1	M16-5.6c-NEN2012	32,67	52 RL P	7,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
83 T		BHE140B	140x140x7	235	82,12	Comp	82,12	83 s7 T X	-315,6	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	384,3	0,0	0,0	1,00	15,01	1,00	126,55	1,33	0,5	4	0		32,12	83 s9 T XY	324,6	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	1.010,5	0,0	0,0	0,0	1,25	0		0	0
94 T		DEA	70x70x7(11,0.17)	235	43,11	Tens	27,48	94 2P	-64,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	274,3	235,2	604,8	1,00	1,00	1,00	73,65	0,96	1,6	8	4	M20-5.6c-NEN2012	43,11	94 2P	101,4	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	407,5	235,2	604,8	488,7	1,56	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
95 T		DEA	50x50x5(8,0.17)	235	71,09	Tens	1,59	95 7P	-1,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	132,7	75,4	172,8	1,00	1,00	1,00	80,37	1,01	1,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	71,09	95 9P	53,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	202,2	75,4	172,8	88,2	1,21	2	M16-5.6c-NEN2012	2	1,8
93 T		DEA	70x70x7(11,0.17)	235	57,27	Comp	57,27	93 2P	-134,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	274,3	235,2	604,8	1,00	1,00	1,00	73,65	0,96	1,6	8	4	M20-5.6c-NEN2012	27,61	93 2P	64,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	407,5	235,2	604,8	488,7	1,56	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
91 T		DEA	80x80x8(12,0.17)	235	55,13	Tens	30,93	91 6P	-72,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	364,5	235,2	691,2	1,00	1,00	1,00	71,69	0,95	1,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	55,13	91 6P	129,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	546,4	235,2	691,2	558,5	1,74	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
92 T		DEA	80x80x8(12,0.17)	235	52,76	Comp	52,76	92 4P	-124,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	364,5	235,2	691,2	1,00	1,00	1,00	71,69	0,95	1,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	29,94	92 4P	70,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	546,4	235,2	691,2	558,5	1,74	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
96 T		EA	80x80x10	235	11,68	Tens	3,24	96 4P	-3,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	259,2	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	39,15	0,65	0,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012	11,68	96 6P	13,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	179,0	117,6	216,0	233,5	0,61	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
90 T		EA	55x55x6	235	60,13	Tens	42,23	90 2P	-21,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	51,3	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	148,35	1,48	1,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	60,13	90 2P	37,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	80,2	117,6	129,6	62,1	1,57	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
89 T		DEA	65x65x7(11,0.17)	235	24,76	Comp	24,76	91 4P	-55,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	225,3	235,2	604,8	1,00	1,00	1,00	88,89	1,08	1,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	19,99	89 2P	47,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	373,8	235,2	604,8	476,3	1,74	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
85 T		UA	100x50x6	235	17,33	Tens	0	85 8Y	0,0		3,5	117,6	129,6	4,00	4,00	4,00	933,68	7,36	2,5	6	2	M20-5.6c-NEN2012	17,33	85 5Y	17,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	102,4	117,6	129,6	104,7	2,50	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
86 T		EA	50x50x5	235	0,39	Tens	0,24	86 1X	-0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	53,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	85,4	1	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,39	86 2P	0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
87 T		EA	50x50x5	235	0,34	Tens	0,19	87 1X	-0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	48,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	98,64	1,1	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,34	87 2P	0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,96	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
88 T		EA	50x50x5	235	0,35	Tens	0,21	88 1X	-0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	42,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	111,88	1,2	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,35	88 2P	0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,09	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
49 L		EA	50x50x5	235	12,66	Tens	6,12	49 LL Y	-2,3	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	63,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,83	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,66	49 LL P	2,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
49 M		EA	50x50x5	235	42,26	Tens	0,56	49 ML Y	-0,2	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans,T NL+	63,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,83	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,26	49 ML P	9,3	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
49 R		EA	50x50x5	235	12,35	Tens	5,97	49 RR Y	-2,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL-	63,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,83	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,35	49 RR P	2,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

Mast type: APA (da) **Versterkte constructie**

Belasting: Afkeur 30 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
51 M		CHUNP12	120x55x7	235	38,43	Comp	38,43	39** MR P	-22,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+
47 M		UA	75x50x5	235	19,17	Comp	19,17	47 ML P	-5,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
46 M		EA	60x60x6	235	17,01	Tens	12,31	46 MR Y	-7,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
45 M		EA	60x60x6	235	24,36	Tens	18,15	45 ML Y	-10,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
44 M		EA	60x60x6	235	24,49	Tens	18,82	44 ML P	-11,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
43 M		EA	60x60x6	235	26,63	Tens	20,06	43 ML P	-11,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
42 M		EA	60x60x6	235	28,53	Tens	21,58	42 ML P	-12,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
41 M		EA	60x60x6	235	30,7	Tens	23,41	41 ML P	-13,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
40 M		EA	60x60x6	235	19	Tens	16,06	40 ML P	-14,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
39 M		EA	60x60x6	235	20,33	Tens	17,84	39 ML P	-16,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
38 M		EA	60x60x6	235	23,85	Tens	17,98	38 ML Y	-17,3	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
37 M		EA	60x60x6	235	24,88	Tens	23,04	37 ML Y	-22,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
36 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0	
35 M		EA	60x60x6	235	28,79	Tens	27,12	35 ML Y	-23,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
34 M		EA	60x60x6	235	14,6	Tens	8,79	34 MR Y	-5,2	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-
33 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
32 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
31 M		EA	60x60x6	235	11,19	Tens	1,24	31 ML Y	-0,7	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+
30 M		EA	60x60x6	235	11,96	Comp	11,96	30 ML P	-7,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+
29 M		EA	60x60x6	235	30,22	Tens	0	29 MR Y	0,0	
28 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
5 M		EA	120x120x8	235	12,14	Comp	12,14	3 s11 ML P	-42,8	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-
3 M		EA	150x150x14	235	53,97	Comp	53,97	1 s13 ML P	-445,7	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-
1 M		EA	180x180x16#	235	56,52	Comp	56,52	1 s3 MR Y	-671,4	SpLS 4 Cold ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+
53 M		EA	80x80x8	235	85,88	Comp	85,88	53 1 ML Y	-50,5	SpLS 3 W + I ZII WL 90 Br. Ba Spans,T BI+
69 M		EA	50x50x5	235	48,17	Tens	28,69	69 MR P	-10,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+
70 M		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0	
56 M		EA	70x70x7	235	0		0		0,0	
27 M		EA	60x60x6	235	64,72	Tens	53,57	27 ML P	-29,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
26 M		EA	60x60x6	235	73,81	Tens	56,97	26 ML Y	-33,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
25 M		EA	60x60x6	235	77,82	Tens	59,86	25 ML Y	-35,2	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
24 M		EA	60x60x6	235	84,36	Tens	64,34	24 ML Y	-37,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
23 M		EA	60x60x6	235	91,83	Tens	69,86	23 ML Y	-41,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
22 M		EA	60x60x6	235	97,42	Tens	76,48	22 ML Y	-45,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
21 M		EA	60x60x6	235	70,55	Tens	54,39	21 ML Y	-47,4	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
20 M		EA	60x60x6	235	68,51	Comp	68,51	20 ML Y	-61,6	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
19 M		EA	60x60x6	355	77,78	Tens	40,35	19 ML P	-47,5	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
18 M		EA	60x60x6	355	94,91	Comp	94,91	18 ML P	-109,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
17 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
16 M		EA	50x50x5	235	66,08	Comp	66,08	16 ML Y	-24,9	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
15 M		EA	50x50x5	235	49,4	Tens	10,97	15 ML Y	-4,1	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI+
14 M		EA	50x50x5	235	20,56	Tens	19,7	14 MR Y	-7,4	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-
13 M		EA	50x50x5	235	23,41	Tens	11,92	13 MR P	-4,5	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-
52 M		EA	50x50x5	235	13,59	Tens	7,76	52 MR Y	-2,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-
51 L		CHUNP12	120x55x7	235	11,77	Tens	0	51 LR Y	0,0	
47 L		UA	75x50x5	235	26,39	Tens	25,28	47 LL P	-7,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
46 L		EA	60x60x6	235	23,54	Tens	17,76	46 LR Y	-10,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
45 L		EA	60x60x6	235	30,51	Tens	27,81	45 LL Y	-16,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
44 L		EA	60x60x6	235	36,66	Tens	24,54	44 LL P	-14,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
43 L		EA	60x60x6	235	36,72	Tens	28,6	43 LL P	-16,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
42 L		EA	60x60x6	235	39,47	Tens	30,78	42 LL P	-18,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
41 L		EA	60x60x6	235	44,64	Tens	31,9	41 LL P	-18,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
40 L		EA	60x60x6	235	26,05	Tens	23,25	40 LL P	-21,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
39 L		EA	60x60x6	235	28,88	Tens	24,91	39 LL P	-23,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
38 L		EA	60x60x6	235	33,95	Tens	24,98	38 LL Y	-24,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
37 L		EA	60x60x6	235	34,28	Tens	33,12	37 LL Y	-32,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
36 L		EA	60x60x6	235	0		0		0,0	
35 L		EA	60x60x6	235	42,64	Tens	37,25	35 LL Y	-31,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
34 L		EA	60x60x6	235	24,75	Tens	11,05	34* LL Y	-6,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+
33 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
32 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
31 L		EA	60x60x6	235	15,2	Tens	9,98	31 LR P	-5,9	SpLS 1a W ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-
30 L		EA	60x60x6	235	13,24	Tens	12,32	30 LR Y	-7,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+
29 L		EA	60x60x6	235	18,06	Tens	11,43	29 LR Y	-6,7	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. Ba Spans,T BI+
39~ L		EA	60x60x6	235	0		0		0,0	
39~ M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0	
39~ R		EA	60x60x6	235	0		0		0,0	
28 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
5 L		EA	120x120x8	235	22,12	Comp	22,12	3 s11 LR Y	-78,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+
3 L		EA	150x150x14	235	34,62	Comp	34,62	3 s10 LR Y	-122,1	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+
1 L		EA	180x180x16#	235	27,39	Comp	27,39	1 s2 LL P	-341,0	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-
53 L		EA	80x80x8	235	69,75	Tens	65,95	53 1 LR Y	-38,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
69 L		EA	50x50x5	235	23,35	Tens	13,84	69 LR P	-5,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-
70 L		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0	
56 L		EA	70x70x7	235	0		0		0,0	
27 L		EA	60x60x6	235	49,42	Tens	40,04	27 LR Y	-22,2	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
26 L		EA	60x60x6	235	56,07	Tens	42,86	26 LR P	-24,9	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
25 L		EA	60x60x6	235	59,01	Tens	44,89	25 LR P	-26,4	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
24 L		EA	60x60x6	235	63,8	Tens	48,22	24 LR P	-28,4	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
23 L		EA	60x60x6	235	69,21	Tens	52,29	23 LR P	-30,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
22 L		EA	60x60x6	235	73,82	Tens	57,49	22 LR P	-33,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
21 L		EA	60x60x6	235	52,98	Tens	40,58	21 LR P	-35,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
20 L		EA	60x60x6	235	51,57	Comp	51,57	20 LR P	-46,4	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
19 L		EA	60x60x6	235	79,81	Tens	37,53	19 LR Y	-34,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
18 L		EA	60x60x6	235	93,47	Comp	93,47	18 LR Y	-83,6	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
17 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
16 L		EA	50x50x5	235	57,11	Comp	57,11	16 LR Y	-21,5	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+
15 L		EA	50x50x5	235	44,18	Tens	8,94	15 LL Y	-3,4	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
14 L		EA	50x50x5	235	18,8	Tens	17,56	14 LR Y	-6,6	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+
13 L		EA	50x50x5	235	21,46	Tens	12,62	13 LL Y	-4,8	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+
34~ L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
34~ M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
34~ R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
52 L		EA	50x50x5	235	33,29	Tens	0,99	52 LL P	-0,4	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
51 R		CHUNP12	120x55x7	235	11,78	Tens	0	51 RR Y	0,0	
47 R		UA	75x50x5	235	26,4	Tens	25,31	47 RR Y	-7,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
46 R		EA	60x60x6	235	23,56	Tens	17,78	46 RL P	-10,5	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
45 R		EA	60x60x6	235	30,55	Tens	27,81	45 RR Y	-16,4	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
44 R		EA	60x60x6	235	36,67	Tens	24,56	44 RR P	-14,4	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
43 R		EA	60x60x6	235	36,75	Tens	28,62	43 RR P	-16,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
42 R		EA	60x60x6	235	39,5	Tens	30,8	42 RR P	-18,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
41 R		EA	60x60x6	235	44,67	Tens	31,92	41 RR P	-18,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
40 R		EA	60x60x6	235	26,07	Tens	23,26	40 RR P	-21,5	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
39 R		EA	60x60x6	235	28,9	Tens	24,92	39 RR P	-23,5	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
38 R		EA	60x60x6	235	33,98	Tens	25	38 RR Y	-24,0	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
37 R		EA	60x60x6	235	34,3	Tens	33,15	37 RR Y	-32,5	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
36 R		EA	60x60x6	235	0		0		0,0	
35 R		EA	60x60x6	235	42,71	Tens	37,24	35 RR Y	-31,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
34 R		EA	60x60x6	235	24,68	Tens	11,05	34 RR Y	-6,5	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-
33 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
32 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
31 R		EA	60x60x6	235	15,2	Tens	9,98	31 RL P	-5,9	SpLS 1a W ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL+
30 R		EA	60x60x6	235	13,26	Tens	12,32	30 RL Y	-7,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-
29 R		EA	60x60x6	235	18,06	Tens	11,43	29 RL Y	-6,7	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. Ba Spans,T BI+
28 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
5 R		EA	120x120x8	235	22,11	Comp	22,11	3 s11 RL Y	-78,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+
3 R		EA	150x150x14	235	34,42	Comp	34,42	3 s10 RL Y	-121,4	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-
1 R		EA	180x180x16#	235	27,3	Comp	27,3	1 s2 RR Y	-339,8	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
53 R		EA	80x80x8	235	69,72	Tens	66,07	53 1 RL Y	-38,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
69 R		EA	50x50x5	235	23,25	Tens	13,78	69 RL P	-5,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+
70 R		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0	
56 R		EA	70x70x7	235	0		0		0,0	
27 R		EA	60x60x6	235	49,36	Tens	39,99	27 RL P	-22,2	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
26 R		EA	60x60x6	235	56,01	Tens	42,8	26 RL Y	-24,9	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
25 R		EA	60x60x6	235	58,95	Tens	44,84	25 RL Y	-26,4	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
24 R		EA	60x60x6	235	63,72	Tens	48,17	24 RL Y	-28,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
23 R		EA	60x60x6	235	69,13	Tens	52,23	23 RL Y	-30,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
22 R		EA	60x60x6	235	73,73	Tens	57,43	22 RL Y	-33,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
21 R		EA	60x60x6	235	52,92	Tens	40,53	21 RL Y	-35,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
20 R		EA	60x60x6	235	51,51	Comp	51,51	20 RL Y	-46,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
19 R		EA	60x60x6	235	79,73	Tens	37,47	19 RL P	-34,8	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
18 R		EA	60x60x6	235	93,4	Comp	93,4	18 RL P	-83,5	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
17 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0	
16 R		EA	50x50x5	235	56,87	Cross	56,87	16 RL P	-12,1	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
15 R		EA	50x50x5	235	43,88	Tens	8,91	15 RR Y	-3,4	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
14 R		EA	50x50x5	235	18,74	Tens	17,53	14 RL Y	-6,6	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
13 R		EA	50x50x5	235	21,43	Tens	12,37	13 RR Y	-4,7	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-
52 R		EA	50x50x5	235	32,65	Tens	1	52 RR P	-0,4	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
83 T		BHE140B	140x140x7	235	78,32	Comp	78,32	83 s7 T X	-301,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
94 T		DEA	70x70x7(11,0.17)	235	45,98	Tens	28,7	94 2P	-67,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-
95 T		DEA	50x50x5(8,0.17)	235	71,14	Tens	1,65	95 7P	-1,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-
93 T		DEA	70x70x7(11,0.17)	235	58,39	Comp	58,39	93 2P	-137,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
91 T		DEA	80x80x8(12,0.17)	235	56,95	Tens	31,92	91 6P	-75,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-
92 T		DEA	80x80x8(12,0.17)	235	54,62	Comp	54,62	92 4P	-128,5	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
96 T		EA	80x80x10	235	10,41	Tens	3,42	96 4P	-4,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-
90 T		EA	55x55x6	235	65,11	Tens	45,62	90 2P	-23,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-
89 T		DEA	65x65x7(11,0.17)	235	26,81	Comp	26,81	91 4P	-60,4	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+
85 T		UA	100x50x6	235	17,69	Tens	0	85 8Y	0,0	
86 T		EA	50x50x5	235	0,39	Tens	0,24	86 1X	-0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+
87 T		EA	50x50x5	235	0,34	Tens	0,19	87 1X	-0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+
88 T		EA	50x50x5	235	0,35	Tens	0,21	88 1X	-0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+
49 L		EA	50x50x5	235	12,68	Tens	6,17	49 LL P	-2,3	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+
49 M		EA	50x50x5	235	42,25	Tens	0,55	49 ML Y	-0,2	SpLS 1a W ZII 0.9 WLB Br. Ah Spans,T NL+
49 R		EA	50x50x5	235	12,36	Tens	6,03	49 RR P	-2,3	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-
1000		CHUNP20	200x75x8.5	355	86,23	Comp	86,23	g488Y	-207,9	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)
51 M	234,2	58,8	75,6	0,50	0,50	0,50	52,3	0,74	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,31	51 ML Y	12,6
47 M	29,8	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	153,2	1,75	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	17,5	47 MR Y	5,6
46 M	63,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,18	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	17,01	46 ML P	7,5
45 M	65,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,01	1,15	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,36	45 MR Y	10,8
44 M	67,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	102,07	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,49	44 MR P	10,9
43 M	68,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	99,18	1,11	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,63	43 MR P	11,8
42 M	70,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	96,37	1,09	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,53	42 MR P	12,7
41 M	72,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	93,63	1,07	2,2	7	1	M20-5.6c-NEN2012	30,7	41 MR P	13,6
40 M	92,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,94	1,04	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	19	40 MR P	15,0
39 M	94,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	88,36	1,02	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	20,33	39 MR P	16,1
38 M	96,2	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	85,88	1,01	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	23,85	38 MR Y	18,9
37 M	98,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	83,51	0,99	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	24,88	37 MR Y	19,7
36 M	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
35 M	85,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	99,9	1,11	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	28,79	35 MR Y	22,8
34 M	76,4	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,82	1,01	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	14,6	34* ML P	6,5
33 M	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
32 M	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
31 M	82,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	72,46	0,94	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	11,19	31 ML Y	5,0
30 M	58,9	58,8	64,8	0,50	1,00	0,50	90,69	1,27	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0,04	30 MR Y	0,0
29 M	84,3	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	68,73	0,92	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	30,22	29 MR P	13,4
28 M	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
5 M	441,8	352,8	518,4	6,00	6,00	6,00	20,19	0,2	0,1	1	6	M20-5.6c-NEN2012	8,63	3 s11 MR P	30,5
3 M	825,8	1.010,3	2.177,3	1,00	2,20	2,00	52,92	0,52	0,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	43,49	1 s13 ML Y	411,5
1 M	1.187,8	0,0	0,0	1,00	2,20	2,00	44,19	0,43	0,8	1	0		49,61	1 s1 MR P	645,9
53 M	192,9	58,8	86,4	1,00	2,20	1,00	48,69	0,77	0,5	5	1	M20-5.6c-NEN2012	79,28	53 1 ML P	46,6
69 M	54,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	48,17	69 ML P	10,6
70 M	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
56 M	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
27 M	55,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	124,09	1,3	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,72	27 ML Y	28,7
26 M	58,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	118,66	1,26	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	73,81	26 ML P	32,7
25 M	60,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	114,29	1,22	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	77,82	25 ML P	34,5
24 M	62,7	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	110,01	1,19	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	84,36	24 ML P	37,4
23 M	65,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,82	1,16	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	91,83	23 ML P	40,7
22 M	67,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	101,73	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	97,42	22 ML P	43,2
21 M	87,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	97,77	1,1	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	70,55	21 ML P	51,5
20 M	90,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	93,94	1,07	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,04	20 ML P	48,2
19 M	120,2	117,6	176,4	0,50	0,50	0,50	90,27	1,18	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	77,78	19 ML Y	77,3
18 M	114,8	117,6	176,4	0,50	0,50	0,50	94,69	1,22	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	49,54	18 ML Y	52,2
17 M	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
16 M	38,3	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	126,34	1,54	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,16	16 ML Y	7,1
15 M	54,6	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	82,97	0,99	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	49,4	15 MR Y	10,9
14 M	55,5	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	79,78	0,97	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	20,56	14 MR Y	4,5
13 M	56,4	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	76,79	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,41	13 MR P	5,2
52 M	74,2	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	50,99	0,79	0,4	5	1	M16-5.6c-NEN2012	13,59	52 MR Y	3,0
51 L	302,9	58,8	75,6	1,00	2,20	1,00	22,01	0,53	0,4	5	1	M20-5.6c-NEN2012	11,77	51 LR Y	6,1
47 L	29,8	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	153,2	1,75	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26,39	47 LR Y	8,4
46 L	63,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,18	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	23,54	46 LL P	10,4
45 L	65,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,01	1,15	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	30,51	45 LR Y	13,5
44 L	67,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	102,07	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	36,66	44 LR P	16,3
43 L	68,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	99,18	1,11	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	36,72	43 LR P	16,3
42 L	70,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	96,37	1,09	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	39,47	42 LR P	17,5
41 L	72,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	93,63	1,07	2,2	7	1	M20-5.6c-NEN2012	44,64	41 LR P	19,8
40 L	92,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,94	1,04	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	26,05	40 LR P	20,6
39 L	94,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	88,36	1,02	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	28,88	39 LR P	22,9
38 L	96,2	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	85,88	1,01	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	33,95	38 LR Y	26,9
37 L	98,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	83,51	0,99	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	34,28	37 LR Y	27,1
36 L	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
35 L	85,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	99,9	1,11	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	42,64	35 LR Y	33,8
34 L	76,4	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,82	1,01	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,75	34 LR P	11,0
33 L	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
32 L	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
31 L	82,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	72,46	0,94	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,2	31 LL Y	6,7
30 L	83,6	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	70,54	0,93	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	13,24	30 LL Y	5,9
29 L	84,3	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	68,73	0,92	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	18,06	29 LL Y	8,0
39~ L	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
39~ M	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
39~ R	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
28 L	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
5 L	441,8	352,8	518,4	6,00	6,00	6,00	20,19	0,2	0,1	1	6	M20-5.6c-NEN2012	20,52	3 s12 LL P	72,4
3 L	894,9	352,8	907,2	1,00	1,00	1,00	34,78	0,34	1,0	1	6	M20-5.6c-NEN2012	23,64	3 s10 LL P	83,4
1 L	1.245,0	0,0	0,0	1,00	2,20	1,00	32,71	0,32	0,8	1	0		22,88	1 s1 LR P	297,9
53 L	192,9	58,8	86,4	1,00	2,20	1,00	48,69	0,77	0,5	5	1	M20-5.6c-NEN2012	69,75	53 2 LR P	26,3
69 L	54,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,35	69 LL P	5,1
70 L	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
56 L	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
27 L	55,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	124,09	1,3	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	49,42	27 LR P	21,9
26 L	58,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	118,66	1,26	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,07	26 LR Y	24,9
25 L	60,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	114,29	1,22	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,01	25 LR Y	26,2
24 L	62,7	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	110,01	1,19	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,8	24 LR Y	28,3
23 L	65,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,82	1,16	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	69,21	23 LR Y	30,7
22 L	67,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	101,73	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	73,82	22 LR Y	32,7
21 L	87,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	97,77	1,1	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	52,98	21 LR Y	38,7
20 L	90,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	93,94	1,07	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	49,54	20 LR Y	36,2
19 L	92,8	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,27	1,04	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	79,81	19 LR P	58,3
18 L	89,4	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	94,69	1,07	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	49,42	18 LR P	38,3
17 L	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
16 L	37,9	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	126,34	1,54	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	22,67	16 LR Y	5,0
15 L	54,6	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	82,97	0,99	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	44,18	15 LR P	9,7
14 L	55,5	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	79,78	0,97	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	18,8	14 LL P	4,1
13 L	56,4	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	76,79	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	21,46	13 LR Y	4,7
34~ L	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
34~ M	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
34~ R	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
52 L	74,2	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	50,99	0,79	0,4	5	1	M16-5.6c-NEN2012	33,29	52 LR P	7,3
51 R	302,9	58,8	75,6	1,00	2,20	1,00	22,01	0,53	0,4	5	1	M20-5.6c-NEN2012	11,78	51 RL Y	6,1
47 R	29,8	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	153,2	1,75	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26,4	47 RL P	8,4
46 R	63,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,18	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	23,56	46 RR Y	10,5
45 R	65,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,01	1,15	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	30,55	45 RL Y	13,6
44 R	67,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	102,07	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	36,67	44 RL P	16,3
43 R	68,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	99,18	1,11	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	36,75	43 RL P	16,3
42 R	70,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	96,37	1,09	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	39,5	42 RL P	17,5
41 R	72,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	93,63	1,07	2,2	7	1	M20-5.6c-NEN2012	44,67	41 RL P	19,8
40 R	92,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,94	1,04	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	26,07	40 RL P	20,6
39 R	94,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	88,36	1,02	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	28,9	39 RL P	22,9
38 R	96,2	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	85,88	1,01	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	33,98	38 RL Y	26,9
37 R	98,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	83,51	0,99	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	34,3	37 RL Y	27,2
36 R	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
35 R	85,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	99,9	1,11	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	42,71	35 RL Y	33,8
34 R	76,4	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,82	1,01	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,68	34* RL P	11,0
33 R	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
32 R	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
31 R	82,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	72,46	0,94	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,2	31 RR Y	6,7
30 R	83,6	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	70,54	0,93	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	13,26	30 RR Y	5,9
29 R	84,3	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	68,73	0,92	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	18,06	29 RR Y	8,0
28 R	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
5 R	441,8	352,8	518,4	6,00	6,00	6,00	20,19	0,2	0,1	1	6	M20-5.6c-NEN2012	20,5	3 s12 RR P	72,3
3 R	894,9	352,8	907,2	1,00	1,00	1,00	34,78	0,34	1,0	1	6	M20-5.6c-NEN2012	23,61	3 s10 RR P	83,3
1 R	1.245,0	0,0	0,0	1,00	2,20	1,00	32,71	0,32	0,8	1	0		22,79	1 s1 RL Y	296,7
53 R	192,9	58,8	86,4	1,00	2,20	1,00	48,69	0,77	0,5	5	1	M20-5.6c-NEN2012	69,72	53 2 RL P	26,3
69 R	54,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,25	69 RR P	5,1
70 R	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
56 R	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
27 R	55,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	124,09	1,3	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	49,36	27 RL Y	21,9
26 R	58,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	118,66	1,26	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,01	26 RL P	24,9
25 R	60,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	114,29	1,22	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	58,95	25 RL P	26,2
24 R	62,7	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	110,01	1,19	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	63,72	24 RL P	28,3
23 R	65,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,82	1,16	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	69,13	23 RL P	30,7
22 R	67,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	101,73	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	73,73	22 RL P	32,7
21 R	87,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	97,77	1,1	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	52,92	21 RL P	38,7
20 R	90,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	93,94	1,07	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	49,47	20 RL P	36,1
19 R	92,8	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,27	1,04	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	79,73	19 RL Y	58,2
18 R	89,4	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	94,69	1,07	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	49,33	18 RL Y	38,2
17 R	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
16 R	21,3	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	126,34	1,54	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	22,66	16 RL Y	5,0
15 R	54,6	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	82,97	0,99	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	43,88	15 RL P	9,7
14 R	55,5	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	79,78	0,97	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	18,74	14 RR P	4,1
13 R	56,4	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	76,79	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	21,43	13 RL Y	4,7
52 R	74,2	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	50,99	0,79	0,4	5	1	M16-5.6c-NEN2012	32,65	52 RL P	7,2
83 T	384,3	0,0	0,0	1,00	15,01	1,00	126,55	1,33	0,5	4	0		30,31	83 s9 T XY	306,3
94 T	274,3	235,2	604,8	1,00	1,00	1,00	73,65	0,96	1,6	8	4	M20-5.6c-NEN2012	45,98	94 2P	108,1
95 T	132,7	75,4	172,8	1,00	1,00	1,00	80,37	1,01	1,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	71,14	95 9P	53,6
93 T	274,3	235,2	604,8	1,00	1,00	1,00	73,65	0,96	1,6	8	4	M20-5.6c-NEN2012	28,61	93 2P	67,3
91 T	364,5	235,2	691,2	1,00	1,00	1,00	71,69	0,95	1,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	56,95	91 6P	134,0
92 T	364,5	235,2	691,2	1,00	1,00	1,00	71,69	0,95	1,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	30,97	92 4P	72,8
96 T	259,2	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	39,15	0,65	0,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012	10,41	96 6P	12,2
90 T	51,3	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	148,35	1,48	1,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	65,11	90 2P	40,4
89 T	225,3	235,2	604,8	1,00	1,00	1,00	88,89	1,08	1,7	8	4	M20-5.6c-NEN2012	21,8	89 2P	51,3
85 T	3,5	117,6	129,6	4,00	4,00	4,00	933,68	7,36	2,5	6	2	M20-5.6c-NEN2012	17,69	85 5Y	18,1
86 T	53,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	85,4	1	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,39	86 2P	0,1
87 T	48,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	98,64	1,1	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,34	87 2P	0,1
88 T	42,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	111,88	1,2	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,35	88 2P	0,1
49 L	63,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,83	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,68	49 LL P	2,8
49 M	63,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,83	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,25	49 ML P	9,3
49 R	63,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,83	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,36	49 RR P	2,7
1000	698,7	241,2	399,8	1,00	1,00	1,00	50,04	0,76	1,1	8	4	M16-8.8c-NEN2012	73,66	g488P	177,6

Group Label	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
51 M	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	76,6	58,8	75,6	51,8	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
47 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	60,5	37,7	43,2	32,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
46 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
45 M	SpLS 1a W ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
44 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
43 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
42 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
41 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
40 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,13	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,07	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
38 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,01	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
37 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,95	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
36 M		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,17	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
34 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
33 M		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 M		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,70	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
30 M	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
29 M	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,61	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
28 M		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 M	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	396,1	352,8	518,4	418,9	0,08	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3 M	SpLS 4 Cold ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	946,1	1.010,3	2.177,3	1.674,8	0,78	12	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1 M	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	1.301,9	0,0	0,0	0,0	0,15	0		0	0
53 M	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	110,6	58,8	86,4	61,1	0,54	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
69 M	SpLS 4 Cold ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
70 M		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 M		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 M	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
26 M	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
25 M	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
24 M	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
23 M	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
22 M	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
21 M	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
20 M	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,20	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
19 M	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	99,4	117,6	176,4	120,8	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
18 M	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	105,4	117,6	176,4	120,8	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
17 M		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
16 M	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
15 M	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
14 M	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
13 M	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
52 M	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
51 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	76,6	58,8	75,6	51,8	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
47 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	60,5	37,7	43,2	32,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
46 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
45 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
44 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
43 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
42 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
41 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
40 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,13	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,07	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
38 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,01	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
37 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,95	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
36 L		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,17	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
34 L	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
33 L		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 L		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 L	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,70	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
30 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
29 L	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	65,7	58,8	64,8	44,4	1,61	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39~ L		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
39~ M		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
39~ R		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
28 L		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 L	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	396,1	352,8	518,4	397,6	0,80	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3 L	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	880,8	352,8	907,2	733,1	1,02	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1 L	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	1.301,9	0,0	0,0	0,0	0,15	0		0	0
53 L	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	119,8	37,7	69,1	59,7	0,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
69 L	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
70 L		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 L		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 L	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
26 L	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
25 L	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
24 L	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
23 L	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
22 L	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
21 L	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
20 L	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,20	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
19 L	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
18 L	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	77,4	117,6	129,6	88,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
17 L		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
16 L	SpLS 1a W ZII 0.9 WR -45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
15 L	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
14 L	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
13 L	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
34~ L		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
34~ M		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
34~ R		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
52 L	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
51 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	76,6	58,8	75,6	51,8	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
47 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	60,5	37,7	43,2	32,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
46 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
45 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
44 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
43 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
42 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
41 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
40 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	79,2	117,6	129,6	88,7	2,13	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	79,2	117,6	129,6	88,7	2,07	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
38 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	79,2	117,6	129,6	88,7	2,01	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
37 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	79,2	117,6	129,6	88,7	1,95	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
36 R		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ba Spans,T NL+	79,2	117,6	129,6	88,7	1,17	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
34 R	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
33 R		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 R		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 R	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	1,70	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
30 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
29 R	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	65,7	58,8	64,8	44,4	1,61	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
28 R		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 R	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	396,1	352,8	518,4	397,6	0,80	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3 R	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	880,8	352,8	907,2	733,1	1,02	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1 R	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	1.301,9	0,0	0,0	0,0	0,15	0		0	0
53 R	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL-	119,8	37,7	69,1	59,7	0,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
69 R	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
70 R		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 R		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 R	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
26 R	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
25 R	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
24 R	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
23 R	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
22 R	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
21 R	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
20 R	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,20	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
19 R	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
18 R	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	77,4	117,6	129,6	88,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
17 R		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
16 R	SpLS 1a W ZII 0.9 WL 45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
15 R	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
14 R	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
13 R	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
52 R	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
83 T	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	1.010,5	0,0	0,0	0,0	1,25	0		0	0
94 T	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	407,5	235,2	604,8	488,7	1,56	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
95 T	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	202,2	75,4	172,8	88,2	1,21	2	M16-5.6c-NEN2012	2	1,8
93 T	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	407,5	235,2	604,8	488,7	1,56	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
91 T	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	546,4	235,2	691,2	558,5	1,74	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
92 T	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	546,4	235,2	691,2	558,5	1,74	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
96 T	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	179,0	117,6	216,0	233,5	0,61	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
90 T	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	80,2	117,6	129,6	62,1	1,57	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
89 T	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	373,8	235,2	604,8	476,3	1,74	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
85 T	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	102,4	117,6	129,6	104,7	2,50	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
86 T	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
87 T	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,96	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
88 T	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,09	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
49 L	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
49 M	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
49 R	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
1000	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	1.044,8	241,2	399,8	493,6	1,07	4	M16-8.8c-NEN2012	2	1,8

DNV·GL

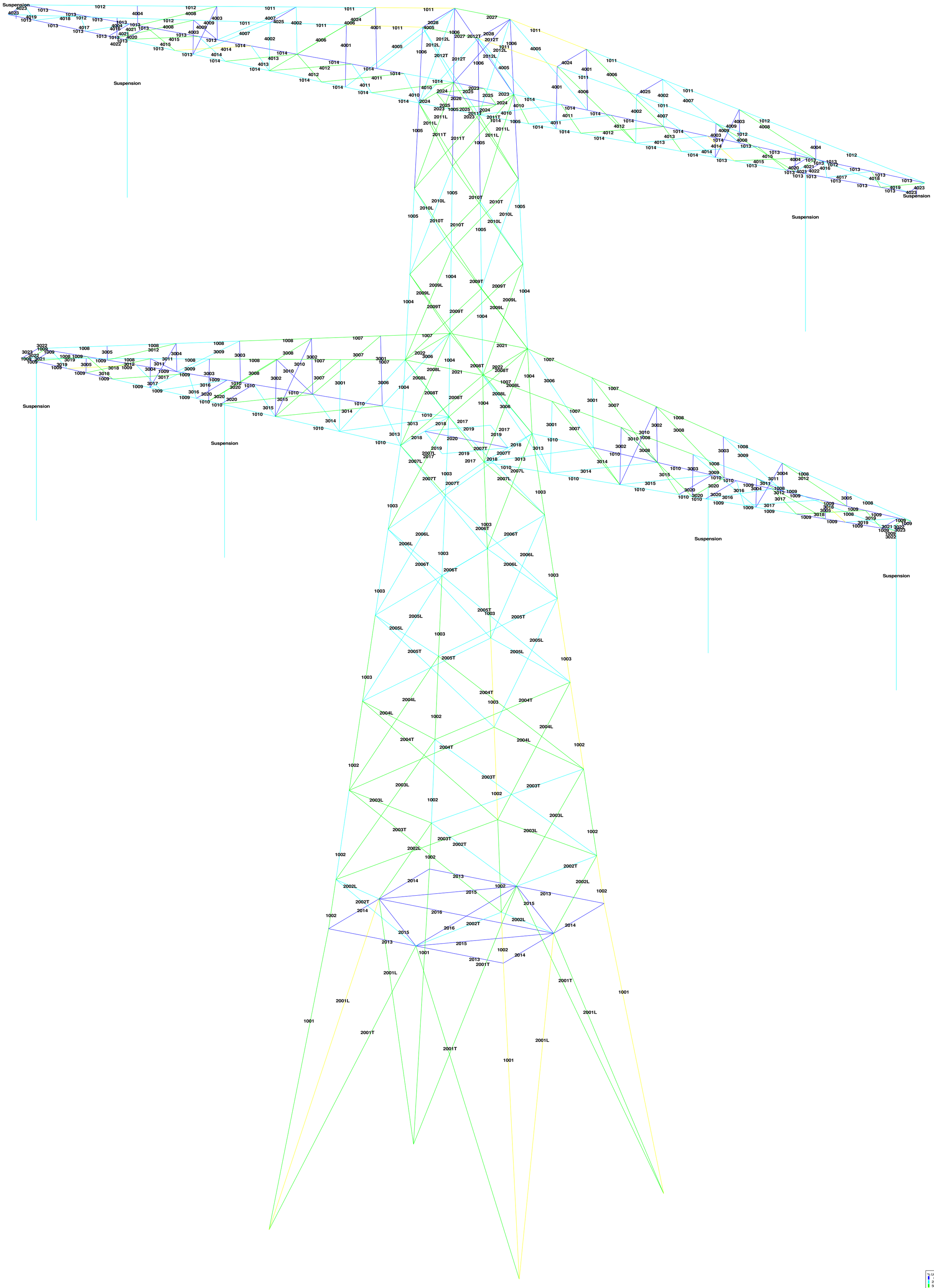
Mast type: **APA (da)** **Versterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: **Verbouw 50 jaar**

Opmerkingen:
Toetsing alleen geldig voor de kolommen van het portaal. De regel wordt uitgewerkt in appendix G.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
19_M		EA	60x60x6	355	80,13	Tens	41,65	19_ML_P	-49,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T Bl+	120,2	117,6	176,4	0,50	0,50	0,50	90,27	1,18	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	80,13	19_ML_Y	29,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T Bl+	99,4	117,6	176,4	120,8	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
18_M		EA	60x60x6	355	97,73	Comp	97,73	18_ML_P	-112,2	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T Bl+	114,8	117,6	176,4	0,50	0,50	0,50	94,69	1,22	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,17	18_ML_Y	53,9	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T Bl+	105,4	117,6	176,4	120,8	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1000		CHUNP20	200x75x8,5	355	89,28	Comp	89,28	o488Y	-215,3	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T Bl+	698,7	241,2	399,8	1,00	1,00	1,00	50,04	0,76	1,1	8	4	M16-8.8c-NEN2012	75,9	o488P	183,0	SpLS 3 W + I ZII WL -90 Br. Ba Spans,T Bl+	1.044,8	241,2	399,8	493,6	1,07	4	M16-8.8c-NEN2012	12	1,8

DNV GL Nederlands BV, Project: "s-7 (do) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:09:44 maandag 6 mei 2019
Undeformed geometry displayed



% Usage Legend
0 <= % < 25
25 <= % < 50
50 <= % < 75
75 <= % < 100
100 <= %

DNV·GL

Mast type: **S-7 (do)** **Onversterkte constructie**

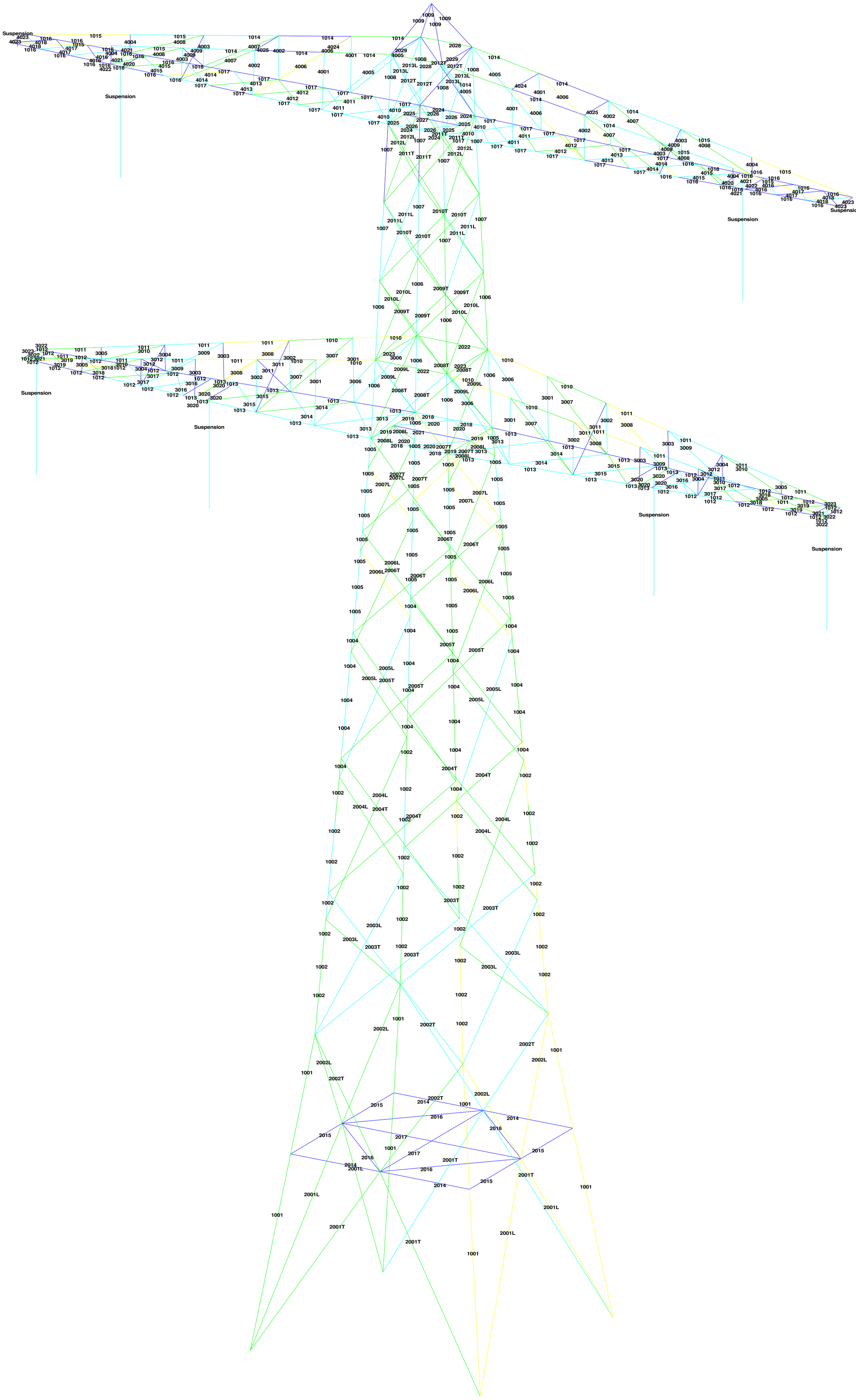
Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	150x150x10	235	82,31	Comp	82,31	1001 1Y	-461,4	ULS 1a 135	560,6
1002		EA	150x150x10	235	89,2	Comp	89,2	1002 1Y	-453,4	ULS 1a 0,9 135	601,3
1003		EA	130x130x12#	235	75,66	Comp	75,66	1003 1Y	-384,6	ULS 1a 0,9 135	611,7
1004		EA	100x100x10	235	52,73	Comp	52,73	1004 2Y	-187,1	ULS 1a 0,9 135	354,8
1005		EA	90x90x8	235	45,81	Comp	45,81	1005 2Y	-111,1	ULS 1a 0,9 135	242,6
1006		EA	90x90x8	235	20,65	Comp	20,65	1006 1Y	-24,6	ULS 6a 90 Ah Ct1	119,2
1007		EA	80x80x8	235	62,92	Tens	0	1007 2Y	0,0		66,1
1008		EA	70x70x7	235	61,04	Tens	0	1008 4Y	0,0		4,7
1009		EA	120x120x11	235	50,61	Comp	50,61	1009 8Y	-59,5	ULS 3 0,9 0	492,9
1010		UA	150x100x14	235	47,46	Comp	47,46	1010 1P	-281,4	ULS 5a Ba 10	685,0
1011		UA	100x65x7*	235	77,56	Tens	0	1011 3Y	0,0		63,1
1012		EA	60x60x5	235	44,53	Tens	0	1012 2Y	0,0		11,8
1013		EA	120x120x8	235	36,41	Comp	36,41	1013 1P	-126,0	ULS 5a Ba 12	346,2
1014		EA	150x150x12	235	44,71	Comp	44,71	1014 1P	-295,5	ULS 5a Ba 12	661,0
2001T		EA	90x90x8	235	68,25	Comp	68,25	2001T 1XY	-80,3	ULS 5a Ba 21	126,8
2002T		EA	100x100x10	235	48,99	Comp	48,99	2002T 1P	-41,5	ULS 5a Ba 10	212,8
2003T		EA	100x100x10	235	50,29	Tens	49,02	2003T 1XY	-41,5	ULS 5a Ba 21	139,1
2004T		EA	100x100x10	235	56,18	Tens	55,66	2004T 1P	-47,2	ULS 5a Ba 10	150,1
2005T		EA	100x100x10	235	32,9	Comp	32,9	2005T 1Y	-55,7	ULS 5a Ba 21	249,2
2006T		EA	100x100x10	235	39,57	Tens	38,33	2006T 1Y	-64,9	ULS 5a Ba 21	266,4
2007T		EA	100x100x10	235	49	Comp	49	2007T 1Y	-83,0	ULS 5a Ba 21	285,0
2008T		EA	100x100x8	235	53,41	Tens	52,25	2008T 1P	-88,5	ULS 5a Ba 12	184,3
2009T		EA	100x100x8	235	53,34	Tens	50,76	2009T 1P	-86,0	ULS 5a Ba 12	190,4
2010T		EA	100x100x8	235	60,57	Comp	60,57	2010T 1Y	-102,6	ULS 5a Ba 22	196,5
2011T		EA	100x100x8	235	69,33	Tens	66,55	2011T 1P	-112,8	ULS 5a Ba 12	202,4
2012T		EA	70x70x7	235	26,56	Comp	26,56	2012T 1X	-20,6	ULS 5a Ba 22	77,4
2001L		EA	90x90x8	235	76,43	Comp	76,43	2001L 1P	-89,9	ULS 5a Ba 10	126,8
2002L		EA	100x100x10	235	55,24	Comp	55,24	2002L 1X	-46,8	ULS 5a Ba 10	212,8
2003L		EA	100x100x10	235	59,15	Tens	52,14	2003L 1Y	-44,2	ULS 5a Ba 21	139,1
2004L		EA	100x100x10	235	67,47	Comp	67,47	2004L 1P	-57,2	ULS 5a Ba 10	150,1
2005L		EA	100x100x10	235	38,58	Tens	35,93	2005L 1X	-60,9	ULS 5a Ba 21	249,2
2006L		EA	100x100x10	235	46,53	Comp	46,53	2006L 1P	-78,8	ULS 5a Ba 10	266,4
2007L		EA	100x100x10	235	57,36	Tens	53,84	2007L 1X	-91,2	ULS 5a Ba 21	285,0
2008L		EA	100x100x10	235	57,9	Comp	57,9	2008L 1XY	-98,1	ULS 5a Ba 12	227,2
2009L		EA	100x100x10	235	59,58	Comp	59,58	2009L 1XY	-101,0	ULS 5a Ba 12	234,8
2010L		EA	100x100x10	235	46,57	Comp	46,57	2010L 1Y	-112,9	ULS 5a Ba 22	242,4
2011L		EA	100x100x10	235	52,71	Comp	52,71	2011L 1XY	-131,6	ULS 5a Ba 12	249,7
2012L		EA	50x50x5	235	27,08	Cross	27,08	2012L 1X	-4,4	ULS 6a 90 Ah Ct1	16,1
2013		EA	80x80x8	235	19,07	Comp	19,07	2013 1Y	-11,9	ULS 1a 135	62,4
2014		EA	80x80x8	235	18,64	Comp	18,64	2014 1Y	-11,6	ULS 1a 135	62,4
2015		EA	80x80x6#	235	10,71	Comp	10,71	2015 1XY	-2,8	ULS 1a 45	26,0
2016		UA	90x60x6	235	1,72	Comp	1,72	2016 2P	-0,4	ULS 5a Ba 10	21,1
2017		UA	150x100x14	235	12,32	Tens	#NAME?	2017 1P	-122,1	ULS 1a 0	#NAME?
2018		UA	100x75x7	235	44,64	Tens	28,65	2018 1X	-45,2	ULS 5a Ba 21	157,6
2019		EA	100x100x8	235	43,49	Tens	43,37	2019 1P	-73,5	ULS 5a Ba 21	182,9
2020		EA	50x50x5	235	3,08	Comp	3,08	2020 1P	-0,3	ULS 3 0,9 0	11,3
2021		EA	80x80x8	235	70,81	Tens	0	2021 1Y	0,0		100,7
2022		EA	70x70x6	235	69,49	Tens	59,76	2022 1P	-26,9	ULS 1a 0,9 0,9 90	45,0
2023		UA	150x100x12	235	46,61	Comp	46,61	2023 2P	-239,4	ULS 5a Ba 22	513,7
2024		UA	100x75x7	235	59,59	Tens	35,92	2024 2X	-51,7	ULS 5a Ba 12	143,9
2025		EA	80x80x8	235	53,08	Comp	53,08	2025 1X	-84,0	ULS 5a Ba 12	158,2
2026		EA	50x50x5	235	1,36	Comp	1,36	2026 1P	-0,3	ULS 3 0,9 0	18,7
2027		EA	80x80x8	235	57,17	Tens	0	2027 1Y	0,0		122,6
2028		EA	50x50x5	235	7,55	Comp	7,55	2028 1P	-1,6	ULS 6a 90 Ah Ct1	21,0
3001		EA	70x70x6	235	25,12	Comp	25,12	3001 1P	-11,4	ULS 3 0,9 0	45,5
3002		EA	70x70x6	235	20,94	Comp	20,94	3002 1X	-12,3	ULS 3 0,9 0	60,0
3003		EA	50x50x5	235	8,76	Comp	8,76	3003 1P	-3,0	ULS 1a 0	34,0
3004		UA	75x50x5	235	7,64	Comp	7,64	3004 1X	-2,9	ULS 3 0,9 0	62,1
3005		EA	50x50x5	235	2,44	Comp	2,44	3005 1XY	-0,9	ULS 3 0,9 90	64,6
3006		EA	60x60x5	235	38,59	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1
3007		EA	60x60x5	235	53,03	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4
3008		EA	50x50x5	235	59,7	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2
3009		EA	50x50x5	235	30,57	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2
3010		EA	45x45x5	235	5,25	Comp	5,25	3010 1XY	-1,1	ULS 1a 0	23,8
3011		EA	45x45x5	235	4,67	Comp	4,67	3011 1Y	-0,9	ULS 1a 0	39,4
3012		EA	50x50x5	235	57,63	Tens	0	3012 1Y	0,0		14,3
3013		EA	70x70x7	235	41,04	Tens	40,84	3013 1X	-24,0	ULS 5a Ba 20	68,1
3014		EA	70x70x7	235	55,33	Tens	45,96	3014 1P	-27,0	ULS 5a Ba 11	72,2
3015		EA	70x70x7	235	67,55	Tens	39,71	3015 1X	-33,4	ULS 5a Ba 20	84,1
3016		EA	60x60x5	235	48,35	Tens	33,82	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	58,3
3017		EA	60x60x5	235	67,58	Tens	46,54	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	55,2
3018		UA	75x50x5	235	78,08	Tens	56,31	3018 1P	-31,4	ULS 5a Ba 10	55,8
3019		UA	75x50x7	235	58,08	Tens	39,86	3019 1X	-33,8	ULS 5a Ba 21	89,4
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,27	Comp	64,27	3020 1X	-25,9	ULS 5a Ba 20	1.017,5
3021		BHE160B	160x160x8	235	13,5	Tens	9,78	3021 1P	-5,8	ULS 1a 0,9 90	771,5
3022		BHE160B	160x160x8	235	59,67	Tens	43,26	3022 1X	-25,4	ULS 5a Ba 21	1.107,5
3023		BHE160B	160x160x8	235	4,69	Comp	4,69	3023 1X	-2,8	ULS 1a 90	713,2
4001		EA	60x60x5	235	21,42	Comp	21,42	4001 1P	-6,8	ULS 3 0,9 0	31,9
4002		EA	50x50x5	235	26,11	Comp	26,11	4002 1X	-7,5	ULS 3 0,9 0	28,8
4003		UA	75x50x5	235	24,25	Comp	24,25	4003 1P	-9,1	ULS 3 0,9 0	56,2
4004		EA	50x50x5	235	1,28	Comp	1,28	4004 1Y	-0,5	ULS 7 Ah	59,4
4005		EA	60x60x5	235	34,64	Tens	0	4005 1Y	0,0		12,9
4006		EA	50x50x5	235	63,53	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,9
4007		EA	50x50x5	235	46,08	Tens	0	4007 1Y	0,0		10,1
4008		EA	60x60x6	235	51,12	Tens	0	4008 1Y	0,0		21,6
4009		EA	45x45x5	235	6,88	Comp	6,88	4009 1XY	-1,4	ULS 1a 0	40,0
4010		EA	60x60x5	235	52,19	Tens	41,69	4010 1X	-20,5	ULS 5a Ba 22	49,1
4011		EA	60x60x5	235	65,21	Tens	47,24	4011 1P	-23,6	ULS 5a Ba 12	49,9
4012		EA	60x60x5	235	72,29	Tens	53,72	4012 1X	-27,2	ULS 5a Ba 22	50,6
4013		EA	60x60x6	235	62,26	Tens	48,2	4013 1P	-28,3	ULS 5a Ba 12	67,9
4014		EA	70x70x6	235	80,14	Tens	42,54	4014 1X	-33,1	ULS 5a Ba 22	87,7
4015		UA	75x50x7	235	66,13	Tens	56,04	4015 1P	-41,3	ULS 5a Ba 12	73,7
4016		EA	55x55x5	235	44,41	Tens	10,41	4016 1X	-3,9	ULS 1a 0,9 135	37,9
4017		EA	55x55x5	235	45,05	Comp	45,05	4017 1P	-17,0	ULS 5a Ba 1	38,2
4018		EA	55x55x5	235	50,38	Tens	8,02	4018 1P	-3,0	ULS 1a 0,9 135	38,4
4019		EA	55x55x5	235	52,29	Comp	52,29	4019 1P	-19,7	ULS 5a Ba 1	40,1
4020		BHE160B	160x160x8	235	15,21	Tens	8,69	4020 1P	-5,1	ULS 1a 0,9 90	755,6
4021		BHE160B	160x160x8	235	58,64	Tens	43,96	4021 1X	-25,8	ULS 5a Ba 22	989,8
4022		BHE160B	160x160x8	235	8,85	Comp	8,85	4022 1P	-5,2	ULS 5a Ba 1	758,3
4023		BHE160B	160x160x8	235	28,67	Tens	2,05	4023 1XY	-1,2	ULS 1a 135	775,4
4024		EA	50x50x5	235	0,1	Comp	0,1	4024 1X	0,0	ULS 1a 45	24,0
4025		EA	50x50x5	235	0,07	Comp	0,07	4025 1X	0,0	ULS 3 0,9 90	27,7

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	831,3	1.296,0	0,20	0,20	0,20	67,25	0,64	10,0	1	10	M24-5.6c-NEN2012	53,48	1001 1X	334,1	ULS 1a 0,9 0,9 135
1002	508,3	777,6	1,00	1,00	1,00	54,72	0,52	1,6	1	6	M24-5.6c-NEN2012	66,06	1002 1X	335,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
1003	508,3	933,1	0,50	0,50	0,50	55,99	0,54	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	53,42	1003 1X	271,5	ULS 1a 0,9 0,9 135
1004	508,3	777,6	0,50	0,50	0,50	72,54	0,7	2,8	1	6	M24-5.6c-NEN2012	33,1	1004 1X	112,2	ULS 1a 0,9 0,9 135
1005	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	27,65	1005 2X	69,8	ULS 1a 0,9 0,9 135
1006	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M20-5.6c-NEN2012	1,42	1006 1X	3,3	ULS 5a Ba 22
1007	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	62,92	1007 1P	111,0	ULS 3 0,9 45
1008	0,0	0,0	1,00	8,00	1,00	847,59	6,72	2,2	4	0		61,04	1008 1Y	76,6	ULS 3 0,9 0
1009	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	20,92	1009 7XY	106,4	ULS 5a Ba 21
1010	593,0	1.270,1	1,00	0,50	0,50	53,62	0,51	2,3	1	7	M24-5.6c-NEN2012	25,69	1010 1XY	152,3	ULS 5a Ba 21
1011	176,4	226,8	1,00	1,00	1,00	201,67	1,85	2,8	4	3	M20-5.6c-NEN2012	77,56	1011 1Y	89,3	ULS 3 0,9 135
1012	75,4	86,4	1,00	1,70	1,00	378,76	3,22	4,1	6	2	M16-5.6c-NEN2012	44,53	1012 2Y	25,0	ULS 3 0,9 0
1013	508,3	622,1	2,64	4,04	1,00	73,05	0,7	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	15,19	1013 1XY	57,7	ULS 5a Ba 22
1014	677,8	1.244,2	1,00	1,80	1,00	68,4	0,66	1,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	27,69	1014 1XY	187,7	ULS 5a Ba 22
2001T	117,6	172,8	0,33	0,20	0,20	132,09	1,38	10,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	64,73	2001T 1Y	76,1	ULS 5a Ba 21
2002T	84,7	129,6	0,52	0,25	0,25	57,91	1,01	3,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	44,79	2002T 1XY	37,9	ULS 5a Ba 21
2003T	84,7	129,6	0,52	0,25	0,25	108,82	1,39	6,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	50,29	2003T 1P	42,6	ULS 5a Ba 10
2004T	84,7	129,6	0,52	0,25	0,25	99,74	1,32	5,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	56,18	2004T 1XY	47,6	ULS 5a Ba 21
2005T	169,4	259,2	0,52	0,25	0,25	90,14	1,07	5,3	8	2	M24-5.6c-NEN2012	31,56	2005T 1XY	53,5	ULS 5a Ba 21
2006T	169,4	259,2	0,52	0,25	0,25	81,87	1,01	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	39,57	2006T 1XY	67,1	ULS 5a Ba 21
2007T	169,4	259,2	0,52	0,25	0,25	73,26	0,95	4,3	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,96	2007T 1XY	79,6	ULS 5a Ba 21
2008T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	53,41	2008T 1XY	90,5	ULS 5a Ba 22
2009T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	53,34	2009T 1XY	90,4	ULS 5a Ba 22
2010T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,57	2010T 1X	97,5	ULS 5a Ba 12
2011T	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,33	2011T 1XY	117,5	ULS 5a Ba 22
2012T	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	15,5	2012T 1Y	9,9	ULS 5a Ba 22
2001L	117,6	172,8	0,33	0,20	0,20	132,09	1,38	10,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	68,97	2001L 1XY	81,1	ULS 5a Ba 21
2002L	84,7	129,6	0,52	0,25	0,25	57,91	1,01	3,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	46,29	2002L 1Y	39,2	ULS 5a Ba 21
2003L	84,7	129,6	0,52	0,25	0,25	108,82	1,39	6,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	59,15	2003L 1X	50,1	ULS 5a Ba 10
2004L	84,7	129,6	0,52	0,25	0,25	99,74	1,32	5,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	60,75	2004L 1XY	51,5	ULS 5a Ba 21
2005L	169,4	259,2	0,52	0,25	0,25	90,14	1,07	5,3	8	2	M24-5.6c-NEN2012	38,58	2005L 1Y	65,4	ULS 5a Ba 10
2006L	169,4	259,2	0,52	0,25	0,25	81,87	1,01	4,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,39	2006L 1XY	73,5	ULS 5a Ba 21
2007L	169,4	259,2	0,52	0,25	0,25	73,26	0,95	4,3	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,36	2007L 1Y	97,2	ULS 5a Ba 10
2008L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,7	2008L 1P	79,1	ULS 5a Ba 22
2009L	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	58,58	2009L 1P	99,3	ULS 5a Ba 22
2010L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,92	2010L 1X	114,2	ULS 5a Ba 12
2011L	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,07	2011L 1P	129,8	ULS 5a Ba 22
2012L	37,7	43,2	0,52	1,00	0,52	215,44	2,19	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,8	2012L 1P	0,2	ULS 1a 0,9 0,9 0
2013	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	201,41	1,85	3,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	5,38	2013 1X	6,3	ULS 1a 0,9 0,9 135
2014	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	201,41	1,85	3,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	5,08	2014 1X	6,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
2015	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	279,46	2,43	4,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,99	2015 1Y	3,0	ULS 1a 0,9 0,9 135
2016	37,7	51,8	0,50	0,50	0,50	302,12	2,6	6,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2016 2P	0,0	
2017	813,7	1.814,4	2,00	0,00	1,00	69,77	#NAME?	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	12,32	2017 1Y	82,8	ULS 5a Ba 10
2018	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	44,64	2018 1P	60,8	ULS 5a Ba 21
2019	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,49	2019 1XY	73,7	ULS 5a Ba 10
2020	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2020 1P	0,0	
2021	254,2	311,0	0,85	0,85	0,85	152,02	1,48	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	70,81	2021 1P	120,2	ULS 3 0,9 0
2022	58,8	64,8	0,85	0,85	0,85	173,1	1,64	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	69,49	2022 1X	36,4	ULS 1a 0,9 90
2023	666,5	1.244,2	2,00	1,00	1,00	50	0,74	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	20,03	2023 1Y	116,6	ULS 5a Ba 12
2024	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	59,59	2024 1P	67,1	ULS 5a Ba 22
2025	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	97,91	1,08	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	52,66	2025 1XY	84,0	ULS 5a Ba 12
2026	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2026 1P	0,0	
2027	235,2	345,6	1,00	1,00	1,00	128,21	1,31	2,0	8	4	M20-5.6c-NEN2012	57,17	2027 1P	96,2	ULS 3 0,9 0
2028	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	206,19	1,89	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2028 1X	0,0	
3001	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0	
3005	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0	
3006	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,59	3006 1X	14,3	ULS 3 0,9 45
3007	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	53,03	3007 1P	19,6	ULS 3 0,9 0
3008	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	59,7	3008 1XY	26,3	ULS 3 0,9 135
3009	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	30,57	3009 1P	6,7	ULS 1a 0
3010	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,75	3010 1P	1,0	ULS 1a 0,9 0,9 0
3011	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,23	3011 1X	0,9	ULS 1a 0,9 0,9 0
3012	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	57,63	3012 1X	12,7	ULS 3 0,9 45
3013	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,04	3013 1Y	21,9	ULS 5a Ba 11
3014	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,33	3014 1XY	29,6	ULS 5a Ba 20
3015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	67,55	3015 1Y	30,3	ULS 5a Ba 11
3016	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,35	3016 1XY	17,9	ULS 5a Ba 21
3017	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,58	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10
3018	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,08	3018 1Y	31,6	ULS 5a Ba 10
3019	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	82,26	1,05	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	58,08	3019 1XY	32,9	ULS 5a Ba 21
3020	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	63,1	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11
3021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	13,5	3021 1X	5,9	ULS 1a 0,9 90
3022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	59,67	3022 1Y	26,0	ULS 5a Ba 10
3023	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	3,78	3023 1P	1,7	ULS 1a 90
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	174,52	1,65	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0	
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	162,98	1,56	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0	
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	103,65	1,16	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	67,85	0,9	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0	
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	320,26	2,74	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	34,64	4005 1X	11,1	ULS 3 0,9 0
4006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	357,39	3,01	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	63,53	4006 1P	14,0	ULS 3 0,9 0
4007	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	331,71	2,82	3,2	7	2	M16-5.6c-NEN2012	46,08	4007 1X	20,3	ULS 3 0,9 0
4008	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	257,94	2,27	3,0	7	2	M20-5.6c-NEN2012	51,12	4008 1Y	39,6	ULS 3 0,9 0
4009	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	109,85	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	6,49	4009 1X	1,3	ULS 1a 0,9 0,9 0
4010	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	52,19	4010 1Y	19,3	ULS 5a Ba 12
4011	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	119,24	1,24	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,21	4011 1XY	24,1	ULS 5a Ba 22
4012	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	117,65	1,23	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	72,29	4012 1Y	26,7	ULS 5a Ba 12
4013	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	103,32	1,12	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	62,26	4013 1XY	27,6	ULS 5a Ba 22
4014	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	80,14	4014 1Y	35,3	ULS 5a Ba 12
4015	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	112,29	1,22	2,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,13	4015 1XY	37,5	ULS 5a Ba 22
4016	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	141,82	1,41	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	44,41	4016 1P	14,2	ULS 5a Ba 1
4017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	140,84	1,4	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,36	4017 1P	3,5	ULS 1a 0,9 135
4018	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	140,08	1,39	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	50,38	4018 1P	19,0	ULS 5a Ba 1
4019	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	134,83	1,36	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,19	4019 1X	2,3	ULS 1a 135
4020	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	32,83	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,21	4020 1X	8,0	ULS 1a 0,9 90
4021	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,13	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,64	4021 1Y	25,6	ULS 5a Ba 12
4022	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,71	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,01	4022 1P	2,6	ULS 1a 90
4023	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,67	4023 1Y	15,0	ULS 5a Ba 1
4024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	187,25	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0	
4025	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	168,25	1,6	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0	

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	624,7	831,3	1.296,0	1.107,7	9,99	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	624,7	508,3	777,6	664,6	1,63	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	615,9	508,3	933,1	797,5	2,84	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	362,9	338,9	518,4	443,1	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	269,1	235,2	345,6	314,2	2,50	4	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1007	179,4	176,4	259,2	261,3	2,46	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1008	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1009	513,2	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	671,8	593,0	1.270,1	977,0	2,31	7	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	115,2	235,2	302,4	207,0	2,83	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012	65,9	75,4	86,4	56,0	4,06	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1013	379,5	508,3	622,1	531,7	0,67	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014	740,3	677,8	1.244,2	957,0	1,75	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	168,5	117,6	172,8	139,6	10,87	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T	213,1	84,7	129,6	110,8	3,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2003T	213,1	84,7	129,6	110,8	6,36	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2004T	213,1	84,7	129,6	110,8	5,83	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2005T	224,3	169,4	259,2	221,5	5,27	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	224,3	169,4	259,2	221,5	4,79	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	224,3	169,4	259,2	221,5	4,28	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T	88,7	84,7	90,7	64,2	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	168,5	117,6	172,8	139,6	10,87	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L	213,1	84,7	129,6	110,8	3,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2003L	213,1	84,7	129,6	110,8	6,36	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2004L	213,1	84,7	129,6	110,8	5,83	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2005L	224,3	169,4	259,2	221,5	5,27	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,79	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,28	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2013	146,3	117,6	172,8	139,6	3,14	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2014	146,3	117,6	172,8	139,6	3,14	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2015	107,1	37,7	51,8	38,4	4,44	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016	89,9	37,7	51,8	38,4	6,28	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2018	136,2	169,4	181,4	155,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2021	169,8	254,2	311,0	239,3	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	82,9	58,8	64,8	52,4	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2023	582,2	666,5	1.244,2	957,0	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2024	112,6	169,4	181,4	155,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	206,0	169,4	207,4	159,5	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2027	168,3	235,2	345,6	244,4	2,00	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2028	37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001	65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003	37,4	37,7	43,2	18,4	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3005	37,4	37,7	43,2	18,4	0,47	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3006	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3011	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3013	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019	96,8	84,7	90,7	56,7	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	60,5	37,7	43,2	26,7	2,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	37,4	37,7	43,2	18,4	1,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	37,4	37,7	43,2	22,0	1,12	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	37,4	37,7	43,2	18,4	0,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	60,5	37,7	43,2	32,0	3,75	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	37,4	37,7	43,2	22,0	3,47	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007	56,2	75,4	86,4	44,1	3,22	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008	77,4	117,6	129,6	88,7	3,02	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	37,4	20,2	32,4	23,7	1,86	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011	54,7	58,8	54,0	37,0	2,68	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012	54,7	58,8	54,0	37,0	2,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	65,7	58,8	64,8	44,4	2,33	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015	96,8	84,7	90,7	56,7	2,31	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016	53,3	37,7	43,2	32,0	1,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4017	53,3	37,7	43,2	40,5	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018	53,3	37,7	43,2	40,5	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	53,3	37,7	43,2	32,0	1,43	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	156,7	58,8	86,4	52,4	1,33	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	156,7	58,8	86,4	43,6	1,28	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	37,4	37,7	43,2	22,0	1,82	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	37,4	37,7	43,2	22,0	1,63	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

DNV GL Nederlands BV, Project: "sb+0 (hv) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:13:22 maandag 6 mei 2019
Undeformed geometry displayed

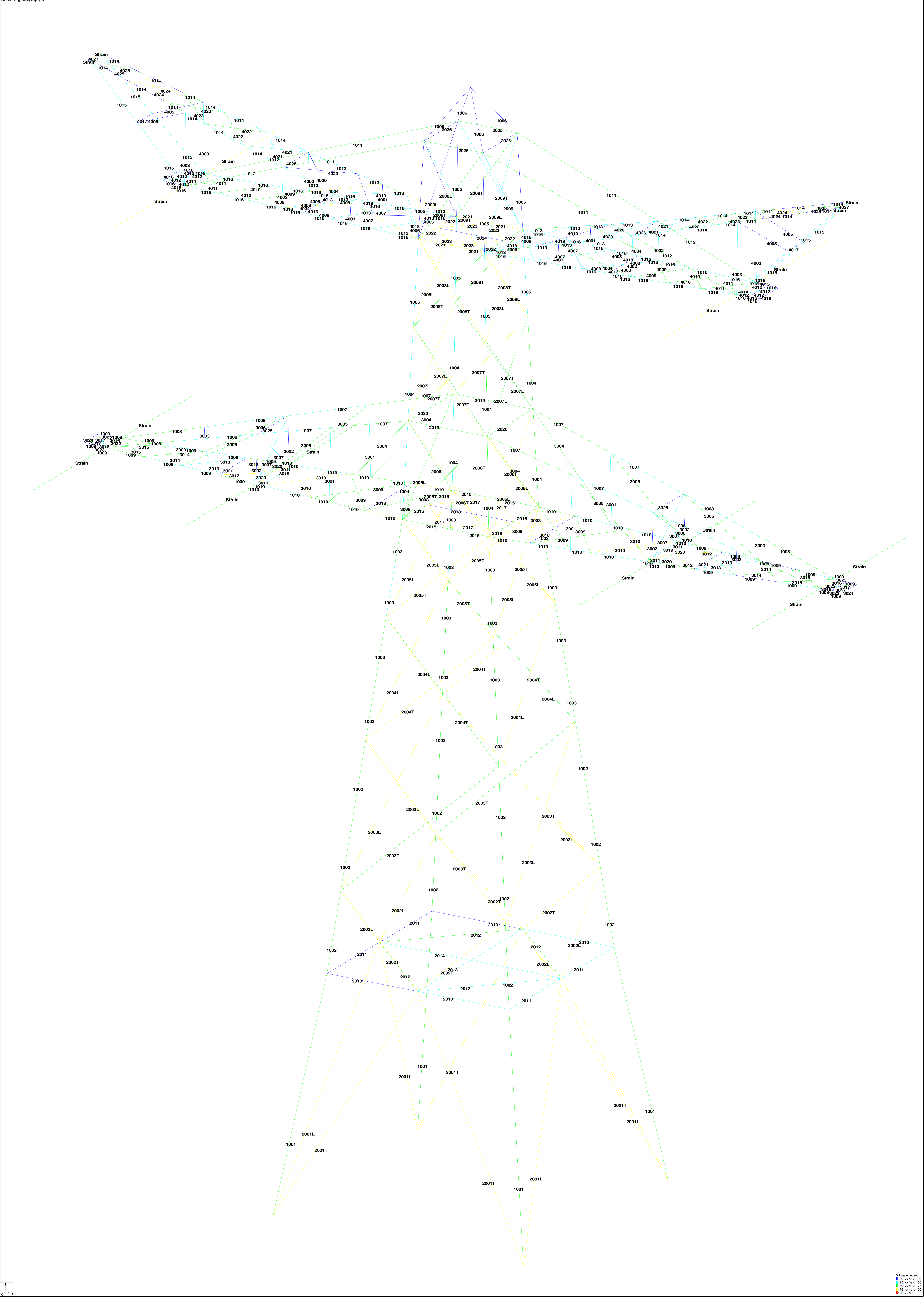


Mast type: **SB+0 (hv)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	150x150x16	235	81,22	Comp	81,22	1001 2P	-675,2	ULS 1a 45	965,3	831,3	2.073,6	0,20	0,20	0,20	48,66	0,47	7,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	64,64	1001 1XY	537,4	ULS 1a 0.9 0.9 45	968,9	831,3	2.073,6	1.772,3	4,30	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	150x150x16	235	93,81	Comp	93,81	1002 1X	-635,8	ULS 1a 135	905,5	677,8	1.658,9	1,66	1,73	1,00	61,34	0,59	1,6	4	8	M24-5.6c-NEN2012	71,77	1002 1P	486,4	ULS 1a 0.9 0.9 45	968,9	677,8	1.658,9	1.417,8	1,62	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	150x150x14	235	89,46	Comp	89,46	1004 5P	-606,3	ULS 1a 135	791,3	677,8	1.451,5	4,00	4,23	1,00	62,22	0,6	0,7	1	8	M24-5.6c-NEN2012	67,35	1004 5X	456,5	ULS 1a 0.9 0.9 45	851,7	677,8	1.451,5	1.240,6	0,67	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	150x150x14	235	66,12	Comp	66,12	1005 1P	-336,1	ULS 1a 135	880,7	508,3	1.088,6	1,77	1,37	1,00	39,74	0,38	1,0	1	6	M24-5.6c-NEN2012	42,74	1005 1X	217,2	ULS 1a 0.9 0.9 45	851,7	508,3	1.088,6	930,5	1,03	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006		EA	100x100x14	235	56,75	Comp	56,75	1006 1P	-192,3	ULS 1a 45	483,0	338,9	725,8	0,50	0,50	0,50	72,91	0,7	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	39,57	1006 1X	134,1	ULS 1a 0.9 0.9 135	490,4	338,9	725,8	620,3	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007		EA	90x90x8	235	55,9	Comp	55,9	1007 2P	-135,6	ULS 1a 45	242,6	338,9	414,7	0,50	0,50	0,50	80,37	0,77	2,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	31,68	1007 2X	80,0	ULS 1a 0.9 0.9 135	252,5	338,9	414,7	354,5	2,83	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1008		EA	90x90x8	235	33,69	Comp	33,69	1008 1Y	-40,2	ULS 5a Ba 22	119,2	338,9	414,7	1,00	1,00	1,00	142,19	1,44	2,5	1	4	M24-5.6c-NEN2012	0	1008 1Y	0,0		252,5	338,9	414,7	319,0	2,50	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1009		EA	100x100x8	235	11,91	Tens	11,33	1009 1P	-8,5	ULS 5a Ba 12	176,0	75,4	138,2	1,00	1,00	1,00	112,82	1,19	2,2	8	2	M16-5.6c-NEN2012	11,91	1009 1Y	8,4	ULS 5a Ba 12	189,0	75,4	138,2	70,5	2,21	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1010		EA	80x80x8	235	88,36	Tens	0	1010 2Y	0,0		66,1	176,4	259,2	1,00	2,00	1,00	201,65	1,9	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	88,36	1010 1P	142,0	ULS 3 45	160,8	254,2	311,0	259,0	2,46	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1011		EA	70x70x7	235	78,06	Tens	0	1011 4Y	0,0		13,7	176,4	226,8	1,00	4,00	1,00	462,28	3,85	2,5	6	3	M20-5.6c-NEN2012	78,06	1011 1Y	98,0	ULS 3 0	125,5	176,4	226,8	155,3	2,55	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1012		EA	120x120x11	235	65,23	Comp	65,23	1012 7Y	-76,7	ULS 3 0	492,9	117,6	237,6	1,00	10,43	1,00	65,71	0,63	0,2	1	2	M20-5.6c-NEN2012	19,08	1012 8XY	97,0	ULS 5a Ba 21	513,2	508,3	855,4	731,1	1,34	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1013		UA	150x100x14	235	44,08	Comp	44,08	1013 3P	-238,2	ULS 5a Ba 10	540,5	0,0	0,0	0,50	1,22	0,50	88,76	0,85	2,0	1	0		22,08	1013 5XY	112,2	ULS 5a Ba 21	671,8	508,3	1.088,6	930,5	0,46	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014		EA	100x100x10	235	55,94	Tens	0	1014 3Y	0,0		160,1	176,4	324,0	1,00	1,00	1,00	149,8	1,47	2,9	6	3	M20-5.6c-NEN2012	55,94	1014 1Y	121,4	ULS 3 0	246,4	338,9	518,4	217,0	2,70	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1015		EA	75x75x7#	235	97,91	Tens	0	1015 2Y	0,0		29,7	169,4	181,4	1,00	1,70	1,00	304,36	2,67	4,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	97,91	1015 2Y	36,2	ULS 5a Ba 12	96,5	169,4	181,4	36,9	4,10	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1016		EA	150x150x14	235	26,09	Comp	26,09	1016 1P	-132,6	ULS 5a Ba 12	791,7	508,3	1.088,6	2,64	4,04	1,00	62,13	0,6	0,7	1	6	M24-5.6c-NEN2012	7,64	1016 1XY	38,8	ULS 5a Ba 22	851,7	508,3	1.088,6	930,5	0,70	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1017		EA	160x160x15#	235	36,77	Comp	36,77	1017 1P	-311,5	ULS 5a Ba 12	911,0	847,2	1.944,0	1,00	1,80	1,00	64,08	0,61	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	18,76	1017 1XY	159,0	ULS 5a Ba 22	1.008,5	847,2	1.944,0	1.495,4	1,75	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T		UA	100x75x7	235	60,07	Comp	60,07	2001T 1X	-70,6	ULS 5a Ba 10	144,3	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,17	2001T 1Y	55,5	ULS 5a Ba 21	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002T		UA	130x65x8	235	57,38	Comp	57,38	2002T 1P	-67,5	ULS 5a Ba 10	133,0	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	48,88	2002T 1XY	55,2	ULS 5a Ba 21	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003T		UA	100x75x8	235	47,68	Tens	44,65	2003T 1Y	-52,5	ULS 5a Ba 21	133,9	117,6	172,8	0,52	0,25	0,25	122,84	1,32	7,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	47,68	2003T 1XY	49,9	ULS 5a Ba 21	128,6	117,6	172,8	104,7	7,47	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004T		UA	100x75x7	235	66,68	Tens	50,24	2004T 1Y	-59,1	ULS 5a Ba 21	129,0	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	111,6	1,23	6,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,68	2004T 1XY	61,1	ULS 5a Ba 21	115,4	117,6	151,2	91,6	6,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005T		UA	100x75x9	235	55,42	Tens	43,07	2005T 1Y	-73,0	ULS 5a Ba 21	177,0	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	101,56	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	55,42	2005T 1XY	69,5	ULS 5a Ba 21	125,5	169,4	233,3	130,6	6,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		UA	100x75x9	235	65,41	Tens	45,47	2006T 1Y	-77,0	ULS 5a Ba 21	202,3	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	85,4	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	65,41	2006T 1XY	80,3	ULS 5a Ba 21	122,7	169,4	233,3	130,6	5,17	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		UA	100x75x8	235	76,14	Tens	55,22	2007T 1P	-93,6	ULS 5a Ba 10	197,1	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	76,14	0,97	4,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	76,14	2007T 1XY	88,4	ULS 5a Ba 21	125,9	169,4	207,4	116,0	4,63	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	100x100x8	235	50,67	Tens	49,77	2008T 1P	-84,3	ULS 5a Ba 12	184,3	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	107,35	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	50,67	2008T 1XY	85,9	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x8	235	53,58	Tens	49,59	2009T 1P	-84,0	ULS 5a Ba 12	190,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	103,44	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	53,58	2009T 1XY	90,8	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	100x100x8	235	60,79	Comp	60,79	2010T 1Y	-103,0	ULS 5a Ba 22	196,5	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	99,68	1,09	3,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	56,28	2010T 1X	95,4	ULS 5a Ba 12	181,4	169,4	207,4	177,2	3,76	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x8	235	69,54	Tens	65,08	2011T 1P	-110,3	ULS 5a Ba 12	202,4	169,4	207,4	0,52	0,52	0,52	96,1	1,07	3,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	69,54	2011T 1XY	117,8	ULS 5a Ba 22	181,4	169,4	207,4	177,2	3,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012T		EA	70x70x7	235	27,77	Comp	27,77	2012T 1X	-26,9	ULS 5a Ba 22	96,8	169,4	181,4	0,52	0,52	0,52	124,38	1,28	3,3	8	2	M24-5.6c-NEN2012	14,29	2012T 1P	14,6	ULS 5a Ba 22	102,4	169,4	181,4	128,4	3,25	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001L		UA	100x75x7	235	75,15	Comp	75,15	2001L 1P	-88,4	ULS 1a 90	144,3	117,6	151,2	0,33	0,20	0,20	105,04	1,13	8,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	57,97	2001L 1X	68,2	ULS 1a 0.9 0.9 90	119,5	117,6	151,2	122,2	8,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2002L		UA	130x65x8	235	75,06	Comp	75,06	2002L 1Y	-88,3	ULS 1a 90	133,0	117,6	172,8	1,00	0,33	0,33	124,3	1,32	5,1	5	2	M20-5.6c-NEN2012	62,82	2002L 1X	71,0	ULS 1a 0.9 0.9 90	113,0	117,6	172,8	136,1	5,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2003L		UA	100x75x7	235	59,32	Tens	45	2003L 1X	-52,9	ULS 5a Ba 21	127,3	117,6	151,2	0,52	0,25	0,25	113,16	1,24	6,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012	59,32	2003L 1Y	54,4	ULS 5a Ba 10	107,3	117,6	151,2	91,6	6,90	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2004L		UA	100x75x9	235	60,28	Comp	60,28	2004L 1P	-70,9	ULS 5a Ba 10	155,5	117,6	194,4	0,52	0,25	0,25	116,87	1,27	7,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,07	2004L 1XY	68,3	ULS 5a Ba 21	146,1	117,6	194,4	137,5	7,08	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2005L		UA	100x75x8	235	71,59	Tens	49,73	2005L 1P	-79,2	ULS 5a Ba 10	159,3	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	102,23	1,16	6,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	71,59	2005L 1Y	81,1	ULS 5a Ba 10	113,2	169,4	207,4	116,0	6,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		UA	100x75x8	235	77,66	Tens	52,38	2006L 1P	-88,8	ULS 5a Ba 10	182,6	169,4	207,4	0,52	0,25	0,25	85,78	1,04	5,2	8	2	M24-5.6c-NEN2012	77,66	2006L 1Y	86,0	ULS 5a Ba 10	110,7	169,4	207,4	116,0	5,21	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		UA	100x75x9	235	81,34	Tens	55,97	2007L 1P	-94,8	ULS 5a Ba 10	221,2	169,4	233,3	0,52	0,25	0,25	74,07	0,95	4,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	81,34	2007L 1Y	97,5	ULS 5a Ba 10	119,9	169,4	233,3	130,6	4,49	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		UA	100x75x9	235	64,69	Tens	55,67	2008L 1P	-94,3	ULS 5a Ba 10	253,9	169,4	233,3	0,52	0,52	0,52	61,25	0,81	1,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	64,69	2008L 1Y	91,0	ULS 5a Ba 10	140,7	169,4	233,3	186,5	1,87	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x10	235	56,3	Comp	56,3	2009L 1XY	-95,4	ULS 5a Ba 12	227,2	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	107,9	1,15	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,68	2009L 1P	79,1	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	4,05	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		EA	100x100x10	235	58,61	Comp	58,61	2010L 1XY	-99,3	ULS 5a Ba 12	234,8	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	103,97	1,12	3,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	57,68	2010L 1P	97,7	ULS 5a Ba 22	224,3	169,4	259,2	221,5	3,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x10	235	45,9	Comp	45,9	2011L 1Y	-111,2	ULS 5a Ba 22	242,4	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	100,19	1,1	3,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	44,19	2011L 1X	112,3	ULS 5a Ba 12	261,1	254,2	388,8	332,3	3,76	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012L		EA	100x100x10	235	51,86	Comp	51,86	2012L 1XY	-129,5	ULS 5a Ba 12	249,7	254,2	388,8	0,52	0,52	0,52	96,6	1,07	3,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	50,33	2012L 1P	127,9	ULS 5a Ba 22	261,1	254,2	388,8	332,3	3,62	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013L		EA	50x50x5	235	40,84	Comp	40,84	2013L 1X	-10,8	ULS 5a Ba 22	26,4	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	174,39	1,65	3,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	24,92	2013L 1P	5,5	ULS 5a Ba 22	37,4	37,7	43,2	22,0	3,25	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		EA	70x70x7	235	9,87	Comp	9,87	2014 1X	-3,3	ULS 1a 90	33,2	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	257,31	2,27	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	2,46	2014 1Y	0,9	ULS 1a 0.9 45	104,8	37,7	60,5	44,8	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015		EA	70x70x7	235	8,89	Comp	8,89	2015 1X	-3,0	ULS 1a 135	33,2	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	257,31	2,27	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,16	2015 1X	1,2	ULS 1a 0.9 0.9 0	104,8	37,7	60,5	44,8	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	60x60x5	235	18,8	Comp	18,8	2016 1X	-1,5	ULS 1a 135	8,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	422,98	3,5	4,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,56	2016 1P	2,6	ULS 1a 0.9 0.9 45	60,5	37,7	43,2	26,7	4,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2017		UA	100x50x6	235	2,15	Comp	2,15	2017 2P	-0,4	ULS 1a 90	18,5	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	327,04	2,75	7,0	7	0		0	2017 2P	0,0		204,5	0,0	0,0	0,0	7,00	0		0	0
2018		UA	150x100x14	235	46,57	Comp	46,57	2018 1P	-246,8	ULS 5a Ba 10	530,0	813,7	1.814,4	2,00	1,00	1,00	69,77	0,87	1,5	6	10	M24-5.6c-NEN2012	9,14	2018 1Y	61,4	ULS 5a Ba 10	671,8	813,7	1.814,4	1.395,7	1,50	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2019		UA	100x75x7	235	60,85	Tens	27,35	2019 1XY	-43,1	ULS 5a Ba 22	157,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	94,34	1,05	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	60,85	2019 1P	68,5	ULS 5a Ba 12	112,6	169,4	181,4	145,1	1,50	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020		EA	100x100x8	235	43,5	Tens	43,39	2020 1X	-73,5	ULS 5a Ba 10	182,9	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	108,23	1,16	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	43,5	2020 1XY	73,7	ULS 5a Ba 10	208,1	169,4	207,4	177,2	2,12	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2021		EA	50x50x5	235	4,73	Comp	4,73	2021 1P	-0,5	ULS 3 90	11,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	309,28	2,66	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2021 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	3,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2022		EA	80x80x10	235	73,5	Tens	0	2022 1Y	0,0		122,7	254,2	388,8	0,85	0,85	0,85	153	1,49	2,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	73,5	2022 1P	152,7	ULS 3 0	207,7	254,2	388,8	299,1	2,79	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	70x70x7	235	53,79	Tens	50,08	2023 1P	-25,9	ULS 1a 0.9 0.9 90	51,7	58,8	75,6	0,85	0,85	0,85	174,38	1,65	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	53,79	2023 1X	31,6	ULS 1a 90	96,8	58,8	75,6	61,1	2,79	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024		EA	160x160x15#	235	39,04	Comp	39,04	2024 2P	-260,2	ULS 5a Ba 22	842,7	666,5	1.555,2	2,00	1,00	1,00	43,99	0,73	1,1	6	8	M24-5.6c-NEN2012	12,87	2024 2Y	85,8	ULS 5a Ba 22	1.008,5	666,5	1.555,2	1.196,3	1,08	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2025		UA	100x75x7	235	57,42	Tens	30,3	2025 2X	-43,6	ULS 5a Ba 12	143,9	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	98,63	1,14	1,1	6	2	M24-5.6c-NEN2012	57,42	2025 1P	64,6	ULS 5a Ba 22	112,6	169,4	181,4	145,1	1,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026		EA	90x90x9	235	45,29	Tens	45,05	2026 1X	-76,3	ULS 5a Ba 12	216,6	169,4	233,3	1,00	1,00	1,00	86,78	1	1,5	8	2	M24-5.6c-NEN2012	45,29	2026 1XY	76,7	ULS 5a Ba 12	263,1	169,4	233,3	179,4	1,53	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2027		EA	50x50x5	235	3,23	Comp	3,23	2027 1P	-0,6	ULS 3 0	18,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	222,68	2,01	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2027 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	25,7	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2028		EA	100x100x10	235	54,01	Tens	0	2028 1Y	0,0		237,6	338,9	518,4	1,00	1,00	1,00	102,56	1,11	2,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012	54,01	2028 1P	133,1	ULS 3 0	246,4	338,9	518,4	310,2	2,00	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2029		EA	60x60x6	235	6,22	Comp	6,22	2029 1P	-2,3	ULS 6a 90 Ah Ct1	39,0	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	170,94	1,62	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2029 1X	0,0		44,9	37,7	51,8	26,5	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3001		EA	70x70x6	235	31,6	Comp	31,6	3001 1P	-14,4	ULS 3 0	45,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	171,62	1,63	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	2,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	70x70x6	235	26,7	Comp	26,7	3002 1X	-15,7	ULS 3 0	60,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	137,01	1,37	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		82,9	58,8	64,8	39,3	1,88	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3003		EA	50x50x5	235	9,29	Comp	9,29	3003 1P	-3,2	ULS 1a 0	34,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	142,58	1,41	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,38	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004		UA	75x50x5	235	9,5	Comp	9,5	3004 1X	-3,6	ULS 3 0	62,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	87,81	1,07	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3005		EA	50x50x5	235	3,21	Comp	3,21	3005 1X	-1,2	ULS 3 90	64,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	48,88	0,81	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3005 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,47	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3006		EA	60x60x5	235	48,75	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,1	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	317,14	2,71	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,75	3006 1XY	18,0	ULS 3 135	54,7	58,8	54,0	37,0	3,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3007		EA	60x60x5	235	66,75	Tens	0	3007 1Y	0,0		15,4	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	286,88	2,49	3,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	66,75	3007 1P	24,7	ULS 3 0	54,7	58,8	54,0	37,0	3,36	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3008		EA	50x50x5	235	76,37	Tens	0	3008 1Y	0,0		13,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	322,11	2,75	3,1	8	2	M16-5.6c-NEN2012	76,37	3008 1X	33,7	ULS 3 45	52,4	75,4	86,4	44,1	3,12	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3009		EA	50x50x5	235	32,77	Tens	0	3009 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,83	2,35	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,77	3009 1P	7,2	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3010		EA	50x50x5	235	72,12	Tens	0	3010 1Y	0,0		14,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	266,19	2,33	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	72,12	3010 1XY	15,9	ULS 3 135	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3011		EA	45x45x5	235	5,58	Comp	5,58	3011 1XY	-1,1	ULS 1a 0	23,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	173,69	1,64	2,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	5,08	3011 1P	1,0	ULS 1a 0.9 0.9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	2,94	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3012		EA	45x45x5	235	4,95	Comp	4,95	3012 1Y	-1,0	ULS 1a 0	39,4	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	111,83	1,18	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	4,49	3012 1X	0,9	ULS 1a 0.9 0.9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,89	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
3013		EA	70x70x7	235	41,18	Comp	41,18	3013 1X	-24,2	ULS 5a Ba 20	68,1	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	139,67	1,39	3,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,82	3013 1Y	21,8	ULS 5a Ba 11	96,8	58,8	75,6	53,5	3,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	70x70x7	235	55,8	Tens	45,49	3014 1P	-26,7	ULS 5a Ba 11	72,2	58,8	75,6	0,52	0,52	0,52	132,7	1,34	3,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,8	3014 1XY	29,8	ULS 5a Ba 20	96,8	58,8	75,6	53,5	3,47	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3015		EA	70x70x7	235	66,76	Tens	40,14	3015 1X	-33,8	ULS 5a Ba 20	84,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	114,56	1,2	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	66,76	3015 1Y	30,0	ULS 5a Ba 11	88,7	84,7	90,7	44,9	3,00	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3016		EA	60x60x5	235	48,29	Tens	33,9	3016 1X	-18,3	ULS 5a Ba 21	58,3	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	100,7	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,29	3016 1XY	17,9	ULS 5a Ba 21	54,7	58,8	54,0	37,0	2,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3017		EA	60x60x5	235	67,49	Tens	46,45	3017 1P	-25,1	ULS 5a Ba 10	55,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	107,2	1,15	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,49	3017 1Y	25,0	ULS 5a Ba 10	54,7	58,8	54,0	37,0	2,41	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3018		UA	75x50x5	235	78,7	Tens	56,71	3018 1P	-31,6	ULS 5a Ba 10	55,8	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	104,8	1,17	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,7	3018 1Y	31,9	ULS 5a Ba 10	69,1	84,7	64,8	40,5	2,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3019		UA	75x50x5	235	79,43	Tens	51,45	3019 1X	-33,2	ULS 5a Ba 21	64,6	84,7	64,8	0,52	0,52	0,52	81,5	1,04	1,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,43	3019 1XY	32,2	ULS 5a Ba 21	69,1	84,7	64,8	40,5	1,69	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3020		BHE160B	160x160x8	235	64,43	Comp	64,43	3020 1X	-26,0	ULS 5a Ba 20	1.017,5	40,3	103,7	1,00	2,00	1,00	29,29	0,61	1,0	6	2	M12-5.6c-NEN2012	62,97	3020 1Y	25,4	ULS 5a Ba 11	809,6	40,3	103,7	130,0	0,99	2	M12-5.6c-NEN2012	1	1,4
3021		BHE160B	160x160x8	235	19,86	Tens	15,63	3021 1P	-9,2	ULS 1a 90	771,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	26,29	0,69	1,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	19,86	3021 1X	8,7	ULS 1a 0.9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,07	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3022		BHE160B	160x160x8	235	60,53	Tens	42,74	3022 1X	-25,1	ULS 5a Ba 21	1.107,5	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	12,75	0,46	0,5	6	1	M20-5.6c-NEN2012	60,53	3022 1Y	26,4	ULS 5a Ba 10	156,7	58,8	86,4	43,6	0,52	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3023		BHE160B	160x160x8	235	5,45	Comp	5,45	3023 1X	-3,2	ULS 1a 0.9 0.9 90	713,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	29,5	0,8	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	2,64	3023 1P	1,2	ULS 1a 0.9 0.9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,00	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	60x60x6	235	26,16	Comp	26,16	4001 1P	-9,8	ULS 3 0	37,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	176,38	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4001 1Y	0,0		72,6	37,7	51,8	32,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	55x55x6	235	28,3	Comp	28,3	4002 1X	-10,7	ULS 3 0	41,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	151,51	1,48	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4002 1Y	0,0		44,9	37,7	51,8	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	50x50x5	235	32,19	Comp	32,19	4003 1P	-12,1	ULS 3 0	42,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	116,67	1,22	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,13	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x5	235	1,75	Comp	1,75	4004 1Y	-0,7	ULS 7 Ah	59,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	68,63	0,91	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	0,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	60x60x6	235	42,76	Tens	0	4005 1Y	0,0		15,6	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	316,49	2,71	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,76	4005 1X	16,1	ULS 3 0	72,6	37,7	51,8	38,4	3,70	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	50x50x5	235	89,71	Tens	0	4006 1Y	0,0		8,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	361,08	3,04	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	89,71	4006 1P	19,8	ULS 3 0	37,4	37,7	43,2	22,0	3,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4007		EA	50x50x5	235	66,31	Tens	0	4007 1Y	0,0		9,5	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	343,27	2,91	3,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	66,31	4007 1X	29,2	ULS 3 0	56,2	75,4	86,4	44,1	3,33	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4008		EA	60x60x6	235	67,63	Tens	0	4008 1Y	0,0		21,0	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	262,26	2,3	3,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	67,63	4008 1Y	52,4	ULS 3 0	77,4	117,6	129,6	88,7	3,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	45x45x5	235	8,29	Comp	8,29	4009 1XY	-1,7	ULS 1a 0.9 0.9 0	39,8	20,2	32,4	0,52	0,52	0,52	110,47	1,17	1,9	7	1	M12-5.6c-NEN2012	7,82	4009 1X	1,6	ULS 1a 0.9 0.9 0	37,4	20,2	32,4	23,7	1,87	1	M12-5.6c-NEN2012	0	1,4
4010		EA	60x60x5	235	48,1	Tens	38,99	4010 1X	-19,1	ULS 5a Ba 22	49,1	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	121,16	1,25	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,1	4010 1Y	17,8	ULS 5a Ba 12	54,7	58,8	54,0	37,0	2,73	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4011		EA	60x60x5	235	65,94	Tens	47,1	4011 1P	-23,7	ULS 5a Ba 12	50,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	118,46	1,23	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	65,94	4011 1XY	24,4	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4012		EA	60x60x5	235	70,09	Tens	51,76	4012 1P	-26,6	ULS 5a Ba 12	51,5	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	115,53	1,21	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,09	4012 1XY	25,9	ULS 5a Ba 22	54,7	58,8	54,0	37,0	2,60	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	64,98	Tens	48,75	4013 1P	-28,7	ULS 5a Ba 12	66,1	58,8	64,8	0,52	0,52	0,52	106,49	1,14	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,98	4013 1XY	28,8	ULS 5a Ba 22	65,7	58,8	64,8	44,4	2,40	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4014		EA	70x70x6	235	78,71	Tens	43,76	4014 1X	-34,0	ULS 5a Ba 22	87,7	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	91,71	1,03	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,71	4014 1Y	34,6	ULS 5a Ba 12	76,0	84,7	77,8	44,0	2,42	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4015		UA	75x50x7	235	62,41	Tens	48,53	4015 1P	-37,4	ULS 5a Ba 12	77,1	84,7	90,7	0,52	0,52	0,52	105,36	1,18	2,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,41	4015 1XY	35,4	ULS 5a Ba 22	96,8	84,7	90,7	56,7	2,17	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4016		EA	60x60x6	235	27,44	Tens	18,21	4016 1Y	-8,6	ULS 5a Ba 1	47,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	145,92	1,44	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,44	4016 1P	7,8	ULS 5a Ba 1	57,0	58,8	64,8	28,3	1,71	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4017		EA	60x60x6	235	27,24	Tens	18,9	4017 1P	-9,4	ULS 5a Ba 1	49,7	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	140,43	1,4	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,24	4017 1Y	10,3	ULS 5a Ba 1	57,0	58,8	64,8	37,7	1,64	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4018		EA	60x60x6	235	27,9	Comp	27,9	4018 1Y	-10,5	ULS 5a Ba 1	51,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	135,16	1,36	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	24,31	4018 1P	9,2	ULS 5a Ba 1	63,9	37,7	51,8	48,5	1,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019		EA	55x55x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4020		BHE160B	160x160x8	235	15,86	Tens	10,32	4020 1P	-6,1	ULS 1a 0.9 90	754,7	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	33,19	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,86	4020 1X	8,3	ULS 1a 90	156,7	58,8	86,4	52,4	1,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4021		BHE160B	160x160x8	235	57,73	Tens	44,68	4021 1X	-26,3	ULS 5a Ba 22	989,8	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	16,16	0,47	0,7	5	1	M20-5.6c-NEN2012	57,73	4021 1Y	25,2	ULS 5a Ba 12	156,7	58,8	86,4	43,6	0,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		BHE160B	160x160x8	235	6,88	Tens	4,38	4022 1X	-2,6	ULS 1a 0.9 0.9 90	759,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	31,43	0,72	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,88	4022 1P	3,0	ULS 1a 0.9 0.9 90	156,7	58,8	86,4	43,6	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		BHE160B	160x160x8	235	15,23	Tens	12	4023 1P	-7,1	ULS 5a Ba 1	775,4	58,8	86,4	2,00	2,00	2,00	24,69	0,69	0,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,23	4023 1Y	8,0	ULS 5a Ba 1	202,8	58,8	86,4	52,4	0,50	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	235	0,13	Comp	0,13	4024 1X	0,0	ULS 1a 90	23,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	188,11	1,75	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4024 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	50x50x5	235	0,09	Comp	0,09	4025 1X	0,0	ULS 1a 90	27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,25	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4025 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
71-1		EA	150x150x14	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0

DNV GL Nederlands BV, Project: "ha+0 (da) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 07:52:39 maandag 6 mei 2019
Undeformed geometry displayed



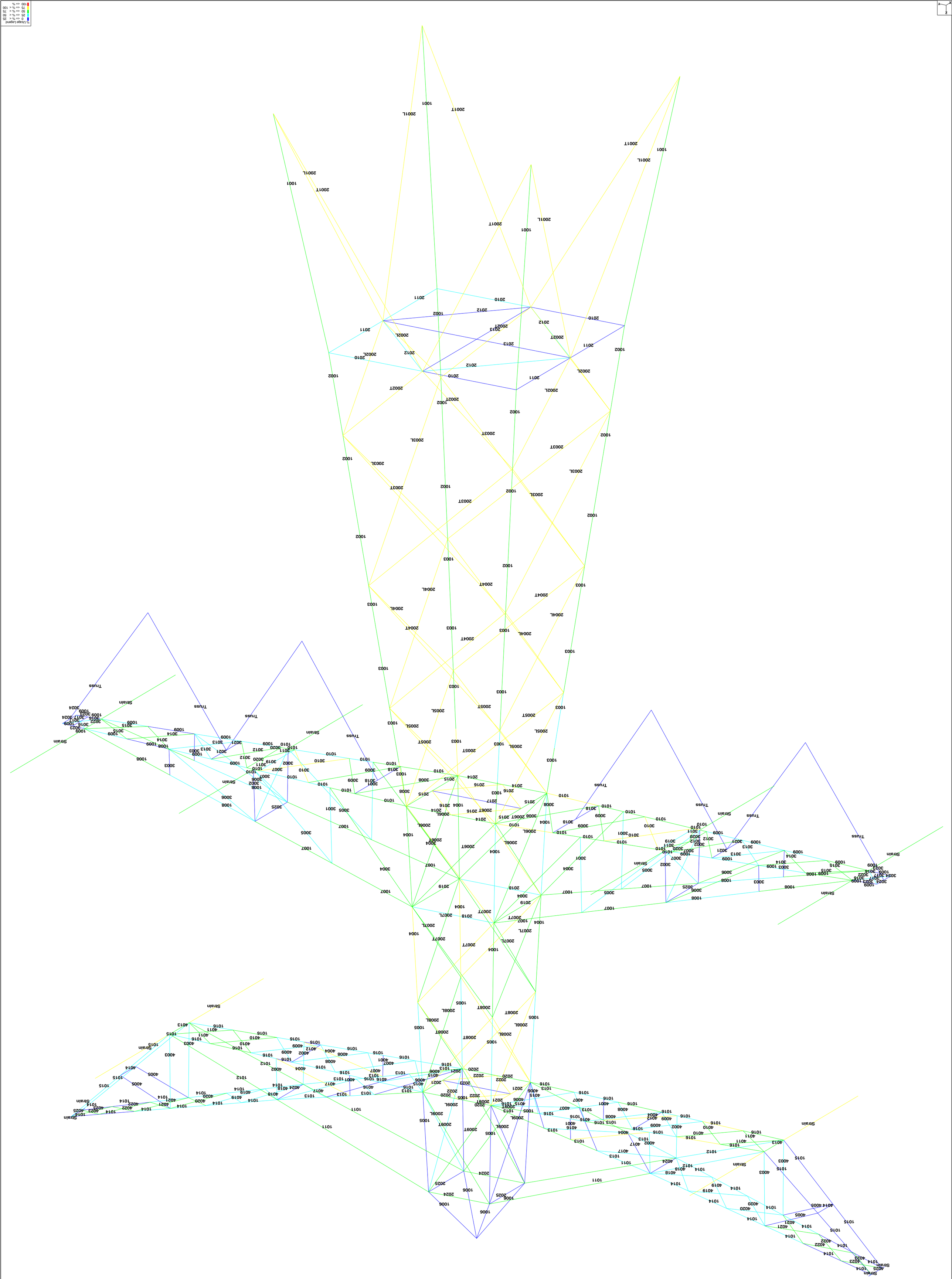
Mast type: **HA+0 (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	250x250x18#	235	66,29	Comp	66,29	1001 1Y	-1308,7	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1002		EA	250x250x16#	235	73,03	Comp	73,03	1002 1Y	-1286,4	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1003		EA	200x200x15#	235	76,55	Comp	76,55	1003 1Y	-773,4	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1004		EA	160x160x15#	235	58,91	Comp	58,91	1004 2Y	-431,4	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1005		EA	120x120x8	235	46,96	Comp	46,96	1005 2P	-128,8	SPLS 1a 90 Ba All Cts
1006		EA	100x100x6	235	5,71	Tens	4,21	1006 1Y	-3,2	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
1007		EA	80x80x8	235	66,66	Tens	0	1007 2Y	0,0	
1008		EA	70x70x7	235	71,88	Tens	0	1008 2Y	0,0	
1009		EA	160x160x17#	235	65,62	Comp	65,62	1009 1XY	-336,0	SPLS 3 80 Ah Ct1
1010		EA	180x180x16#	235	76,41	Comp	76,41	1010 1XY	-615,0	SPLS 3 80 Ah Ct1
1011		EA	100x100x6	235	65,88	Tens	0	1011 1Y	0,0	
1012		EA	100x100x6	235	59,86	Tens	0	1012 1Y	0,0	
1013		EA	120x120x10	235	76,04	Comp	76,04	1013 1XY	-193,3	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1
1014		UA	150x100x10	235	67,78	Comp	67,78	1014 6Y	-112,2	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1
1015		EA	100x100x6	235	35,83	Comp	35,83	1015 2P	-15,8	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
1016		EA	160x160x15#	235	46,26	Comp	46,26	1016 1XY	-388,9	SPLS 3 80 Ah All Cts
2001T		EA	120x120x10	235	84,22	Tens	83,91	2001T 1Y	-282,8	SPLS 3 100 Ah Ct1
2002T		EA	150x150x10	235	86,31	Tens	84,09	2002T 1XY	-213,7	SPLS 3 100 Ah Ct1
2003T		EA	150x150x12	235	78,26	Comp	78,26	2003T 1Y	-265,2	SPLS 3 80 Ba Ct2
2004T		EA	150x150x12	235	76,34	Tens	73,78	2004T 1Y	-312,5	SPLS 3 100 Ah Ct1
2005T		EA	150x150x10	235	92,93	Comp	92,93	2005T 1Y	-393,7	SPLS 3 80 Ba Ct2
2006T		EA	150x150x10	235	86,51	Comp	86,51	2006T 1Y	-256,5	SPLS 3 90 Ah Ct1
2007T		EA	150x150x10	235	78,52	Tens	73,82	2007T 1X	-230,9	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2
2008T		EA	130x130x12#	235	86,73	Comp	86,73	2008T 1X	-293,9	SPLS 3 80 Ba Ct1
2009T		EA	100x100x6	235	70,79	Tens	48,19	2009T 1XY	-37,5	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
2001L		EA	120x120x10	235	84,29	Comp	84,29	2001L 1P	-284,1	SPLS 3 80 Ba Ct2
2002L		EA	150x150x10	235	85,74	Comp	85,74	2002L 1Y	-217,9	SPLS 3 80 Ba Ct2
2003L		EA	150x150x12	235	78	Comp	78	2003L 1X	-264,3	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2004L		EA	150x150x12	235	79,34	Tens	77,21	2004L 1P	-327,1	SPLS 3 80 Ba Ct2
2005L		EA	150x150x10	235	93,78	Tens	93,74	2005L 1X	-397,1	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2006L		EA	150x150x10	235	78,11	Comp	78,11	2006L 1Y	-231,6	SPLS 3 100 Ah Ct2
2007L		EA	150x150x10	235	75,63	Comp	75,63	2007L 1X	-236,6	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2008L		EA	130x130x12#	235	80,73	Comp	80,73	2008L 1Y	-242,5	SPLS 3 100 Ah Ct2
2009L		EA	100x100x6	235	30,1	Cross	30,1	2009L 1P	-19,7	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
2010		EA	120x120x11	235	31,12	Comp	31,12	2010 1Y	-45,1	SPLS 3 90 Ah All Cts
2011		EA	120x120x11	235	34,59	Comp	34,59	2011 1Y	-50,1	SPLS 1a 90 Ah All Cts
2012		EA	60x60x5	235	70,05	Comp	70,05	2012 1XY	-4,5	SPLS 1a 80 Ah Ct2
2013		EA	70x70x5#	235	26,49	Comp	26,49	2013 1P	-1,0	SPLS 3 80 Ba Ct1
2014		EA	70x70x5#	235	29,65	Comp	29,65	2014 1P	-1,2	SPLS 3 100 Ah Ct2
2015		EA	180x180x16#	235	58,74	Comp	58,74	2015 1XY	-571,0	SPLS 3 80 Ah All Cts
2016		EA	100x100x8	235	67,84	Comp	67,84	2016 1Y	-102,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2017		EA	120x120x10	235	89,97	Tens	89,17	2017 1Y	-151,1	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2018		EA	60x60x6	235	6,87	Comp	6,87	2018 1P	-1,0	ULS 3 0
2019		EA	100x100x6	235	62,54	Tens	42,92	2019 1Y	-27,2	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts
2020		EA	100x100x6	235	71,19	Tens	63,01	2020 1X	-39,9	ULS 1a 0,9 90
2021		EA	160x160x15#	235	78,85	Comp	78,85	2021 1XY	-521,0	SPLS 3 80 Ah All Cts
2022		EA	100x100x6	235	76,08	Comp	76,08	2022 1XY	-109,8	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2023		EA	120x120x11	235	89,54	Tens	88,95	2023 1X	-150,7	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2024		EA	50x50x5	235	4,1	Comp	4,1	2024 1P	-0,5	ULS 3 0
2025		EA	70x70x7	235	74,11	Tens	0	2025 1Y	0,0	
2026		EA	70x70x7	235	8,55	Comp	8,55	2026 1X	-3,9	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
3001		EA	90x90x6#	235	27,5	Comp	27,5	3001 1P	-16,2	ULS 3 0
3002		UA	75x50x5	235	22,29	Comp	22,29	3002 1P	-6,8	SPLS 3 80 Ah Ct1
3003		EA	50x50x5	235	2,9	Comp	2,9	3003 1XY	-1,1	ULS 3 100
3004		EA	50x50x5	235	55,14	Tens	0	3004 1Y	0,0	
3005		EA	60x60x5	235	52,9	Tens	0	3005 1Y	0,0	
3006		EA	50x50x5	235	55,2	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	50x50x5	235	33,52	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	100x100x6	235	75,55	Tens	66,2	3008 1P	-51,5	SPLS 3 100 Ba All Cts
3009		EA	100x100x6	235	70,4	Comp	70,4	3009 1Y	-73,4	SPLS 3 80 Ah Ct2
3010		EA	100x100x6	235	83,66	Tens	69,91	3010 1Y	-82,2	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts
3011		EA	80x80x6#	235	90,88	Tens	49,87	3011 1Y	-38,8	SPLS 3 100 Ba All Cts
3012		EA	80x80x6#	235	78,84	Tens	44,43	3012 1Y	-34,5	SPLS 3 100 Ba All Cts
3013		EA	80x80x6#	235	39,48	Tens	38,3	3013 1Y	-38,8	SPLS 3 80 Ah All Cts
3014		EA	80x80x6#	235	56,19	Tens	46,52	3014 1Y	-49,9	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2
3015		EA	80x80x6#	235	74,27	Tens	59,84	3015 1P	-66,7	SPLS 3 80 Ah All Cts
3016		EA	70x70x6	235	34,22	Tens	0	3016 1Y	0,0	
3017		EA	50x50x5	235	59,67	Tens	0	3017 1Y	0,0	
3018		HE160A	160x152x6	235	4,85	Tens	0	3018 1X	0,0	
3019		EA	80x80x6#	235	34,54	Tens	0	3019 1X	0,0	
3020		EA	80x80x6#	235	44,94	Tens	0,07	3020 1XY	0,0	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1
3021		HE160A	160x152x6	235	3,04	Comp	3,04	3021 1P	-4,7	ULS 1a 0,9 90
3022		UA	100x65x10*	235	75,52	Tens	0	3022 1X	0,0	
3023		UA	100x65x10*	235	13,17	Tens	0	3023 1Y	0,0	
3024		HE160A	160x152x6	235	10,21	Comp	10,21	3024 1P	-15,9	ULS 3 90
3025		UA	65x50x5	235	22,36	Comp	22,36	3025 1P	-4,9	ULS 3 0,9 90
4001		EA	50x50x5	235	12,04	Tens	1,37	4001 1P	-0,5	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4002		EA	50x50x5	235	31,31	Tens	0	4002 1Y	0,0	
4003		EA	50x50x5	235	29,81	Comp	29,81	4003 1Y	-3,5	SPLS 1a 80 Ah Ct2
4004		EA	50x50x5	235	78,78	Comp	78,78	4004 1XY	-7,9	SPLS 3 80 Ah Ct1
4005		EA	50x50x5	235	4,53	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	80x80x8	235	39,96	Tens	38,89	4006 1P	-32,9	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts
4007		EA	80x80x8	235	47,96	Comp	47,96	4007 1Y	-40,6	SPLS 3 80 Ah All Cts
4008		EA	80x80x6#	235	49,35	Comp	49,35	4008 1X	-46,1	SPLS 3 100 Ba Ct1
4009		EA	80x80x6#	235	52,54	Tens	45,13	4009 1P	-48,3	SPLS 3 100 Ba All Cts
4010		EA	70x70x7	235	55,23	Comp	55,23	4010 1Y	-55,7	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4011		EA	70x70x7	235	59,52	Tens	57,61	4011 1P	-60,1	SPLS 3 100 Ba All Cts
4012		EA	60x60x6	235	33,82	Tens	0	4012 2Y	0,0	
4013		HE160A	160x152x6	235	2,14	Tens	0,8	4013 1Y	-0,9	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts
4014		EA	100x100x12	235	78,89	Tens	0	4014 1X	0,0	
4015		EA	100x100x12	235	7,68	Tens	0	4015 1Y	0,0	
4016		HE160A	160x152x6	235	10,01	Comp	10,01	4016 1X	-15,6	ULS 3 90
4017		EA	50x50x5	235	0,12	Comp	0,12	4017 1X	0,0	ULS 1a 90
4018		EA	50x50x5	235	25,69	Comp	25,69	4018 1X	-5,7	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4019		EA	50x50x5	235	26,09	Tens	23,43	4019 1Y	-5,8	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts
4020		EA	50x50x5	235	27,38	Tens	21,58	4020 1XY	-5,9	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4021		EA	50x50x5	235	47,15	Tens	29,34	4021 1P	-10,1	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4022		EA	50x50x5	235	55,71	Tens	35,51	4022 1X	-12,8	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
4023		EA	50x50x5	235	73,43	Tens	42,02	4023 1XY	-15,8	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4024		EA	50x50x5	235	97,16	Tens	59,59	4024 1X	-22,5	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
4025		EA	55x55x6	235	50,6	Comp	50,6	4025 1P	-30,4	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1
4026		EA	50x50x5	235	3,89	Tens	0,61	4026 1P	-0,1	ULS 1a 0,9 0,9 90
4027		CHUNP16	160x65x7,5	235	76,1	Tens	0	4027 1X	0,0	

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.
1001	1.974,3	2.007,9	2.799,4	0,17	0,17	0,17	33,04	0,32	9,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1002	1.761,5	2.007,9	2.488,3	0,50	0,50	0,50	33,57	0,32	3,3	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1003	1.350,6	1.010,3	2.332,8	0,50	0,50	0,50	22,29	0,21	1,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1004	732,2	844,6	1.944,0	0,50	0,50	0,50	63,28	0,61	4,0	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1005	274,3	498,8	622,1	0,50	0,50	0,50	74,45	0,71	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012
1006	86,1	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	7	2	M16-5.6c-NEN2012
1007	38,4	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	291,19	2,57	3,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012
1008	22,5	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	343,66	2,96	3,6	6	2	M24-5.6c-NEN2012
1009	512,1	677,8	1.762,6	2,37	1,00	1,00	72,1	1,12	1,5	7	8	M24-5.6c-NEN2012
1010	1.093,7	804,8	2.073,6	2,00	1,00	1,00	61,98	0,59	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1011	28,9	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	345,2	2,9	6,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012
1012	51,1	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	240,67	2,13	4,7	8	3	M24-5.6c-NEN2012
1013	369,7	254,2	388,8	1,00	1,50	1,00	91,15	0,87	2,2	2	3	M24-5.6c-NEN2012
1014	165,6	0,0	0,0	2,11	5,22	1,00	160,48	1,66	0,9	1	0	
1015	44,1	84,7	77,8	2,00	1,00	1,00	197,51	2,04	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012
1016	840,8	847,2	1.944,0	1,00	1,80	1,00	76,26	0,73	2,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012
2001T	337,0	338,9	518,4	0,25	0,17	0,17	78,87	0,97	11,2	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2002T	332,1	254,2	388,8	1,00	0,50	0,50	106,3	1,19	4,9	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2003T	392,0	338,9	622,1	0,55	0,55	0,28	107,03	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2004T	463,5	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2005T	447,9	423,6	648,0	0,55	0,55	0,28	69,3	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2006T	296,4	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	7	4	M24-5.6c-NEN2012
2007T	312,8	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	7	4	M24-5.6c-NEN2012
2008T	375,6	338,9	622,1	0,55	0,55	0,55	101,19	1,1	4,7	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2009T	88,7	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	134,41	1,34	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012
2001L	337,0	338,9	518,4	0,25	0,17	0,17	78,87	0,97	11,2	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2002L	332,1	254,2	388,8	1,00	0,50	0,50	106,3	1,19	4,9	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2003L	392,0	338,9	622,1	0,55	0,55	0,28	107,03	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2004L	463,5	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2005L	447,9	423,6	648,0	0,55	0,55	0,28	69,3	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2006L	296,4	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	7	4	M24-5.6c-NEN2012
2007L	312,8	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	7	4	M24-5.6c-NEN2012
2008L	300,5	338,9	622,1	0,55	0,55	0,55	101,19	1,1	4,7	7	4	M24-5.6c-NEN2012
2009L	65,4	84,7	77,8	0,55	1,00	0,55	156,82	1,74	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012
2010	144,9	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012
2011	144,9	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012
2012	6,4	84,7	64,8	1,00	0,50	1,00	483,49	3,95	5,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012
2013	3,9	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	5,92	8,0	5	1	M16-5.6c-NEN2012
2014	3,9	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	5,92	8,0	5	1	M16-5.6c-NEN2012
2015	1.048,4	972,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	68,97	0,66	1,9	2	12	M24-5.6c-NEN2012
2016	151,1	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2017	261,1	169,4	259,2	1,00	1,00	1,00	113,86	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2018	15,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
2019	63,3	247,0	233,3	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	3	M24-5.6c-NEN2012
2020	63,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012
2021	936,1	660,8	1.555,2	1,00	2,00	1,00	59,27	0,57	1,5	2	8	M24-5.6c-NEN2012
2022	144,3	338,9	311,0	2,00	1,00	1,00	94,79	1,09	1,5	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2023	285,6	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	87,56	1	2,1	7	2	M24-5.6c-NEN2012
2024	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2025	57,0	254,2	272,2	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2026	45,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012
3001	62,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	165,81	1,59	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3002	30,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	185,18	1,73	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3003	47,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,77	1,12	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3004	4,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	550,55	4,45	5,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012
3005	9,5	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	385,77	3,23	4,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3006	6,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	416,8	3,46	4,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3007	29,0	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	162,1	1,56	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3008	106,8	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,18	4,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3009	104,2	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	115,05	1,2	4,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3010	117,7	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	100,48	1,09	3,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3011	105,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	87,41	1	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3012	118,6	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	63,56	0,88	1,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3013	101,2	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	92,39	1,04	2,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3014	107,4	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	84,08	0,98	2,4	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3015	111,4	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,58	0,95	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3016	105,4	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,85	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3017	58,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	72,86	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3018	409,3	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	87,4	0,97	3,5	7	2	M24-5.6c-NEN2012
3019	57,2	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	161,26	1,55	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3020	73,5	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	99,7	1,32	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3021	475,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	54,85	0,82	2,2	7	2	M24-5.6c-NEN2012
3022	221,6	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	85,61	0,99	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3023	169,4	117,6	216,0	1,00	2,00	1,00	60,5	1,03	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012
3024	526,2	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	25,13	0,69	1,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012
3025	22,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	218,96	1,98	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4001	55,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,68	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4002	27,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	167,36	1,6	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4003	11,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	301,6	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4004	10,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	332,12	2,83	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4005	17,0	37,7	43,2	1,00	1,00	0,99	237,89	2,12	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4006	107,2	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	117,72	1,23	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4007	113,9	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	110,49	1,17	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4008	93,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	102,07	1,11	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012
4009	107,1	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	84,58	0,99	2,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4010	100,9	117,6	151,2	0,54	0,54	0,54	92,82	1,04	2,3	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4011	104,3	117,6	151,2	0,55	0,55	0,55	88,62	1,01	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4012	45,7	58,8	64,8	2,09	2,09	2,09	150,56	1,47	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4013	474,1	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	33,71	0,82	1,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4014	267,3	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	78,14	0,95	1,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012
4015	319,8	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	37,35	0,76	0,7	7	2	M24-5.6c-NEN2012
4016	510,3	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	34,81	0,73	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012
4017	41,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	119,48	1,24	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4018	22,3	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	197,52	1,82	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4019	24,7	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	183,14	1,72	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4020	27,4	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	169,61	1,61	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4021	34,5	37,7	43,2	0,53	0,53	0,53	140,8	1,4	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4022	36,2	37,7	43,2	0,54	0,54	0,54	135,01	1,36	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4023	38,6	37,7	43,2	0,54	0,54	0,54	127,23	1,3	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4024	40,2	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	122,46	1,26	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4025	60,0	75,4	103,7	0,55	0,55	0,55	106,41	1,14	2,1	7	2	M16-5.6c-NEN2012
4026	22,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	197,94	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4027	344,7	58,8	81,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012

Group Label	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	55,62	1001 1X	1116,7	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	2.030,6	2.007,9	2.799,4	2.392,6	9,83	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	61,4	1002 1X	1115,3	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	1.816,5	2.007,9	2.488,3	2.126,8	3,34	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	62,96	1003 1X	636,0	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	1.294,7	1.010,3	2.332,8	1.993,8	1,77	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	46,56	1004 1XY	312,9	SPLS 1a 0,9 90 Ba All Cts	1.008,5	672,1	1.555,2	1.329,2	3,79	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	31,04	1005 2X	117,8	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	379,5	498,8	622,1	531,7	3,54	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	5,71	1006 1XY	3,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	144,1	75,4	103,7	52,9	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1007	66,66	1007 1P	107,2	ULS 3 80	160,8	254,2	311,0	259,0	3,71	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008	71,88	1008 2XY	73,6	ULS 3 0	102,4	169,4	181,4	128,4	3,64	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	35,81	1009 1Y	242,7	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	1.116,1	677,8	1.762,6	1.446,2	1,49	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	58,53	1010 1Y	471,1	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	1.220,3	804,8	2.073,6	1.772,3	1,71	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	65,88	1011 1Y	106,1	ULS 3 90	161,1	254,2	233,3	199,4	6,80	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	59,86	1012 1P	96,4	ULS 3 90	161,1	254,2	233,3	199,4	4,74	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	67,54	1013 1P	171,7	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	324,0	254,2	388,8	332,3	2,15	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	37,65	1014 1P	157,3	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	495,3	417,9	648,0	553,8	1,84	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	12,33	1015 1XY	8,2	SPLS 1a 0,9 80 Ah Ct1	127,9	84,7	77,8	66,5	3,03	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016	35,53	1016 1Y	301,0	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	1.008,5	847,2	1.944,0	1.661,5	2,08	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	84,22	2001T 1XY	285,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2	420,5	338,9	518,4	443,1	11,17	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T	86,31	2002T 1Y	219,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2	553,0	254,2	388,8	321,9	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	74,81	2003T 1XY	253,5	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	653,2	338,9	622,1	409,0	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	76,34	2004T 1XY	323,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2	653,2	423,6	777,6	506,7	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	88,68	2005T 1XY	374,5	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	553,0	423,6	648,0	422,3	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	63,09	2006T 1X	213,8	SPLS 1a 0,9 100 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	78,52	2007T 1P	266,1	SPLS 3 80 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,05	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	74,91	2008T 1P	253,8	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	549,5	338,9	622,1	531,7	4,67	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	70,79	2009T 1P	47,0	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	80,87	2001L 1XY	274,0	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	420,5	338,9	518,4	443,1	11,17	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L	85,21	2002L 1X	216,6	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	553,0	254,2	388,8	321,9	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	77,41	2003L 1Y	262,3	SPLS 3 80 Ba Ct2	653,2	338,9	622,1	409,0	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	79,34	2004L 1XY	324,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	409,0	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	93,78	2005L 1Y	397,3	SPLS 3 80 Ba Ct2	553,0	423,6	648,0	553,8	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	66,8	2006L 1XY	226,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	64,46	2007L 1P	218,4	SPLS 3 100 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,05	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	77,28	2008L 1XY	261,9	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	549,5	338,9	622,1	531,7	4,67	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	4,46	2009L 1XY	3,0	SPLS 1a 0,9 80 Ba Ct1	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2010	18,62	2010 1X	31,5	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	306,2	169,4	285,1	243,7	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	21,42	2011 1X	36,3	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	306,2	169,4	285,1	243,7	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	12,82	2012 1X	2,6	SPLS 1a 0,9 0 Ah Ct2	49,0	84,7	64,8	20,3	5,66	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2013	0	2013 1P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	0	2014 1P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	44,9	2015 1XY	436,5	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	1.220,3	972,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2016	41,13	2016 1XY	120,9	SPLS 3 100 Ah Ct2	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2017	89,97	2017 1P	152,4	SPLS 3 100 Ah Ct1	278,4	169,4	259,2	221,5	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2018	0	2018 1P	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2019	62,54	2019 1Y	124,7	SPLS 3 90 Ah All Cts	206,4	247,0	233,3	199,4	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	71,19	2020 1P	49,2	ULS 1a 90	127,9	84,7	77,8	69,1	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2021	67,03	2021 1XY	442,9	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	1.008,5	660,8	1.555,2	1.276,1	1,46	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2022	55,07	2022 1Y	123,9	SPLS 3 100 Ah Ct1	225,0	338,9	311,0	265,8	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	89,54	2023 1X	151,7	SPLS 3 80 Ba Ct1	306,2	169,4	285,1	243,7	2,06	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	0	2024 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2025	74,11	2025 1P	88,4	ULS 3 0	119,2	254,2	272,2	192,5	2,60	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	3,52	2026 1P	4,5	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2	152,8	169,4	181,4	128,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	0	3001 1Y	0,0		117,5	58,8	64,8	52,4	2,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	0	3002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	55,14	3004 1X	24,3	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ah Ct1	52,4	75,4	86,4	44,1	5,34	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	52,9	3005 1X	34,5	ULS 3 0	65,2	117,6	108,0	73,9	4,51	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	55,2	3006 1XY	12,2	SPLS 3 100 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	4,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	33,52	3007 1Y	6,2	ULS 3 0,9 80	37,4	37,7	43,2	18,4	3,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	75,55	3008 1P	50,2	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	127,9	84,7	77,8	66,5	4,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009	64,17	3009 1Y	67,2	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	142,1	117,6	129,6	104,7	4,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	83,66	3010 1Y	87,6	SPLS 3 80 Ah All Cts	166,8	117,6	129,6	104,7	3,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	90,88	3011 1Y	54,4	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	59,8	1,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3012	78,84	3012 1Y	41,9	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	53,2	1,84	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3013	39,48	3013 1P	36,2	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2	113,4	117,6	129,6	91,6	2,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014	56,19	3014 1P	51,5	SPLS 3 80 Ah All Cts	107,0	117,6	129,6	91,6	2,43	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015	74,27	3015 1P	68,1	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	140,0	117,6	129,6	91,6	2,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	34,22	3016 1Y	16,9	SPLS 3 90 Ba Ct2	76,0	84,7	77,8	49,5	0,78	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017	59,67	3017 1P	13,2	ULS 3 100	37,4	37,7	43,2	22,0	0,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3018	4,85	3018 1X	5,9	ULS 3 90	453,8	169,4	155,5	122,3	3,48	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3019	34,54	3019 1X	38,7	ULS 3 90	112,1	117,6	129,6	139,0	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020	44,94	3020 1Y	50,4	ULS 3 80	112,1	117,6	129,6	139,0	1,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	0	3021 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	2,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3022	75,52	3022 1X	88,8	ULS 3 0,9 90	185,9	117,6	216,0	218,2	1,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	13,17	3023 1Y	15,5	ULS 3 80	185,9	117,6	216,0	218,2	0,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024	0	3024 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	1,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3025	0	3025 1X	0,0		40,3	58,8	54,0	19,4	2,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	12,04	4001 1XY	2,7	SPLS 3 80 Ah Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	31,31	4002 1Y	6,9	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,62	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	3,22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	4,53	4005 1Y	1,0	SPLS 1a 80 Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,33	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	39,96	4006 1P	33,9	SPLS 3 90 Ah All Cts	124,4	84,7	103,7	85,4	3,47	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007	47,79	4007 1Y	40,5	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct2	124,4	84,7	103,7	85,4	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008	48,67	4008 1P	45,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	96,6	169,4	155,5	93,0	1,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4009	52,54	4009 1P	48,2	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	117,2	117,6	129,6	91,6	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	51,82	4010 1Y	55,4	SPLS 3 100 Ba All Cts	114,0	117,6	151,2	106,9	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	59,52	4011 1P	63,6	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	118,9	117,6	151,2	106,9	2,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	33,82	4012 1X	13,1	SPLS 3 90 Ah All Cts	65,7	58,8	64,8	38,8	0,92	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	2,14	4013 1XY	2,5	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct1	520,1	117,6	129,6	130,9	1,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4014	78,89	4014 1P	92,8	ULS 3 0,9 90	278,4	117,6	259,2	261,8	1,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	7,68	4015 1X	13,0	ULS 3 100	238,6	169,4	311,0	259,3	0,73	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4016	0	4016 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	1,39	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4017	0,08	4017 1X	0,0	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct1	54,7	37,7	43,2	21,3	1,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018	25,54	4018 1Y	5,6	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,48	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	26,09	4019 1X	5,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	27,38	4020 1P	6,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	47,15	4021 1P	10,4	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4022	55,71	4022 1X	12,3	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,43	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4023	73,43	4023 1XY	16,2	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,29	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4024	97,16	4024 1X	21,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	49,36	4025 1XY	31,9	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	64,6	75,4	103,7	67,2	2,05	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4026	3,89	4026 1X	0,9	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	1,92	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	76,1	4027 1P	31,7	ULS 1a 0,9 90	82,1	58,8	81,0	41,6	0,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2


% Usage Legend
0 <= % < 25
25 <= % < 50
50 <= % < 75
75 <= % < 100
100 <= %
Truss
Strain
Y
Z

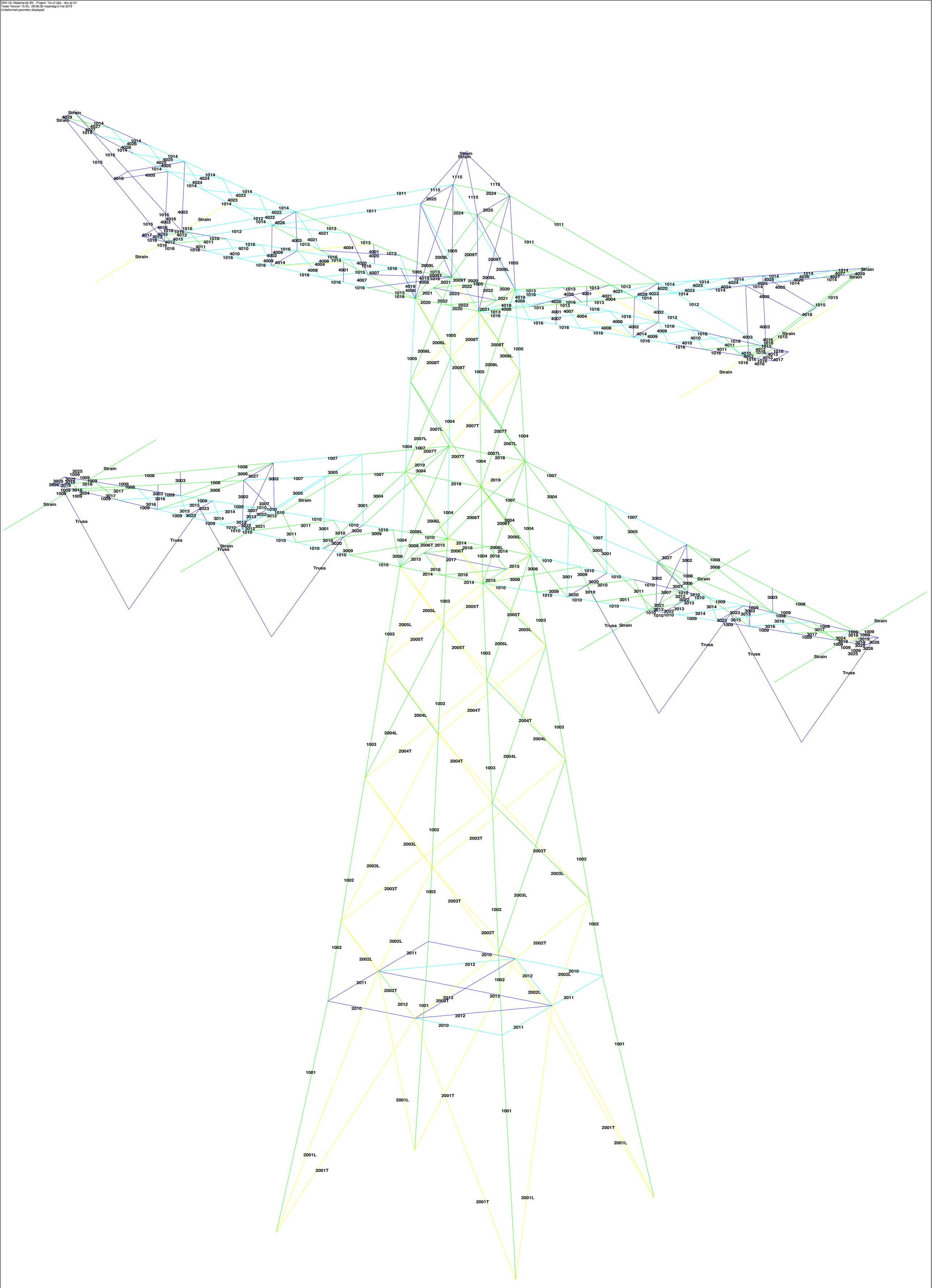
Mast type: **HB+0 (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.
1001		EA	250x250x18#	235	69,58	Comp	69,58	1001 1P	-1373,7	SPLS 3 110 Ba All Cts	1.974,3	2.007,9	2.799,4	0,17	0,17	0,17	33,04	0,32	9,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1002		EA	250x250x18#	235	73,75	Comp	73,75	1002 3Y	-1249,6	SPLS 3 70 Ah All Cts	2.013,7	1.694,4	2.332,8	0,50	0,50	0,50	27,58	0,26	2,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1003		EA	200x200x16	235	80,24	Comp	80,24	1003 4P	-810,6	SPLS 3 110 Ba All Cts	1.444,7	1.010,3	2.488,3	0,50	0,50	0,50	22,4	0,21	1,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1004		EA	180x180x16#	235	89,79	Comp	89,79	1004 2P	-407,4	SPLS 3 110 Ba All Cts	1.143,0	453,7	1.382,4	0,50	0,50	0,50	53,65	0,51	3,8	1	8	M20-5.6c-NEN2012
1005		EA	120x120x8	235	40,88	Comp	40,88	1005 1P	-140,1	ULS 1a 110	342,9	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	74,45	0,71	3,5	1	0	M24-5.6c-NEN2012
1006		EA	100x100x6	235	11,35	Tens	8,15	1006 1P	-6,1	SPLS 3 90 Ah Ct1	107,7	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	8	2	M16-5.6c-NEN2012
1007		EA	80x80x8	235	74,91	Tens	0	1007 2Y	0,0		37,8	254,2	311,0	1,00	2,00	1,00	294,02	2,59	3,6	6	3	M24-5.6c-NEN2012
1008		EA	70x70x7	235	66,9	Tens	0	1008 2Y	0,0		19,7	176,4	226,8	1,00	2,00	1,00	372,86	3,18	4,0	6	3	M20-5.6c-NEN2012
1009		EA	160x160x17#	235	59,42	Comp	59,42	1009 4X	-132,1	SPLS 3 110 Ba Ct1	737,5	222,3	734,4	2,00	1,00	1,00	78,07	0,75	1,9	1	4	M20-5.6c-NEN2012
1010		EA	180x180x18#	235	86,96	Comp	86,96	1010 5X	-407,0	SPLS 3 110 Ba Ct1	972,3	468,0	1.555,2	12,86	1,00	1,00	62,93	0,6	0,3	1	8	M20-5.6c-NEN2012
1011		EA	100x100x6	235	70,64	Tens	0	1011 1Y	0,0		27,2	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	358	3	7,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012
1012		EA	100x100x6	235	63,6	Tens	0	1012 1Y	0,0		47,0	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	254,1	2,23	5,0	8	3	M24-5.6c-NEN2012
1013		EA	120x120x11	235	71,11	Comp	71,11	1013 4XY	-180,7	SPLS 3 70 Ah Ct1	326,6	254,2	427,7	1,00	1,50	1,00	95,35	1,08	2,2	6	3	M24-5.6c-NEN2012
1014		UA	150x100x10	235	48,66	Comp	48,66	1014 6XY	-137,2	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct1	282,0	338,9	518,4	3,00	1,00	1,00	103,54	1,17	1,6	6	4	M24-5.6c-NEN2012
1015		EA	100x100x6	235	32,28	Comp	32,28	1015 1P	-19,0	ULS 6a 90 Ah Ct2	58,8	84,7	77,8	1,00	2,00	1,00	196,58	1,85	3,0	5	1	M24-5.6c-NEN2012
1016		EA	160x160x17#	235	87,07	Comp	87,07	1016 7X	-197,6	SPLS 3 110 Ba All Cts	671,2	227,0	734,4	2,42	1,00	1,00	89,55	0,86	1,8	3	4	M20-5.6c-NEN2012
2001T		EA	120x120x11	235	84,84	Tens	84,67	2001T 1P	-286,9	SPLS 3 70 Ba Ct1	370,1	338,9	570,2	0,17	0,25	0,17	79,2	0,97	11,2	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2002T		EA	150x150x10	235	90,1	Tens	88,83	2002T 1X	-225,8	SPLS 3 70 Ba Ct1	332,1	254,2	388,8	1,00	0,50	0,50	106,3	1,19	4,9	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2003T		EA	150x150x12	235	82,46	Comp	82,46	2003T 1P	-279,5	SPLS 3 110 Ah Ct2	392,0	338,9	622,1	0,27	0,55	0,27	107,03	1,2	8,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2004T		EA	150x150x12	235	80,59	Tens	78,6	2004T 1Y	-333,0	SPLS 3 110 Ah Ct1	463,5	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2005T		EA	150x150x10	235	90,27	Comp	90,27	2005T 1P	-416,7	SPLS 3 110 Ah Ct2	461,6	508,3	777,6	0,27	0,52	0,27	65,14	0,89	5,8	6	6	M24-5.6c-NEN2012
2006T		EA	150x150x10	235	78,32	Comp	78,32	2006T 1Y	-265,4	SPLS 3 90 Ah Ct1	399,2	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	90,88	1,03	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2007T		EA	150x150x10	235	81,72	Tens	71,38	2007T 1X	-241,9	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2	418,5	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	84,95	0,98	5,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2008T		EA	150x150x10	235	90,32	Comp	90,32	2008T 1X	-306,1	SPLS 3 70 Ba Ct1	439,1	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	78,67	0,94	4,7	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2009T		EA	100x100x6	235	65,75	Tens	55,34	2009T 1X	-43,0	SPLS 1a 110 Ba Ct1	110,5	84,7	77,8	0,50	0,50	0,50	122,19	1,25	4,8	5	1	M24-5.6c-NEN2012
2001L		EA	120x120x11	235	84,36	Comp	84,36	2001L 1P	-285,9	SPLS 3 70 Ba Ct2	370,1	338,9	570,2	0,17	0,25	0,17	79,2	0,97	11,2	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2002L		EA	150x150x10	235	86,03	Tens	85,99	2002L 1P	-218,6	SPLS 3 110 Ah Ct2	332,1	254,2	388,8	1,00	0,50	0,50	106,3	1,19	4,9	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2003L		EA	150x150x12	235	77,78	Comp	77,78	2003L 1X	-263,6	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	392,0	338,9	622,1	0,27	0,55	0,27	107,03	1,2	8,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2004L		EA	150x150x12	235	76,22	Comp	76,22	2004L 1P	-322,8	SPLS 3 70 Ba Ct2	463,5	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012
2005L		EA	150x150x10	235	87,25	Comp	87,25	2005L 1X	-390,8	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	447,9	508,3	777,6	0,28	0,55	0,28	69,3	0,92	5,8	8	6	M24-5.6c-NEN2012
2006L		EA	150x150x10	235	69,88	Comp	69,88	2006L 1Y	-236,8	SPLS 3 110 Ah Ct2	399,2	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	90,88	1,03	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2007L		EA	150x150x10	235	67,83	Comp	67,83	2007L 1X	-229,9	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	418,5	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	84,95	0,98	5,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2008L		EA	150x150x10	235	75,05	Tens	69,1	2008L 1P	-234,2	SPLS 3 70 Ba Ct2	439,1	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	78,67	0,94	4,7	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2009L		EA	100x100x6	235	29,36	Cross	29,36	2009L 1P	-21,8	SPLS 3 90 Ah Ct1	74,2	84,7	77,8	0,50	1,00	0,50	156,82	1,74	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012
2010		EA	120x120x12	235	28,87	Comp	28,87	2010 1Y	-48,9	SPLS 3 70 Ah All Cts	195,2	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2011		EA	120x120x12	235	31,16	Comp	31,16	2011 1Y	-52,8	SPLS 3 70 Ah All Cts	195,2	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2012		EA	60x60x5	235	40,25	Comp	40,25	2012 1X	-4,7	SPLS 1a 110 Ba All Cts	11,6	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	310,82	2,9	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2013		EA	70x70x5#	235	10,46	Cross	10,46	2013 2P	-1,2	SPLS 3 70 Ba Ct1	11,1	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	370,37	3,34	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2014		EA	180x180x18#	235	68,51	Comp	68,51	2014 1X	-563,5	SPLS 3 110 Ba All Cts	935,6	822,5	2.332,8	1,00	2,00	1,00	69,22	0,66	1,9	1	10	M24-5.6c-NEN2012
2015		EA	100x100x8	235	72,34	Comp	72,34	2015 1Y	-109,3	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	151,1	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	124,18	1,33	1,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2016		EA	120x120x11	235	90,03	Tens	89,18	2016 1Y	-151,1	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1	286,0	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2017		EA	60x60x5	235	8,01	Comp	8,01	2017 1P	-1,0	ULS 3 0	12,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
2018		EA	100x100x8	235	47,15	Tens	0	2018 1Y	0,0		83,0	246,2	311,0	1,00	1,00	1,00	177,88	1,68	3,5	7	3	M24-5.6c-NEN2012
2019		EA	100x100x8	235	67,46	Tens	61,99	2019 1X	-51,5	ULS 1a 0,9 90	83,0	84,7	103,7	1,00	1,00	1,00	177,88	1,68	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012
2020		EA	160x160x15#	235	69,42	Comp	69,42	2020 1X	-509,7	SPLS 3 110 Ba All Cts	936,1	734,2	1.944,0	1,00	2,00	1,00	59,27	0,57	1,5	1	10	M24-5.6c-NEN2012
2021		EA	100x100x6	235	75,82	Comp	75,82	2021 1X	-109,4	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	144,3	338,9	311,0	2,00	1,00	1,00	94,79	1,09	1,5	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2022		EA	120x120x8	235	87,23	Tens	86,52	2022 1X	-146,6	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1	265,3	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	86,46	0,99	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2023		EA	50x50x5	235	5,78	Comp	5,78	2023 1P	-0,7	ULS 3 0	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2024		EA	80x80x8	235	58,23	Tens	0	2024 1Y	0,0		89,7	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	166,67	1,59	2,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2025		EA	80x80x8	235	4,93	Comp	4,93	2025 1X	-4,4	SPLS 1a 0,9 70 Ah Ct1	89,7	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	166,67	1,59	2,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012
3001		EA	80x80x8	235	30,27	Comp	30,27	3001 1P	-17,8	ULS 3 0	59,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	192,81	1,79	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3002		UA	75x50x5	235	23,09	Comp	23,09	3002 1P	-6,7	ULS 3 70	29,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	191,82	1,78	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3003		EA	50x50x5	235	3,03	Comp	3,03	3003 1X	-1,1	ULS 3 70	45,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	106,79	1,15	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3004		EA	50x50x5	235	61,45	Tens	0	3004 1Y	0,0		5,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	553,29	4,47	5,4	8	2	M16-5.6c-NEN2012
3005		EA	60x60x6	235	44,34	Tens	0	3005 1Y	0,0		13,7	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	391,59	3,27	4,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3006		EA	50x50x5	235	50,26	Tens	0	3006 1Y	0,0		6,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	447,86	3,69	4,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3007		EA	50x50x5	235	26,09	Tens	15,55	3007 1XY	-2,5	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	16,3	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	213,98	2,17	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3008		EA	100x100x6	235	58,15	Tens	48,93	3008 1P	-57,5	SPLS 3 110 Ba All Cts	125,6	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	119,42	1,23	4,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3009		EA	100x100x6	235	67,37	Tens	56,64	3009 1P	-66,6	SPLS 3 0,9 110 Ba Ct2	139,9	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	106,53	1,14	3,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3010		EA	100x100x6	235	92,18	Tens	65,64	3010 1P	-77,2	SPLS 3 70 Ah All Cts	147,8	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	99,89	1,09	3,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3011		EA	80x80x6#	235	67,74	Tens	67,32	3011 1XY	-39,6	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts	103,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	89,56	1,02	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3012		EA	70x70x6	235	55,98	Tens	51,25	3012 1X	-30,1	SPLS 3 90 Ba All Cts	81,3	58,8	64,8	0,55	0,55	0,55	114,92	1,21	2,9	5	1	M20-5.6c-NEN2012
3013		EA	70x70x6	235	42,54	Tens	39,53	3013 1Y	-36,5	SPLS 3 70 Ah All Cts	92,3	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	112,41	1,19	2,8	6	2	M20-5.6c-NEN2012
3014		EA	80x80x6#	235	55,27	Tens	42,72	3014 1P	-50,2	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts	130,5	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	88,57	1,01	2,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012
3015		EA	80x80x6#	235	74,59	Tens	55,63	3015 1Y	-65,4	SPLS 3 110 Ba All Cts	138,3	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	81,15	0,95	2,3	6	2	M20-5.6c-NEN2012
3016		EA	70x70x7	235	28	Tens	0	3016 1Y	0,0		120,8	84,7	90,7	1,00	1,00	1,00	59,57	0,86	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3017		EA	50x50x5	235	49,45	Tens	0	3017 1Y	0,0		58,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	71,51	0,92	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3018		HE160A	160x152x6	235	0,95	Tens	0,1	3018 1P	-0,6	SLS 1a 70	618,5	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	42,52	0,64	1,7	4	0	
3019		EA	80x80x6#	235	39,71	Tens	8,04	3019 1P	-5,6	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	69,7	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	164,55	1,58	2,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012
3020		EA	80x80x6#	235	56,61	Tens	10,2	3020 1P	-11,3	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct2	110,6	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	101,85	1,16	1,3	6	2	M20-5.6c-NEN2012
3021		HE160A	160x152x6	235	1,19	Comp	1,19	3021 1P	-7,8	ULS 3 0,9 90	655,4	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	28	0,54	1,1	4	0	
3022		UA	100x65x10*	235	72,56	Tens	8,52	3022 1X	-10,0	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	219,1	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	87,05	1	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3023		EA	100x100x12	235	15,72	Comp	0	3023 1Y	0,0		425,4	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	36,96	0,68	0,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3024		HE160A	160x152x6	235	2,64	Comp	2,64	3024 1P	-18,1	ULS 3 70	684,4	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	13,02	0,45	0,5	4	0	
3025		UA	65x50x5	235	21,24	Comp	21,24	3025 1P	-4,5	ULS 3 0,9 90	21,3	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	223,72	2,02	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4001		EA	50x50x5	235	12,81	Tens	1,9	4001 1Y	-0,7	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts	54,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	84,51	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4002		EA	50x50x5	235	27,39	Tens	0	4002 1Y	0,0		27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,01	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4003		EA	50x50x5	235	30,29	Comp	30,29	4003 1P	-3,5	SPLS 1a 110 Ba Ct2	11,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	302,41	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4004		EA	50x50x5	235	96,79	Comp	96,79	4004 1XY	-9,1	SPLS 3 70 Ah Ct1	9,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	346,06	2,93	3,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4005		EA	50x50x5	235	5	Tens	0	4005 1Y	0,0		16,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	243,28	2,16	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4006		EA	80x80x8	235	34,88	Tens	33,44	4006 1XY	-28,3	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	123,1	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	115,27	1,21	3,4	5	1	M24-5.6c-NEN2012
4007		EA	80x80x8	235	41,8	Tens	41,33	4007 1Y	-35,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	130,5	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	108,34	1,16	3,2	5	1	M24-5.6c-NEN2012
4008		EA	80x80x8	235	47,35	Comp	47,35	4008 1XY	-40,1	SPLS 3 70 Ah Ct1	138,0	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	101,66	1,11	3,0	5	1	M24-5.6c-NEN2012
4009		EA	80x80x6#	235	48,02	Tens	39,67	4009 1P	-45,2	SPLS 3 110 Ba All Cts	113,9	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	92,3	1,04	2,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012
4010		EA	80x80x6#	235	61,75	Tens	47,61	4010 1Y	-56,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	119,4	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	86,48	0,99	2,5	5	2	M20-5.6c-NEN2012
4011		EA	80x80x6#	235	70,65	Tens	55,32	4011 1P	-65,1	SPLS 3 110 Ba All Cts	123,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	82,53	0,97	2,4	5	2	M20-5.6c-NEN2012
4012		HE160A	160x152x6	235	4,3	Tens	0	4012 1X	0,0		635,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	54,07	0,74	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4013		EA	160x160x17#	235	61,33	Tens	0	4013 1X	0,0		960,5	176,4	550,8	1,00	1,00	1,00	46,05	0,69	1,4	8	3	M20-5.6c-NEN2012
4014		EA	50x50x5	235	0,09	Tens	0,07	4014 1X	0,0	SLS 1a 70	42,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	115,88	1,21	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4015		EA	50x50x5	235	30,72	Tens	24,17	4015 1X	-6,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1	27,9	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	182,5	1,71	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012
4016		EA	50x50x5	235	30,77	Tens	22,07	4016 1Y	-6,8	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	30,8	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	169,72	1,62	3,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012
4017		EA	50x50x5	235	30,75	Tens	20,52	4017 1XY	-6,9	SPLS 1a 0 Ba Ct1	33,8	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	157,72	1,53	3,1	5	1	M16-5.6c-NEN2012
4018		EA	50x50x5	235	37,78	Tens	21,96	4018 1P	-8,3	SPLS 1a 0 Ba All Cts	41,0	37,7	43,2	0,53	0,53	0,53	133,97	1,35	2,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012
4019		EA	50x50x5	235	42,24	Tens	25,14	4019 1X	-9,5	SPLS 3 90 Ah All Cts	42,9	37,7	43,2	0,54	0,54	0,54	128,63	1,31	2,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012
4020		EA	50x50x5	235	51,77	Tens	30,49	4020 1X	-11,5	SPLS 3 70 Ah All Cts	45,7	37,7	43,2	0,54	0,54	0,54	121,15	1,25	2,2	5	1	M16-5.6c-NEN2012
4021		EA	60x60x5	235	52,95	Tens	27,1	4021 1X	-14,6	SPLS 3 70 Ah All Cts	64,8	58,8	54,0	0,50	0,50	0,50	87,8	1	2,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4022		EA	60x60x5	235	53	Tens	37,14	4022 1X	-20,1	SPLS 3 70 Ah All Cts	70,9	58,8	54,0	0,55	0,55	0,55	91,27	1,03	1,9	5	1	M20-5.6c-NEN2012
4023		EA	60x60x5	235	59,32	Tens	38,81	4023 1P	-21,0	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct1	80,0	58,8	54,0	0,57	0,57	0,57	75,65	0,91	1,6	5	1	M20-5.6c-NEN2012
4024		EA	50x50x5	235	3,4	Comp	3,4	4024 1P	-0,8	ULS 1a 0,9 90	22,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	198,56	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4025		CHUNP16	160x65x7.5	235	6,17	Tens	0,02	4025 1X	-0,1	SLS 1a 70	307,8	458,6	648,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	8	M20-5.6c-NEN2012

Group Label	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	57,8	1001 1X	1160,6	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	2.030,6	2.007,9	2.799,4	2.392,6	9,83	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	63	1002 3X	1067,4	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	2.030,6	1.694,4	2.332,8	1.993,8	2,74	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	64,81	1003 4X	654,7	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	1.386,2	1.010,3	2.488,3	2.126,8	1,77	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	71,11	1004 2X	322,6	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	1.253,5	453,7	1.382,4	1.396,4	3,79	8	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1005	30,37	1005 1X	134,2	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	441,8	0,0	0,0	0,0	3,54	0	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1006	11,35	1006 1X	6,0	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct1	144,1	75,4	103,7	52,9	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1007	74,91	1007 1XY	120,4	ULS 3 110	160,8	254,2	311,0	267,7	3,72	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008	66,9	1008 2XY	84,0	ULS 3 110	125,5	176,4	226,8	183,3	3,95	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1009	31,4	1009 1P	212,8	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct2	1.116,1	677,8	1.762,6	1.506,5	1,61	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	53,27	1010 1P	438,1	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct2	1.361,8	822,5	2.332,8	1.993,8	2,33	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	70,64	1011 1P	113,8	ULS 3 90	161,1	254,2	233,3	199,4	7,05	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	63,6	1012 1P	102,4	ULS 3 70	161,1	254,2	233,3	199,4	5,01	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	59,69	1013 4P	151,7	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	462,5	254,2	427,7	365,5	2,24	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	40,68	1014 6P	137,8	SPLS 3 70 Ah All Cts	495,3	338,9	518,4	443,1	1,64	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	10,35	1015 2X	6,9	SPLS 1a 0,9 110 Ba Ct1	127,9	84,7	77,8	66,5	3,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016	39,29	1016 1Y	294,8	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts	1.116,1	750,3	1.982,9	1.627,0	1,94	9	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	84,84	2001T 1X	287,5	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2	462,5	338,9	570,2	487,4	11,17	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T	90,1	2002T 1P	229,0	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2	553,0	254,2	388,8	332,3	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	79,52	2003T 1X	269,5	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	653,2	338,9	622,1	531,7	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	80,59	2004T 1X	341,4	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	78,55	2005T 1X	399,3	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	553,0	508,3	777,6	664,6	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	63,54	2006T 1X	215,3	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	81,72	2007T 1P	276,9	SPLS 3 70 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,05	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	78,52	2008T 1P	266,1	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	4,67	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	65,75	2009T 1Y	43,7	SPLS 3 0,9 110 Ba Ct1	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	81,72	2001L 1X	276,9	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1	462,5	338,9	570,2	487,4	11,17	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L	86,03	2002L 1XY	218,6	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1	553,0	254,2	388,8	332,3	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	76,86	2003L 1P	260,5	SPLS 3 110 Ah Ct2	653,2	338,9	622,1	531,7	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	75,77	2004L 1X	321,0	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	76,84	2005L 1P	390,6	SPLS 3 110 Ah Ct2	553,0	508,3	777,6	664,6	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	68,91	2006L 1X	233,5	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	62,32	2007L 1P	211,2	SPLS 3 110 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,05	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	75,05	2008L 1X	254,3	SPLS 3 0,9 110 Ah Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	4,67	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	12,55	2009L 1XY	8,3	SPLS 1a 0,9 70 Ba Ct1	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2010	20,11	2010 1X	34,1	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	329,5	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	22,37	2011 1XY	37,9	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts	329,5	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	8,63	2012 1Y	2,8	SLS 1a 110	60,5	37,7	43,2	32,0	5,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2013	0	2013 2P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	49,58	2014 1XY	407,8	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts	1.361,8	822,5	2.332,8	1.993,8	1,90	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2015	42,87	2015 1X	126,0	SPLS 3 70 Ba Ct2	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2016	90,03	2016 1P	152,6	SPLS 3 110 Ah Ct1	306,2	169,4	285,1	243,7	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2017	0	2017 1P	0,0		54,7	58,8	54,0	37,0	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2018	47,15	2018 1P	116,1	SPLS 3 0 Ba All Cts	270,5	246,2	311,0	265,8	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019	67,46	2019 1P	57,2	ULS 1a 90	170,5	84,7	103,7	88,6	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2020	58,55	2020 1X	429,9	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	775,0	734,2	1.944,0	1.661,5	1,46	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021	54,88	2021 1P	123,5	SPLS 3 70 Ba Ct1	225,0	338,9	311,0	265,8	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2022	87,23	2022 1XY	147,8	SPLS 3 110 Ah Ct1	226,0	169,4	207,4	177,2	2,06	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	0	2023 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024	58,23	2024 1P	93,6	ULS 3 0	160,8	254,2	311,0	259,0	2,60	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	2,68	2025 1P	4,5	SPLS 1a 90 Ah Ct1	206,0	169,4	207,4	177,2	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	0	3001 1Y	0,0		133,6	58,8	86,4	69,8	3,01	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	2,21	3002 1XY	0,5	SLS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,07	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	61,45	3004 1X	27,1	ULS 3 70	57,7	75,4	86,4	44,1	5,37	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	44,34	3005 1X	37,4	ULS 3 0	84,4	117,6	129,6	88,7	4,58	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	50,26	3006 1X	11,1	SPLS 3 0 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	4,34	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	26,09	3007 1P	5,8	ULS 3 0,9 110	37,4	37,7	43,2	22,0	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	58,15	3008 1P	53,3	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	145,4	117,6	129,6	91,6	4,28	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3009	67,37	3009 1Y	61,7	SPLS 3 110 Ba Ct2	145,4	117,6	129,6	91,6	3,82	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	92,18	3010 1P	84,5	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts	161,9	117,6	129,6	91,6	3,58	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	67,74	3011 1XY	39,8	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	100,2	58,8	64,8	78,0	1,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012	55,98	3012 1Y	29,3	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct2	82,9	58,8	64,8	52,4	2,86	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013	42,54	3013 1Y	35,5	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts	83,4	117,6	129,6	91,6	2,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014	55,27	3014 1P	50,6	SPLS 3 70 Ah All Cts	99,4	117,6	129,6	91,6	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015	74,59	3015 1P	68,4	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts	142,6	117,6	129,6	91,6	2,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	28	3016 1P	16,2	SPLS 3 90 Ah All Cts	88,7	84,7	90,7	57,8	0,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017	49,45	3017 1Y	13,9	SPLS 3 70 Ah Ct1	46,1	37,7	43,2	28,0	0,69	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3018	0,95	3018 1P	8,7	ULS 3 110	911,8	0,0	0,0	0,0	1,69	0		0	0
3019	39,71	3019 1X	44,5	ULS 3 0,9 90	112,1	117,6	129,6	139,0	2,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020	56,61	3020 1P	63,5	SPLS 3 110 Ba All Cts	112,1	117,6	129,6	139,0	1,26	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	0,72	3021 2P	6,5	SLS 1a 0	911,8	0,0	0,0	0,0	1,11	0		0	0
3022	72,56	3022 1X	85,3	ULS 3 0,9 90	185,9	117,6	216,0	233,5	1,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	15,72	3023 1XY	18,5	SPLS 3 110 Ba All Cts	278,4	117,6	259,2	245,5	0,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024	0	3024 2X	0,0		911,8	0,0	0,0	0,0	0,52	0		0	0
3025	10	3025 1P	1,9	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	40,3	58,8	54,0	19,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	12,81	4001 1X	2,8	SPLS 3 110 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	0,82	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	27,39	4002 1P	6,0	SPLS 3 110 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	3,36	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	5	4005 1Y	1,1	ULS 1a 70	37,4	37,7	43,2	22,0	2,36	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	34,88	4006 1P	29,6	SPLS 3 70 Ah All Cts	124,4	84,7	103,7	85,4	3,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007	41,8	4007 1XY	35,4	SPLS 3 110 Ba Ct1	124,4	84,7	103,7	85,4	3,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008	46,08	4008 1P	39,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	124,4	84,7	103,7	85,4	2,99	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4009	48,02	4009 1P	44,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	100,7	117,6	129,6	91,6	2,72	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	61,75	4010 1P	56,6	SPLS 3 70 Ah All Cts	105,8	117,6	129,6	91,6	2,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	70,65	4011 1P	64,7	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	110,9	117,6	129,6	91,6	2,39	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	4,3	4012 1X	5,1	ULS 3 90	520,1	117,6	129,6	130,9	2,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4013	61,33	4013 1P	108,2	ULS 3 90	769,2	176,4	550,8	533,7	1,45	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4014	0,09	4014 1P	0,0	ULS 1a 0,9 90	54,7	37,7	43,2	21,3	1,12	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4015	30,72	4015 1Y	6,8	ULS 1a 0,9 0	37,4	37,7	43,2	22,0	3,54	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4016	30,77	4016 1X	6,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	3,29	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4017	30,75	4017 1P	6,8	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018	37,78	4018 1Y	8,3	SPLS 1a 0 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,45	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	42,24	4019 1X	9,3	SPLS 3 90 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	2,31	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	51,77	4020 1X	11,4	SPLS 3 110 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	2,18	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	52,95	4021 1X	14,7	SPLS 3 0,9 110 Ba All Cts	54,7	58,8	54,0	27,7	2,06	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022	53	4022 1X	19,6	SPLS 3 110 Ba All Cts	54,7	58,8	54,0	37,0	1,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023	59,32	4023 1XY	21,9	SPLS 3 70 Ah All Cts	54,7	58,8	54,0	37,0	1,55	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024	3,09	4024 1X	0,7	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	1,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	6,17	4025 1P	28,3	ULS 3 0,9 90	536,5	458,6	648,0	654,5	0,80	8	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2

DNV GL Nederlands BV, Project: "hc+0 (da) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:06:36 maandag 6 mei 2019
Undeformed geometry displayed



DNV·GL

Mast type: **HC+0 (da)** **Onversterkte constructie**

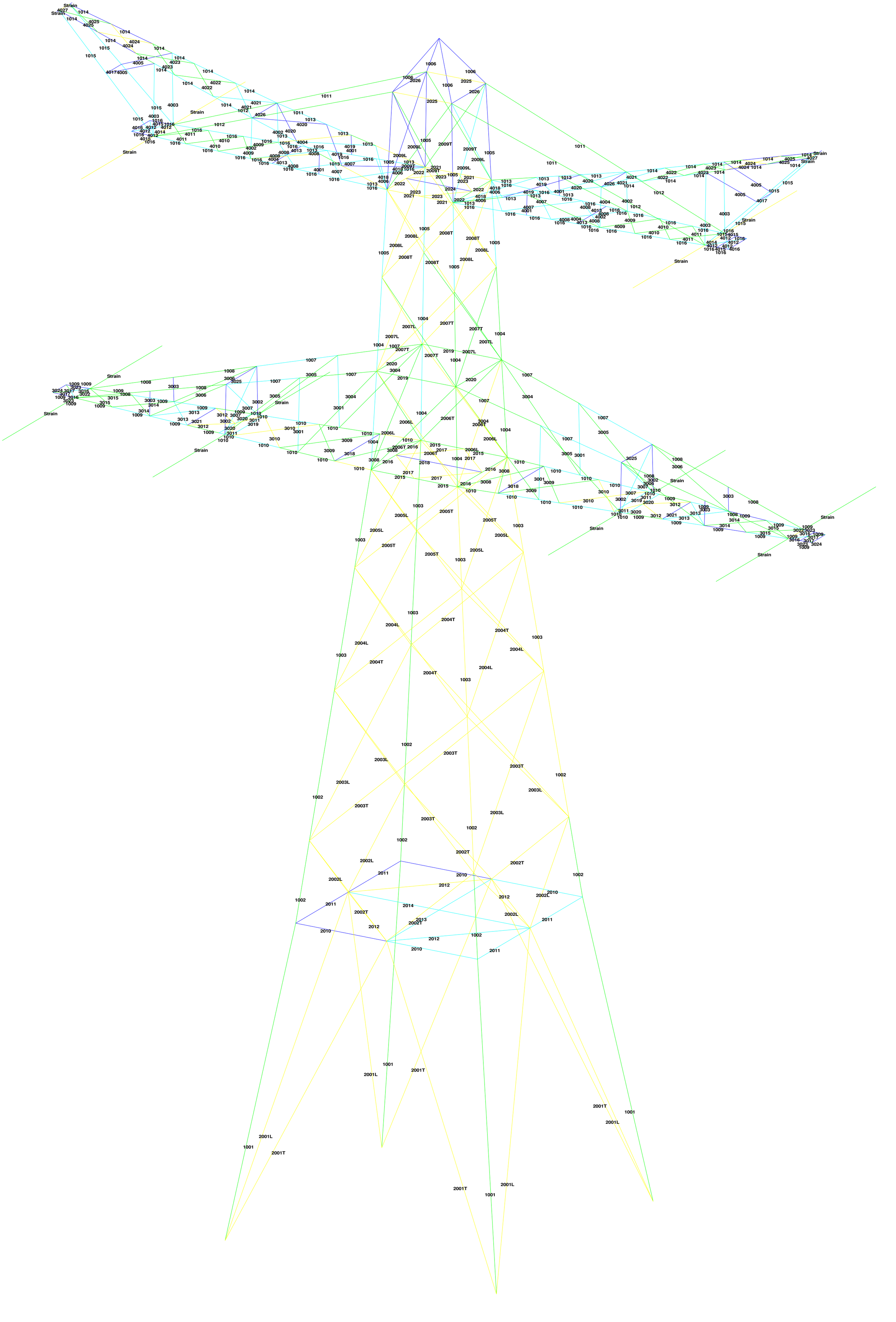
Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	250x250x22#	235	63,02	Comp	63,02	1001 1P	-1454,5	ULS 1a 120
1002		EA	250x250x20#	235	66,48	Comp	66,48	1002 2P	-1428,7	ULS 1a 120
1003		EA	200x200x20	235	66,18	Comp	66,18	1003 2P	-867,1	ULS 1a 120
1004		EA	180x180x16#	235	63,15	Comp	63,15	1004 2P	-420,8	ULS 1a 120
1005		EA	120x120x10	235	39,35	Comp	39,35	1005 1P	-166,7	ULS 1a 90
1007		EA	90x90x9	235	65,69	Tens	0	1007 2Y	0,0	
1008		EA	75x75x7#	235	70,76	Tens	0	1008 2Y	0,0	
1009		EA	180x180x15#	235	38,3	Comp	38,3	1009 1X	-321,8	SPLS 3 120 Ba Ct1
1010		EA	200x200x16	235	65,38	Comp	65,38	1010 1X	-641,0	SPLS 3 120 Ba Ct1
1011		EA	120x120x8	235	52,25	Tens	0	1011 1Y	0,0	
1012		EA	120x120x8	235	48,01	Tens	0	1012 1Y	0,0	
1013		EA	120x120x13	235	68,66	Comp	68,66	1013 3X	-168,0	SPLS 3 120 Ba Ct1
1014		UA	150x100x12	235	40,95	Comp	40,95	1014 1X	-133,1	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct1
1015		EA	100x100x6	235	60,85	Comp	60,85	1015 1P	-24,8	ULS 6a 90 Ah Ct2
1016		EA	180x180x15#	235	50,44	Comp	50,44	1016 1X	-408,6	SPLS 3 120 Ba All Cts
1115		EA	100x100x6	235	7,31	Comp	7,31	1115 1P	-5,5	SPLS 1a 60 Ah All Cts
2001T		EA	120x120x11	235	83,89	Tens	83,65	2001T 1P	-283,5	SPLS 3 60 Ba Ct1
2002T		EA	150x150x10	235	92,28	Tens	90,23	2002T 1X	-229,3	SPLS 3 60 Ba Ct1
2003T		EA	150x150x12	235	84,89	Comp	84,89	2003T 1P	-287,7	SPLS 3 120 Ah Ct2
2004T		EA	150x150x12	235	83,24	Tens	80,41	2004T 1P	-340,6	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1
2005T		EA	150x150x10	235	95,87	Comp	95,87	2005T 1P	-430,7	SPLS 3 120 Ah Ct2
2006T		EA	150x150x10	235	78,32	Comp	78,32	2006T 1P	-265,4	SPLS 3 60 Ba Ct1
2007T		EA	150x150x10	235	83,31	Tens	72,32	2007T 1P	-245,1	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2
2008T		EA	150x150x10	235	91,06	Comp	91,06	2008T 1P	-308,6	SPLS 3 60 Ba Ct1
2009T		EA	100x100x6	235	51,69	Tens	35,99	2009T 1P	-42,3	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct1
2001L		EA	120x120x11	235	83,02	Comp	83,02	2001L 1P	-281,3	SPLS 3 60 Ba Ct2
2002L		EA	150x150x10	235	84,44	Tens	83,54	2002L 1P	-212,3	SPLS 3 120 Ah Ct2
2003L		EA	150x150x12	235	75,45	Comp	75,45	2003L 1X	-255,7	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1
2004L		EA	150x150x12	235	73,13	Tens	73,13	2004L 1P	-309,8	SPLS 3 60 Ba Ct2
2005L		EA	150x150x10	235	83,56	Comp	83,56	2005L 1X	-375,4	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1
2006L		EA	150x150x10	235	70,51	Comp	70,51	2006L 1Y	-238,9	SPLS 3 120 Ah Ct2
2007L		EA	150x150x10	235	64,62	Comp	64,62	2007L 1X	-219,0	SPLS 3 60 Ba Ct1
2008L		EA	150x150x10	235	56,57	Tens	52,09	2008L 1P	-220,7	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct2
2009L		EA	100x100x6	235	20,02	Cross	20,02	2009L 1P	-20,0	SPLS 3 90 Ah Ct1
2010		EA	130x130x12#	235	30,6	Comp	30,6	2010 1P	-51,8	ULS 1a 120
2011		EA	130x130x12#	235	32,3	Comp	32,3	2011 1P	-54,7	ULS 1a 120
2012		EA	60x60x5	235	45,11	Comp	45,11	2012 1Y	-5,2	ULS 1a 0
2013		EA	70x70x5#	235	11,27	Cross	11,27	2013 1P	-1,1	SPLS 3 120 Ah Ct1
2014		EA	200x200x16	235	56,7	Comp	56,7	2014 1X	-554,3	SPLS 3 120 Ba All Cts
2015		EA	100x100x8	235	74,02	Tens	73,39	2015 1Y	-110,9	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1
2016		EA	120x120x11	235	66,14	Comp	66,14	2016 1Y	-151,3	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1
2017		EA	60x60x5	235	4,03	Comp	4,03	2017 1P	-0,5	ULS 7 Ah
2018		EA	100x100x8	235	57,88	Tens	0	2018 1Y	0,0	
2019		EA	100x100x6	235	98,33	Tens	74,46	2019 1X	-57,9	ULS 1a 0,9 90
2020		EA	180x180x16#	235	56,24	Comp	56,24	2020 1Y	-516,1	SPLS 3 60 Ah All Cts
2021		EA	100x100x6	235	73,26	Comp	73,26	2021 1XY	-105,6	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1
2022		EA	120x120x8	235	57,26	Tens	56,75	2022 1P	-144,2	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1
2023		EA	50x50x5	235	6,28	Comp	6,28	2023 1P	-0,7	ULS 3 0
2024		EA	100x100x6	235	65,8	Tens	0	2024 1Y	0,0	
2025		EA	100x100x6	235	5,36	Comp	5,36	2025 1X	-4,9	SPLS 3 120 Ba Ct1
3001		EA	90x90x6#	235	29,85	Comp	29,85	3001 1P	-17,6	ULS 3 0
3002		DUL	75x50x5(8.0,33)	235	12,99	Comp	12,99	3002 1Y	-4,9	SPLS 3 120 Ba Ct1
3003		EA	50x50x5	235	3,32	Comp	3,32	3003 1XY	-1,3	ULS 3 120
3004		EA	50x50x6	235	57,43	Tens	0	3004 1Y	0,0	
3005		EA	60x60x6	235	51,6	Tens	0	3005 1Y	0,0	
3006		EA	50x50x5	235	61,56	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	50x50x5	235	13,91	Tens	6,57	3007 1P	-1,6	SLS 1a 0
3008		EA	100x100x8	235	71,3	Tens	61,13	3008 1P	-51,8	SPLS 3 120 Ba All Cts
3009		EA	100x100x8	235	54,46	Tens	54,17	3009 1P	-63,7	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct2
3010		EA	100x100x8	235	55,89	Comp	55,89	3010 1P	-65,7	SPLS 3 60 Ah All Cts
3011		EA	100x100x6	235	71,98	Tens	59,11	3011 1P	-69,5	SPLS 3 120 Ba Ct2
3012		EA	80x80x6#	235	53,25	Tens	39,07	3012 1P	-23,0	SPLS 3 0 Ba All Cts
3013		EA	80x80x6#	235	37,82	Tens	25,84	3013 1Y	-20,1	SPLS 3 0 Ba All Cts
3014		EA	80x80x6#	235	38,76	Comp	38,76	3014 1Y	-30,1	SPLS 3 60 Ah All Cts
3015		EA	80x80x6#	235	29	Tens	25,06	3015 1P	-29,5	SPLS 3 120 Ba All Cts
3016		EA	80x80x6#	235	42,06	Tens	38,59	3016 1P	-45,4	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts
3017		EA	80x80x6#	235	58,56	Tens	53,22	3017 1P	-62,6	SPLS 3 120 Ba All Cts
3018		EA	70x70x6	235	76,71	Tens	75,05	3018 1P	-28,3	SPLS 3 120 Ba All Cts
3019		EA	50x50x5	235	9,25	Tens	4,08	3019 1XY	-1,5	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1
3020		HE160A	160x152x6	235	5,15	Tens	2,77	3020 1P	-3,3	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2
3021		EA	100x100x12	235	65,58	Tens	0	3021 1X	0,0	
3022		EA	100x100x12	235	6,91	Tens	0,57	3022 1Y	-0,7	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct2
3023		HE160A	160x152x6	235	1,04	Tens	0	3023 2X	0,0	
3024		EA	100x100x12	235	40,95	Tens	0	3024 1X	0,0	
3025		EA	100x100x12	235	50,48	Tens	0,67	3025 1XY	-0,8	SLS 1a 0
3026		HE160A	160x152x6	235	1,2	Comp	1,2	3026 2P	-8,2	ULS 3 120
3027		UA	65x50x5	235	6,45	Comp	6,45	3027 1P	-1,4	ULS 3 0,9 90
4001		EA	50x50x5	235	9,7	Tens	0,35	4001 1P	-0,1	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts
4002		EA	50x50x5	235	22,32	Tens	0	4002 1Y	0,0	
4003		EA	50x50x5	235	20,4	Comp	20,4	4003 1Y	-3,7	SPLS 1a 120 Ba All Cts
4004		EA	50x50x5	235	95,43	Comp	95,43	4004 1XY	-8,3	SPLS 3 0 Ah Ct1
4005		EA	50x50x5	235	5,53	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	90x90x6#	235	25,19	Tens	23,68	4006 1P	-26,3	SPLS 3 120 Ba All Cts
4007		EA	90x90x6#	235	31,95	Tens	27,5	4007 1Y	-32,3	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts
4008		EA	90x90x6#	235	37,17	Tens	35,18	4008 1P	-41,4	SPLS 3 120 Ba All Cts
4009		EA	80x80x6#	235	38,26	Tens	34,22	4009 1P	-40,2	SPLS 3 120 Ba All Cts
4010		EA	80x80x6#	235	44,54	Tens	40,16	4010 1Y	-47,2	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts
4011		EA	80x80x6#	235	55,03	Tens	51,36	4011 1P	-60,4	SPLS 3 120 Ba All Cts
4012		EA	60x60x6	235	67,29	Tens	44,88	4012 1X	-26,4	SPLS 3 120 Ba Ct1
4013		EA	60x60x6	235	9,61	Tens	4,73	4013 1P	-1,8	SLS 1a 0
4014		HE160A	160x152x6	235	5,56	Tens	0	4014 1X	0,0	
4015		EA	100x100x12	235	41,34	Tens	0	4015 1X	0,0	
4016		EA	100x100x12	235	50,35	Tens	1,41	4016 1Y	-1,7	SLS 1a 0
4017		HE160A	160x152x6	235	6,95	Comp	6,95	4017 1P	-8,2	ULS 3 0,9 90
4018		EA	50x50x5	235	0,11	Tens	0,08	4018 1X	0,0	SLS 1a 90
4019		EA	50x50x6	235	28,15	Comp	28,15	4019 1X	-7,1	ULS 1a 0
4020		EA	50x50x6	235	24,37	Tens	24,08	4020 1P	-6,7	ULS 1a 0,9 0
4021		EA	50x50x5	235	30,24	Tens	26,04	4021 1X	-6,6	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4022		EA	50x50x5	235	38,64	Tens	24,34	4022 1P	-8,5	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4023		EA	50x50x5	235	41,03	Tens	24,81	4023 1P	-9,2	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4024		EA	50x50x5	235	46,65	Tens	27,57	4024 1P	-10,4	SPLS 3 120 Ba All Cts
4025		EA	60x60x5	235	40,43	Tens	23,73	4025 1P	-12,8	SPLS 3 120 Ba All Cts
4026		EA	60x60x5	235	47,83	Comp	47,83	4026 1Y	-18,0	SPLS 3 60 Ah All Cts
4027		EA	60x60x5	235	64,69	Tens	41,94	4027 1P	-22,6	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts
4028		EA	50x50x5	235	2,65	Tens	2,23	4028 1P	-0,6	ULS 3 0,9 90
4029		CHUNP16	160x65x7.5	235	15,05	Tens	0,03	4029 1X	0,0	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.
1001	2.386,8	2.307,9	3.991,7	0,17	0,17	0,17	33,24	0,32	9,8	1	14	M24-5.6c-NEN2012
1002	2.149,3	2.307,9	3.628,8	0,55	0,55	0,55	37,23	0,36	3,3	1	14	M24-5.6c-NEN2012
1003	1.750,2	1.310,3	4.147,2	0,28	0,28	0,28	28,23	0,27	4,0	1	16	M24-5.6c-NEN2012
1004	1.141,5	666,5	1.658,9	0,50	0,50	0,50	53,91	0,52	3,8	1	8	M24-5.6c-NEN2012
1005	423,6	498,8	777,6	0,50	0,50	0,50	74,27	0,71	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012
1007	46,9	423,6	583,2	1,00	2,00	1,00	295,41	2,6	4,0	6	5	M24-5.6c-NEN2012
1008	21,6	254,2	272,2	1,00	2,00	1,00	370,13	3,16	4,2	6	3	M24-5.6c-NEN2012
1009	1.056,7	840,1	1.944,0	1,83	1,00	1,00	56,41	0,54	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012
1010	980,4	991,2	2.488,3	1,53	1,00	1,00	61,19	0,59	2,4	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1011	54,6	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	311,33	2,67	7,4	8	3	M24-5.6c-NEN2012
1012	90,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	225,45	2,03	5,4	8	3	M24-5.6c-NEN2012
1013	365,8	244,6	505,4	1,00	1,50	1,00	100,02	1,12	2,3	6	3	M24-5.6c-NEN2012
1014	324,9	423,6	777,6	3,00	1,00	1,00	106,43	1,19	1,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012
1015	40,8	84,7	77,8	1,00	2,00	1,00	209,7	2,13	3,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012
1016	810,0	1.010,3	2.332,8	1,00	1,51	1,00	64,15	0,61	2,3	1	12	M24-5.6c-NEN2012
1115	107,7	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	8	2	M16-5.6c-NEN2012
2001T	370,1	338,9	570,2	0,17	0,25	0,17	79,2	0,97	11,2	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2002T	332,1	254,2	388,8	0,55	1,00	0,55	106,3	1,19	4,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012
2003T	394,0	338,9	622,1	0,27	0,55	0,27	106,43	1,19	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2004T	465,9	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,34	1,04	7,2	6	5	M24-5.6c-NEN2012
2005T	449,2	508,3	777,6	0,28	0,55	0,28	68,9	0,91	5,8	6	6	M24-5.6c-NEN2012
2006T	398,4	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	91,12	1,03	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2007T	417,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	85,18	0,98	5,1	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2008T	440,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	78,2	0,93	4,6	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2009T	121,5	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	123,37	1,26	4,9	6	2	M20-5.6c-NEN2012
2001L	370,1	338,9	570,2	0,17	0,25	0,17	79,2	0,97	11,2	8	4	M24-5.6c-NEN2012
2002L	332,1	254,2	388,8	0,55	1,00	0,55	106,3	1,19	4,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012
2003L	394,0	338,9	622,1	0,27	0,55	0,27	106,43	1,19	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2004L	465,9	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,34	1,04	7,2	6	5	M24-5.6c-NEN2012
2005L	449,2	508,3	777,6	0,28	0,55	0,28	68,9	0,91	5,8	6	6	M24-5.6c-NEN2012
2006L	398,4	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	91,12	1,03	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2007L	417,7	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	85,18	0,98	5,1	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2008L	440,7	423,6	648,0	0,50	0,50	0,50	78,2	0,93	4,6	6	5	M24-5.6c-NEN2012
2009L	99,8	117,6	129,6	0,50	1,00	0,50	158,33	1,57	4,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012
2010	235,2	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	157,48	1,52	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2011	235,2	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	157,48	1,52	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012
2012	11,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	310,82	2,9	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2013	10,0	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	370,37	3,34	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2014	977,6	991,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	61,69	0,59	1,9	1	12	M24-5.6c-NEN2012
2015	151,1	169,4	207,4	1,00	2,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	2	M24-5.6c-NEN2012
2016	228,8	254,2	427,7	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	7	3	M24-5.6c-NEN2012
2017	12,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012
2018	83,0	338,9	414,7	1,00	1,00	1,00	177,88	1,68	3,5	7	4	M24-5.6c-NEN2012
2019	87,0	84,7	77,8	0,77	0,77	0,77	136,71	1,36	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012
2020	917,8	4.025,9	2.488,3	1,00	2,00	1,00	52,89	0,51	1,5	1	12	M24-5.6c-NEN2012
2021	144,1	338,9	311,0	1,00	2,00	1,00	94,92	1,1	1,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012
2022	265,1	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	86,58	1	2,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012
2023	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300,41	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
2024	90,5	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	131,98	1,33	2,6	7	3	M24-5.6c-NEN2012
2025	90,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	131,98	1,33	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012
3001	76,6	58,8	64,8	0,60	1,00	0,60	109,24	1,39	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3002	103,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	115,61	1,44	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3003	46,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	106,07	1,14	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3004	12,1	75,4	103,7	0,64	1,00	0,64	370,39	3,16	5,6	8	2	M16-5.6c-NEN2012
3005	23,9	117,6	129,6	0,55	1,00	0,55	271,83	2,43	4,9	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3006	5,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	473,75	3,88	4,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3007	25,1	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	181,19	1,7	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3008	130,9	84,7	103,7	0,55	0,55	0,55	121,44	1,26	4,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3009	181,8	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	108,98	1,16	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3010	194,6	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	100,87	1,1	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3011	133,0	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	99,98	1,09	3,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012
3012	101,8	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	91,69	1,03	1,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012
3013	106,6	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	85,53	0,99	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012
3014	109,9	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	96,7	1,07	2,8	5	1	M24-5.6c-NEN2012
3015	122,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	83,56	0,97	2,4	5	2	M20-5.6c-NEN2012
3016	118,3	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	87,65	1	2,5	5	2	M20-5.6c-NEN2012
3017	124,8	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	80,79	0,95	2,3	5	2	M20-5.6c-NEN2012
3018	101,2	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	65,6	0,89	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3019	54,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	86,26	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012
3020	630,6	117,6	129,6	1,00	2,00	1,00	48,46	0,75	1,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3021	216,5	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	133,48	1,34	2,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3022	314,6	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	82,04	1,01	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3023	659,8	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,18	0,53	1,0	4	0	
3024	380,0	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	62,97	0,82	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
3025	425,7	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	36,81	0,67	0,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012
3026	685,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,56	0,45	0,5	4	0	
3027	21,8	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	220,48	1,99	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012
4001	54,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	86,69	1	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4002	26,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	173,37	1,64	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4003	18,0	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	197,93	2,06	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4004	8,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	362,76	3,05	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4005	13,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	276,58	2,41	2,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4006	111,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	109,81	1,17	3,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012
4007	117,6	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	103,04	1,12	3,4	5	2	M20-5.6c-NEN2012
4008	122,6	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	98,06	1,08	3,2	5	2	M20-5.6c-NEN2012
4009	133,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	86,05	0,99	2,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4010	138,7	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	80,75	0,95	2,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4011	142,8	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,84	0,92	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4012	77,7	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,73	1	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4013	79,9	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	81,35	0,97	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4014	645,8	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	51,08	0,71	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4015	353,9	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	73,31	0,9	1,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4016	409,5	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	44,01	0,73	0,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012
4017	708,6	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	31,06	0,57	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012
4018	43,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	112,13	1,19	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4019	25,2	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	204,31	1,87	3,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4020	27,9	37,7	51,8	0,55	0,55	0,55	190,11	1,77	3,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4021	25,4	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	179,69	1,69	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4022	34,7	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	139,84	1,39	2,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4023	36,9	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	132,59	1,34	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4024	38,4	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	127,86	1,3	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4025	59,2	58,8	54,0	0,55	0,55	0,55	98,81	1,09	2,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4026	61,0	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	95,19	1,06	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012
4027	63,4	58,8	54,0	0,55	0,55	0,55	90,5	1,02	1,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012
4028	28,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	194,81	1,8	1,9	8	1	M16-5.6c-NEN2012
4029	322,8	169,4	194,4	1,00	1,00	1,00	42,33	0,67	0,8	7	2	M24-5.6c-NEN2012

Group Label	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	51,99	1001 1XY	1199,9	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	2.453,6	2.307,9	3.991,7	3.411,7	9,83	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	54,02	1002 1X	1094,2	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	2.244,7	2.025,7	3.110,4	2.658,5	6,08	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	50,84	1003 1XY	869,7	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	1.710,7	1.969,7	3.110,4	2.658,5	4,97	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	48,35	1004 2XY	322,2	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	1.220,3	666,5	1.658,9	1.417,8	3,81	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	32,99	1005 1X	153,9	SPLS 3 0,9 60 Ah Ct1	466,6	498,8	777,6	664,6	3,51	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1007	65,69	1007 1XY	134,8	ULS 3 120	205,3	254,2	349,9	299,1	3,98	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008	70,76	1008 2XY	93,3	ULS 3 120	131,8	254,2	272,2	232,6	4,24	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	22,73	1009 1Y	191,0	SPLS 3 0,9 120 Ba Ct2	1.144,0	840,1	1.944,0	1.993,8	1,70	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	42,05	1010 1P	416,8	SPLS 3 0,9 60 Ah Ct2	1.386,2	991,2	2.488,3	2.126,8	2,41	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	52,25	1011 1Y	132,8	ULS 3 60	263,0	254,2	311,0	265,8	7,41	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	48,01	1012 1Y	122,0	ULS 3 90	263,0	254,2	311,0	265,8	5,37	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	55,33	1013 3Y	135,4	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	530,6	244,6	505,4	432,0	2,34	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	30,32	1014 1P	128,5	SPLS 3 60 Ah All Cts	582,2	423,6	777,6	664,6	1,69	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	8,12	1015 2XY	5,4	ULS 1a 0,9 0,9 60	127,9	84,7	77,8	66,5	3,22	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016	28,8	1016 1P	290,9	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	1.144,0	1.010,3	2.332,8	1.993,8	2,26	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1115	6,9	1115 1X	5,2	SPLS 1a 0,9 60 Ah All Cts	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
2001T	83,89	2001T 1X	284,3	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	462,5	338,9	570,2	487,4	11,17	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T	92,28	2002T 1P	234,5	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	553,0	254,2	388,8	332,3	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	81,22	2003T 1X	275,2	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1	653,2	338,9	622,1	531,7	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	83,24	2004T 1X	352,6	SPLS 3 120 Ah Ct2	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	81,16	2005T 1XY	412,6	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct2	553,0	508,3	777,6	664,6	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	63,78	2006T 1X	216,1	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	83,31	2007T 1X	282,3	SPLS 3 60 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,06	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	78,77	2008T 1X	266,9	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	4,65	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	51,69	2009T 1X	54,1	SPLS 3 60 Ah Ct1	145,4	117,6	129,6	104,7	4,86	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2001L	80,14	2001L 1X	271,6	SPLS 3 0,9 120 Ah Ct1	462,5	338,9	570,2	487,4	11,17	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L	84,44	2002L 1X	214,6	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1	553,0	254,2	388,8	332,3	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	74,09	2003L 1Y	251,1	SPLS 3 60 Ba Ct2	653,2	338,9	622,1	531,7	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	73,13	2004L 1XY	309,8	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	73,6	2005L 1P	374,1	SPLS 3 120 Ah Ct2	553,0	508,3	777,6	664,6	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	68,62	2006L 1XY	232,5	SPLS 3 0,9 60 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	59,42	2007L 1P	201,4	SPLS 3 120 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,06	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	56,57	2008L 1X	239,6	SPLS 3 120 Ah Ct1	553,0	423,6	648,0	553,8	4,65	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	4,62	2009L 1X	4,8	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	145,4	117,6	129,6	104,7	4,86	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2010	21,12	2010 1X	35,8	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	363,3	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	23,3	2011 1X	39,5	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	363,3	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	11,17	2012 1P	3,6	SLS 1a 60	60,5	37,7	43,2	32,0	5,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2013	0	2013 2P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	37,84	2014 1X	375,1	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	1.386,2	991,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2015	74,02	2015 1X	125,4	SPLS 3 60 Ba Ct2	252,7	169,4	207,4	259,7	1,90	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2016	60,07	2016 1Y	152,7	SPLS 3 60 Ba Ct1	356,4	254,2	427,7	365,5	2,69	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2017	0	2017 1P	0,0		54,7	58,8	54,0	46,2	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2018	57,88	2018 1P	129,1	ULS 3 0	223,0	338,9	414,7	422,5	3,49	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019	98,33	2019 1P	65,4	ULS 1a 90	127,9	84,7	77,8	66,5	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2020	33,83	2020 1Y	412,8	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	1.220,3	4.025,9	2.488,3	2.126,8	1,46	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021	53,43	2021 1P	120,2	SPLS 3 60 Ba Ct1	225,0	338,9	311,0	265,8	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2022	57,26	2022 1P	145,5	SPLS 3 120 Ah Ct1	263,0	254,2	311,0	265,8	2,06	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	0	2023 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024	65,8	2024 1P	106,0	ULS 3 0	161,1	254,2	233,3	199,4	2,60	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025	3,22	2025 1P	3,5	SPLS 1a 0,9 60 Ah Ct1	206,4	169,4	155,5	110,0	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	0	3001 1Y	0,0		117,5	58,8	64,8	52,4	3,04	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	0	3002 1Y	0,0		92,2	37,7	43,2	18,1	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,03	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	57,43	3004 1X	30,4	ULS 3 60	62,1	75,4	103,7	52,9	5,56	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	51,6	3005 1P	40,0	ULS 3 0	77,4	117,6	129,6	88,7	4,95	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	61,56	3006 1X	13,6	SPLS 3 60 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	4,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	13,91	3007 1Y	2,6	ULS 1a 0,9 0	37,4	37,7	43,2	18,4	3,20	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	71,3	3008 1Y	50,5	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	170,5	84,7	103,7	70,9	4,33	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009	54,46	3009 1P	64,0	SPLS 3 60 Ah Ct2	190,7	117,6	172,8	139,6	2,14	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	53,88	3010 1P	63,4	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	212,2	117,6	172,8	139,6	1,98	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	71,98	3011 1P	75,4	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	170,1	117,6	129,6	104,7	3,58	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3012	53,25	3012 1Y	27,9	SPLS 3 0,9 0 Ba All Cts	100,2	58,8	64,8	52,4	1,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013	37,82	3013 1Y	24,2	SPLS 3 60 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	64,0	1,36	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3014	36,6	3014 1Y	23,4	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	93,3	84,7	77,8	64,0	2,80	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3015	29	3015 1P	30,4	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	115,9	117,6	129,6	104,7	2,42	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	42,06	3016 1P	44,1	SPLS 3 60 Ah All Cts	124,8	117,6	129,6	104,7	2,53	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3017	58,56	3017 1Y	61,3	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	137,5	117,6	129,6	104,7	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3018	76,71	3018 1P	28,9	SPLS 3 0,9 60 Ah Ct2	89,9	37,7	51,8	44,8	0,90	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3019	9,25	3019 1P	3,5	SPLS 3 60 Ah Ct1	74,9	37,7	43,2	37,3	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3020	5,15	3020 1X	5,4	SPLS 3 60 Ba Ct1	508,3	117,6	129,6	104,7	1,59	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	65,58	3021 1P	77,1	ULS 3 60	278,4	117,6	259,2	280,1	2,59	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3022	6,91	3022 1X	8,1	ULS 3 0	278,4	117,6	259,2	280,1	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	1,04	3023 1X	9,5	ULS 3 120	911,8	0,0	0,0	0,0	1,04	0		0	0
3024	40,95	3024 1X	48,2	ULS 3 60	246,8	117,6	259,2	227,8	1,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3025	50,48	3025 1Y	59,4	ULS 3 60	246,8	117,6	259,2	227,8	0,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3026	0,05	3026 2P	0,4	SLS 1a 0	911,8	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3027	0,8	3027 1P	0,2	SLS 1a 90	54,7	84,7	64,8	23,2	2,36	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4001	9,7	4001 1X	2,1	SPLS 1a 120 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	22,32	4002 1P	4,9	SPLS 3 120 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,68	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	0	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	3,52	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	5,53	4005 1XY	1,2	ULS 1a 120	37,4	37,7	43,2	22,0	2,68	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	25,19	4006 1Y	26,4	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	128,8	117,6	129,6	104,7	3,57	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4007	31,95	4007 1P	33,5	SPLS 3 60 Ah Ct2	141,9	117,6	129,6	104,7	3,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4008	37,17	4008 1P	38,9	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	163,8	117,6	129,6	104,7	3,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	38,26	4009 1Y	40,1	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	123,5	117,6	129,6	104,7	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	44,54	4010 1P	46,6	SPLS 3 60 Ah All Cts	140,0	117,6	129,6	104,7	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	55,03	4011 1P	57,6	SPLS 3 0,9 60 Ah All Cts	151,5	117,6	129,6	104,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	67,29	4012 1Y	26,1	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	65,7	58,8	64,8	38,8	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	9,61	4013 1Y	3,6	ULS 1a 0,9 0	72,6	37,7	51,8	44,8	0,95	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4014	5,56	4014 1X	5,8	ULS 3 90	661,4	117,6	129,6	104,7	2,03	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	41,34	4015 1P	48,6	ULS 3 90	278,4	117,6	259,2	261,8	1,42	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4016	50,35	4016 1P	59,2	ULS 3 0,9 120	309,9	117,6	259,2	261,8	0,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4017	0,34	4017 1P	0,4	SLS 1a 120	520,1	117,6	129,6	110,9	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4018	0,11	4018 1P	0,0	SPLS 1a 0,9 60 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,09	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	27,08	4019 1Y	7,2	ULS 1a 0,9 0	44,9	37,7	51,8	26,5	3,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	24,37	4020 1XY	6,4	ULS 1a 0	44,9	37,7	51,8	26,5	3,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	30,24	4021 1Y	6,7	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,17	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4022	38,64	4022 1Y	8,5	SPLS 1a 0 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,47	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4023	41,03	4023 1Y	9,0	SPLS 1a 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	2,34	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4024	46,65	4024 1Y	10,3	SPLS 3 120 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	2,26	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	40,43	4025 1Y	13,1	SPLS 3 120 Ba All Cts	54,7	58,8	54,0	32,4	2,10	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4026	46,29	4026 1Y	17,3	SPLS 3 0,9 120 Ba All Cts	60,5	37,7	43,2	37,3	2,03	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	64,69	4027 1Y	23,9	SPLS 3 120 Ba All Cts	54,7	58,8	54,0	37,0	1,93	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4028	2,65	4028 1X	0,6	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	1,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4029	15,05	4029 1P	25,0	ULS 3 0,9 90	564,8	169,4	194,4	166,2	0,80	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6

DNV GL Nederlands BV, Project: "ha+3 (da) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:00:52 maandag 6 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **HA+3 (da)** **Onversterkte constructie**

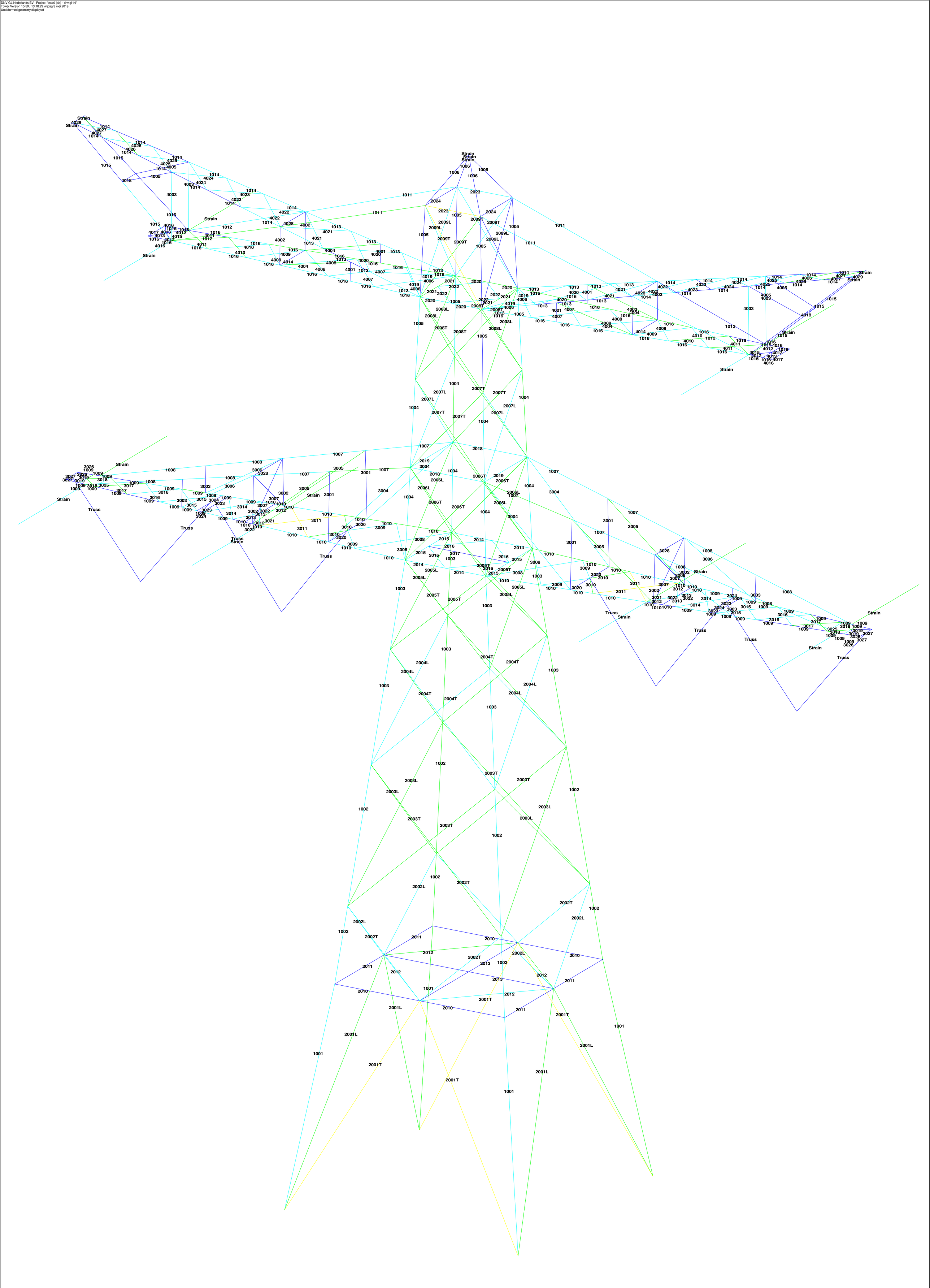
Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	250x250x18#	235	66,27	Comp	66,27	1001 1Y	-1311,0	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1002		EA	250x250x16#	235	77,61	Comp	77,61	1002 3Y	-1207,5	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1003		EA	200x200x15#	235	83,51	Comp	83,51	1003 3Y	-948,2	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1004		EA	160x160x15#	235	59,39	Comp	59,39	1004 2Y	-434,9	SPLS 1a 90 Ah All Cts
1005		EA	120x120x8	235	47,37	Comp	47,37	1005 2P	-129,9	SPLS 1a 90 Ba All Cts
1006		EA	100x100x6	235	5,85	Tens	4,31	1006 1Y	-3,2	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
1007		EA	80x80x8	235	69,22	Tens	0	1007 2Y	0,0	
1008		EA	70x70x7	235	74,58	Tens	0	1008 2Y	0,0	
1009		EA	160x160x17#	235	66,5	Comp	66,5	1009 1XY	-340,6	SPLS 3 80 Ah Ct1
1010		EA	180x180x16#	235	77,39	Comp	77,39	1010 1XY	-622,9	SPLS 3 80 Ah Ct1
1011		EA	100x100x6	235	68,14	Tens	0	1011 1Y	0,0	
1012		EA	100x100x6	235	62,1	Tens	0	1012 1Y	0,0	
1013		EA	120x120x10	235	76,1	Comp	76,1	1013 1XY	-193,4	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1
1014		UA	150x100x10	235	67,81	Comp	67,81	1014 6Y	-112,3	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1
1015		EA	100x100x6	235	36,76	Comp	36,76	1015 2P	-16,2	ULS 3 90
1016		EA	160x160x15#	235	46,76	Comp	46,76	1016 1XY	-393,2	SPLS 3 80 Ah All Cts
2001T		EA	130x130x12#	235	85,3	Comp	85,3	2001T 1Y	-336,1	SPLS 3 100 Ah Ct1
2002T		EA	150x150x10	235	88,53	Tens	86,81	2002T 1XY	-220,6	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2003T		EA	150x150x12	235	80,28	Comp	80,28	2003T 1Y	-272,0	SPLS 3 80 Ba Ct2
2004T		EA	150x150x12	235	78,27	Tens	76,05	2004T 1Y	-322,1	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2005T		EA	150x150x10	235	95,21	Comp	95,21	2005T 1Y	-403,3	SPLS 3 80 Ba Ct2
2006T		EA	150x150x10	235	87,27	Comp	87,27	2006T 1Y	-258,7	SPLS 3 90 Ah Ct1
2007T		EA	150x150x10	235	79,25	Tens	74,4	2007T 1X	-232,7	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2
2008T		EA	130x130x12#	235	87,52	Comp	87,52	2008T 1X	-296,6	SPLS 3 80 Ba Ct1
2009T		EA	100x100x6	235	73,27	Tens	50,13	2009T 1XY	-39,0	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
2001L		EA	130x130x12#	235	85,17	Comp	85,17	2001L 1P	-335,6	SPLS 3 80 Ba Ct2
2002L		EA	150x150x10	235	88,23	Comp	88,23	2002L 1Y	-224,3	SPLS 3 80 Ba Ct2
2003L		EA	150x150x12	235	79,85	Comp	79,85	2003L 1X	-270,6	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2004L		EA	150x150x12	235	81,12	Tens	79,18	2004L 1P	-335,4	SPLS 3 80 Ba Ct2
2005L		EA	150x150x10	235	96,17	Tens	95,69	2005L 1X	-405,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2006L		EA	150x150x10	235	78,8	Comp	78,8	2006L 1Y	-233,6	SPLS 3 100 Ah Ct2
2007L		EA	150x150x10	235	76,18	Comp	76,18	2007L 1X	-238,3	SPLS 3 80 Ba Ct1
2008L		EA	130x130x12#	235	81,26	Comp	81,26	2008L 1Y	-244,1	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2
2009L		EA	100x100x6	235	30,96	Cross	30,96	2009L 1Y	-15,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
2010		EA	120x120x11	235	30,98	Comp	30,98	2010 1Y	-44,9	SPLS 3 90 Ah All Cts
2011		EA	120x120x11	235	35,3	Comp	35,3	2011 1Y	-51,2	SPLS 1a 90 Ah All Cts
2012		EA	60x60x5	235	90,73	Comp	90,73	2012 1XY	-5,8	SPLS 1a 80 Ah All Cts
2013		EA	70x70x5#	235	35,56	Comp	35,56	2013 1P	-1,4	SPLS 3 80 Ba Ct1
2014		EA	70x70x5#	235	38,74	Comp	38,74	2014 1P	-1,5	SPLS 3 100 Ah Ct1
2015		EA	180x180x16#	235	60,84	Comp	60,84	2015 1XY	-591,4	SPLS 3 80 Ah All Cts
2016		EA	100x100x8	235	71,43	Comp	71,43	2016 1Y	-107,9	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1
2017		EA	120x120x10	235	91,02	Tens	90,07	2017 1Y	-152,6	SPLS 3 100 Ah Ct1
2018		EA	60x60x6	235	6,74	Comp	6,74	2018 1P	-1,0	ULS 3 0
2019		EA	100x100x6	235	64,21	Tens	44,12	2019 1Y	-27,9	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts
2020		EA	100x100x6	235	74,27	Tens	65,61	2020 1X	-41,5	ULS 1a 0,9 90
2021		EA	160x160x15#	235	79,57	Comp	79,57	2021 1XY	-525,8	SPLS 3 80 Ah All Cts
2022		EA	100x100x6	235	76,59	Comp	76,59	2022 1XY	-110,5	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2023		EA	120x120x11	235	90,08	Tens	89,49	2023 1X	-151,6	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1
2024		EA	50x50x5	235	4,24	Comp	4,24	2024 1P	-0,5	ULS 3 0
2025		EA	70x70x7	235	76,46	Tens	0	2025 1Y	0,0	
2026		EA	70x70x7	235	8,86	Comp	8,86	2026 1X	-4,0	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2
3001		EA	90x90x6#	235	28,41	Comp	28,41	3001 1P	-16,7	ULS 3 0
3002		UA	75x50x5	235	22,54	Comp	22,54	3002 1P	-6,9	SPLS 3 80 Ah Ct1
3003		EA	50x50x5	235	2,95	Comp	2,95	3003 1XY	-1,1	ULS 3 100
3004		EA	50x50x5	235	56,53	Tens	0	3004 1Y	0,0	
3005		EA	60x60x5	235	54,72	Tens	0	3005 1Y	0,0	
3006		EA	50x50x5	235	56,08	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	50x50x5	235	33,7	Tens	0	3007 1Y	0,0	
3008		EA	100x100x6	235	74,76	Tens	67,91	3008 1P	-52,8	SPLS 3 100 Ba All Cts
3009		EA	100x100x6	235	70,93	Comp	70,93	3009 1Y	-73,9	SPLS 3 80 Ah All Cts
3010		EA	100x100x6	235	84,34	Tens	70,52	3010 1Y	-82,9	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts
3011		EA	80x80x6#	235	91,69	Tens	50,35	3011 1Y	-39,2	SPLS 3 100 Ba All Cts
3012		EA	80x80x6#	235	79,48	Tens	44,78	3012 1Y	-34,8	SPLS 3 100 Ba All Cts
3013		EA	80x80x6#	235	39,82	Tens	38,64	3013 1Y	-39,1	SPLS 3 80 Ah All Cts
3014		EA	80x80x6#	235	56,71	Tens	46,92	3014 1Y	-50,4	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2
3015		EA	80x80x6#	235	74,92	Tens	60,44	3015 1P	-67,4	SPLS 3 80 Ah All Cts
3016		EA	70x70x6	235	34,28	Tens	0	3016 1Y	0,0	
3017		EA	50x50x5	235	59,82	Tens	0	3017 1Y	0,0	
3018		HE160A	160x152x6	235	6,1	Tens	0	3018 1X	0,0	
3019		EA	80x80x6#	235	34,8	Tens	0	3019 1X	0,0	
3020		EA	80x80x6#	235	45,17	Tens	0,1	3020 1XY	-0,1	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1
3021		HE160A	160x152x6	235	3,1	Comp	3,1	3021 1P	-4,8	ULS 1a 0,9 90
3022		UA	100x65x10*	235	75,9	Tens	0	3022 1X	0,0	
3023		UA	100x65x10*	235	13,2	Tens	0	3023 1Y	0,0	
3024		HE160A	160x152x6	235	10,24	Comp	10,24	3024 1P	-15,9	ULS 3 90
3025		UA	65x50x5	235	22,47	Comp	22,47	3025 1P	-4,9	ULS 3 0,9 90
4001		EA	50x50x5	235	12,05	Tens	1,4	4001 1P	-0,5	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4002		EA	50x50x5	235	31,51	Tens	0	4002 1Y	0,0	
4003		EA	50x50x5	235	30,05	Comp	30,05	4003 1Y	-3,5	SPLS 1a 80 Ah Ct2
4004		EA	50x50x5	235	78,76	Comp	78,76	4004 1XY	-7,9	SPLS 3 80 Ah Ct1
4005		EA	50x50x5	235	4,61	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	80x80x8	235	40,2	Tens	39,13	4006 1P	-33,2	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts
4007		EA	80x80x8	235	48,25	Comp	48,25	4007 1Y	-40,9	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4008		EA	80x80x6#	235	49,72	Comp	49,72	4008 1X	-46,5	SPLS 3 100 Ba Ct1
4009		EA	80x80x6#	235	52,89	Tens	45,4	4009 1P	-48,6	SPLS 3 100 Ba All Cts
4010		EA	70x70x7	235	55,6	Comp	55,6	4010 1Y	-56,1	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts
4011		EA	70x70x7	235	59,93	Tens	57,99	4011 1P	-60,5	SPLS 3 100 Ba All Cts
4012		EA	60x60x6	235	33,81	Tens	0	4012 2Y	0,0	
4013		HE160A	160x152x6	235	2,17	Tens	0,81	4013 1Y	-0,9	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts
4014		EA	100x100x12	235	79,2	Tens	0	4014 1X	0,0	
4015		EA	100x100x12	235	7,69	Tens	0	4015 1Y	0,0	
4016		HE160A	160x152x6	235	10,03	Comp	10,03	4016 1X	-15,6	ULS 3 90
4017		EA	50x50x5	235	0,12	Comp	0,12	4017 1X	0,0	ULS 1a 90
4018		EA	50x50x5	235	26,06	Comp	26,06	4018 1X	-5,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4019		EA	50x50x5	235	26,42	Tens	23,74	4019 1Y	-5,9	SPLS 1a 0 Ba All Cts
4020		EA	50x50x5	235	27,51	Tens	21,82	4020 1XY	-6,0	SPLS 1a 0 Ba Ct1
4021		EA	50x50x5	235	47,24	Tens	29,38	4021 1P	-10,1	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4022		EA	50x50x5	235	55,77	Tens	35,56	4022 1X	-12,9	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2
4023		EA	50x50x5	235	73,53	Tens	42,06	4023 1XY	-15,8	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4024		EA	50x50x5	235	97,28	Tens	59,68	4024 1X	-22,5	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
4025		EA	55x55x6	235	50,69	Comp	50,69	4025 1P	-30,4	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ba Ct1
4026		EA	50x50x5	235	3,96	Tens	0,65	4026 1P	-0,1	ULS 1a 0,9 0,9 90
4027		CHUNP16	160x65x7,5	235	76,8	Tens	0	4027 1X	0,0	

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %
1001	1.978,1	2.007,9	2.799,4	0,13	0,13	0,13	32,52	0,31	12,9	1	12	M24-5.6c-NEN2012	55,7
1002	1.555,9	2.007,9	2.488,3	0,50	0,50	0,50	61,05	0,59	6,1	1	12	M24-5.6c-NEN2012	61,65
1003	1.135,4	1.969,7	2.332,8	0,50	0,50	0,50	62,7	0,6	5,0	1	12	M24-5.6c-NEN2012	64,72
1004	732,2	844,6	1.944,0	0,50	0,50	0,50	63,28	0,61	4,0	1	10	M24-5.6c-NEN2012	47,05
1005	274,3	498,8	622,1	0,50	0,50	0,50	74,45	0,71	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	31,3
1006	86,1	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	7	2	M16-5.6c-NEN2012	5,85
1007	38,4	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	291,19	2,57	3,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	69,22
1008	22,5	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	343,66	2,96	3,6	6	2	M24-5.6c-NEN2012	74,58
1009	512,1	677,8	1.762,6	2,37	1,00	1,00	72,1	1,12	1,5	7	8	M24-5.6c-NEN2012	36,12
1010	1.093,7	804,8	2.073,6	2,00	1,00	1,00	61,98	0,59	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	59,1
1011	28,9	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	345,2	2,9	6,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	68,14
1012	51,1	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	240,67	2,13	4,7	8	3	M24-5.6c-NEN2012	62,1
1013	369,7	254,2	388,8	1,00	1,50	1,00	91,15	0,87	2,2	2	3	M24-5.6c-NEN2012	67,7
1014	165,6	0,0	0,0	2,11	5,22	1,00	160,48	1,66	0,9	1	0		37,75
1015	44,1	84,7	77,8	2,00	1,00	1,00	197,51	2,04	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	12,44
1016	840,8	847,2	1.944,0	1,00	1,80	1,00	76,26	0,73	2,1	1	10	M24-5.6c-NEN2012	35,79
2001T	394,0	422,3	777,6	0,25	0,13	0,13	88,67	1,06	14,1	8	5	M24-5.6c-NEN2012	79,89
2002T	332,1	254,2	388,8	1,00	0,50	0,50	106,3	1,19	4,9	8	3	M24-5.6c-NEN2012	88,53
2003T	392,0	338,9	622,1	0,55	0,55	0,28	107,03	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	77,28
2004T	463,5	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	78,27
2005T	447,9	423,6	648,0	0,55	0,55	0,28	69,3	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012	91,48
2006T	296,4	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	7	4	M24-5.6c-NEN2012	63,84
2007T	312,8	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	7	4	M24-5.6c-NEN2012	79,25
2008T	375,6	338,9	622,1	0,55	0,55	0,55	101,19	1,1	4,7	8	4	M24-5.6c-NEN2012	75,49
2009T	88,7	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	134,41	1,34	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	73,27
2001L	394,0	422,3	777,6	0,25	0,13	0,13	88,67	1,06	14,1	8	5	M24-5.6c-NEN2012	76,36
2002L	332,1	254,2	388,8	1,00	0,50	0,50	106,3	1,19	4,9	8	3	M24-5.6c-NEN2012	87,35
2003L	392,0	338,9	622,1	0,55	0,55	0,28	107,03	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	79,6
2004L	463,5	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	81,12
2005L	447,9	423,6	648,0	0,55	0,55	0,28	69,3	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012	96,17
2006L	296,4	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	7	4	M24-5.6c-NEN2012	67,47
2007L	312,8	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	7	4	M24-5.6c-NEN2012	64,89
2008L	300,5	338,9	622,1	0,55	0,55	0,55	101,19	1,1	4,7	7	4	M24-5.6c-NEN2012	77,84
2009L	50,9	84,7	77,8	0,55	1,00	0,55	156,82	1,74	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	4,58
2010	144,9	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	17,71
2011	144,9	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	21
2012	6,4	84,7	64,8	1,00	0,50	1,00	483,49	3,95	5,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	16,06
2013	3,9	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	5,92	8,0	5	1	M16-5.6c-NEN2012	0
2014	3,9	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	5,92	8,0	5	1	M16-5.6c-NEN2012	0
2015	1.048,4	972,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	68,97	0,66	1,9	2	12	M24-5.6c-NEN2012	46,35
2016	151,1	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	42,39
2017	261,1	169,4	259,2	1,00	1,00	1,00	113,86	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012	91,02
2018	15,0	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0
2019	63,3	247,0	233,3	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	3	M24-5.6c-NEN2012	64,21
2020	63,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	74,27
2021	936,1	660,8	1.555,2	1,00	2,00	1,00	59,27	0,57	1,5	2	8	M24-5.6c-NEN2012	67,5
2022	144,3	338,9	311,0	2,00	1,00	1,00	94,79	1,09	1,5	8	4	M24-5.6c-NEN2012	55,66
2023	285,6	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	87,56	1	2,1	7	2	M24-5.6c-NEN2012	90,08
2024	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0
2025	57,0	254,2	272,2	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	76,46
2026	45,6	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	3,63
3001	62,3	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	165,81	1,59	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0
3002	30,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	185,18	1,73	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0
3003	47,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,77	1,12	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0
3004	4,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	550,55	4,45	5,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	56,53
3005	9,5	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	385,77	3,23	4,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	54,72
3006	6,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	416,8	3,46	4,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	56,08
3007	29,0	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	162,1	1,56	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,7
3008	106,8	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,18	4,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	74,76
3009	104,2	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	115,05	1,2	4,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	64,77
3010	117,7	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	100,48	1,09	3,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	84,34
3011	105,3	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	87,41	1	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	91,69
3012	118,6	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	63,56	0,88	1,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	79,48
3013	101,2	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	92,39	1,04	2,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012	39,82
3014	107,4	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	84,08	0,98	2,4	7	2	M20-5.6c-NEN2012	56,71
3015	111,4	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,58	0,95	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	74,92
3016	105,4	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,85	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	34,28
3017	58,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	72,86	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	59,82
3018	409,3	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	87,4	0,97	3,5	7	2	M24-5.6c-NEN2012	6,1
3019	57,2	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	161,26	1,55	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	34,8
3020	73,5	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	99,7	1,32	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	45,17
3021	475,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	54,85	0,82	2,2	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0
3022	221,6	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	85,61	0,99	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	75,9
3023	169,4	117,6	216,0	1,00	2,00	1,00	60,5	1,03	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	13,2
3024	526,2	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	25,13	0,69	1,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0
3025	22,0	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	218,96	1,98	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0
4001	55,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,68	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,05
4002	27,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	167,36	1,6	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	31,51
4003	11,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	301,6	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0
4004	10,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	332,12	2,83	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0
4005	17,0	37,7	43,2	1,00	1,00	0,99	237,89	2,12	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	4,61
4006	107,2	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	117,72	1,23	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	40,2
4007	113,9	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	110,49	1,17	3,3	7	1	M24-5.6c-NEN2012	48,07
4008	93,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	102,07	1,11	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	48,99
4009	107,1	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	84,58	0,99	2,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52,89
4010	100,9	117,6	151,2	0,54	0,54	0,54	92,82	1,04	2,3	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52,15
4011	104,3	117,6	151,2	0,55	0,55	0,55	88,62	1,01	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	59,93
4012	45,7	58,8	64,8	2,09	2,09	2,09	150,56	1,47	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	33,81
4013	474,1	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	33,71	0,82	1,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	2,17
4014	267,3	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	78,14	0,95	1,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	79,2
4015	319,8	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	37,35	0,76	0,7	7	2	M24-5.6c-NEN2012	7,69
4016	510,3	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	34,81	0,73	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0
4017	41,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	119,48	1,24	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,08
4018	22,3	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	197,52	1,82	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,86
4019	24,7	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	183,14	1,72	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26,42
4020	27,4	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	169,61	1,61	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	27,51
4021	34,5	37,7	43,2	0,53	0,53	0,53	140,8	1,4	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,24
4022	36,2	37,7	43,2	0,54	0,54	0,54	135,01	1,36	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	55,77
4023	38,6	37,7	43,2	0,54	0,54	0,54	127,23	1,3	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	73,53
4024	40,2	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	122,46	1,26	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	97,28
4025	60,0	75,4	103,7	0,55	0,55	0,55	106,41	1,14	2,1	7	2	M16-5.6c-NEN2012	49,41
4026	22,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	197,94	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	3,96
4027	344,7	58,8	81,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	76,8

Group Label	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	1001 1X	1118,4	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	2.030,6	2.007,9	2.799,4	2.392,6	12,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	1002 1X	1119,8	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	1.816,5	2.007,9	2.488,3	2.126,8	3,34	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	1003 1X	653,8	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	1.294,7	1.010,3	2.332,8	1.993,8	3,95	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	1004 1XY	316,2	SPLS 1a 0,9 90 Ba All Cts	1.008,5	672,1	1.555,2	1.329,2	3,79	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	1005 2X	118,8	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	379,5	498,8	622,1	531,7	3,54	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	1006 1XY	3,1	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	144,1	75,4	103,7	52,9	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1007	1007 1P	111,3	ULS 3 80	160,8	254,2	311,0	259,0	3,71	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008	1008 2XY	76,4	ULS 3 0	102,4	169,4	181,4	128,4	3,64	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	1009 1Y	244,8	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	1.116,1	677,8	1.762,6	1.446,2	1,49	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	1010 1Y	475,7	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	1.220,3	804,8	2.073,6	1.772,3	1,71	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	1011 1Y	109,8	ULS 3 90	161,1	254,2	233,3	199,4	6,80	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	1012 1P	100,0	ULS 3 90	161,1	254,2	233,3	199,4	4,74	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	1013 1P	172,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	324,0	254,2	388,8	332,3	2,15	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	1014 1P	157,7	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	495,3	417,9	648,0	553,8	1,84	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	1015 1XY	8,3	SPLS 1a 0,9 80 Ah Ct1	127,9	84,7	77,8	66,5	3,03	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016	1016 1Y	303,2	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	1.008,5	847,2	1.944,0	1.661,5	2,08	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	2001T 1XY	337,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2	549,5	422,3	777,6	664,6	14,08	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T	2002T 1Y	225,0	SPLS 3 80 Ba Ct2	553,0	254,2	388,8	321,9	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	2003T 1XY	261,9	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	653,2	338,9	622,1	409,0	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	2004T 1XY	331,6	SPLS 3 80 Ba Ct2	653,2	423,6	777,6	506,7	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	2005T 1XY	386,3	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	553,0	423,6	648,0	422,3	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	2006T 1X	216,3	SPLS 1a 0,9 100 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	2007T 1P	268,6	SPLS 3 80 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,05	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	2008T 1P	255,8	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	549,5	338,9	622,1	531,7	4,67	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	2009T 1P	48,7	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	2001L 1XY	322,5	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	549,5	422,3	777,6	664,6	14,08	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L	2002L 1X	222,0	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	553,0	254,2	388,8	321,9	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	2003L 1Y	269,8	SPLS 3 80 Ba Ct2	653,2	338,9	622,1	409,0	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	2004L 1XY	331,8	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	409,0	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	2005L 1Y	407,4	SPLS 3 80 Ba Ct2	553,0	423,6	648,0	553,8	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	2006L 1XY	228,6	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	2007L 1P	219,9	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,05	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	2008L 1XY	263,8	SPLS 3 80 Ba Ct1	549,5	338,9	622,1	531,7	4,67	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	2009L 1XY	3,0	SPLS 1a 0,9 80 Ba Ct1	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2010	2010 1X	30,0	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	306,2	169,4	285,1	243,7	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	2011 1X	35,6	SPLS 1a 0,9 80 Ah All Cts	306,2	169,4	285,1	243,7	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	2012 1X	3,3	SPLS 1a 0,9 0 Ah All Cts	49,0	84,7	64,8	20,3	5,66	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2013	2013 1P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	2014 1P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	2015 1XY	450,6	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	1.220,3	972,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2016	2016 1XY	124,6	SPLS 3 100 Ah Ct2	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2017	2017 1P	154,2	SPLS 3 100 Ah Ct1	278,4	169,4	259,2	221,5	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2018	2018 1P	0,0		65,7	58,8	64,8	44,4	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2019	2019 1Y	128,0	SPLS 3 90 Ah All Cts	206,4	247,0	233,3	199,4	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	2020 1P	51,3	ULS 1a 90	127,9	84,7	77,8	69,1	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2021	2021 1XY	446,0	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	1.008,5	660,8	1.555,2	1.276,1	1,46	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2022	2022 1Y	125,2	SPLS 3 100 Ah Ct1	225,0	338,9	311,0	265,8	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	2023 1X	152,6	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	306,2	169,4	285,1	243,7	2,06	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	2024 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2025	2025 1P	91,2	ULS 3 0	119,2	254,2	272,2	192,5	2,60	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	2026 1P	4,7	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2	152,8	169,4	181,4	128,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001	3001 1Y	0,0		117,5	58,8	64,8	52,4	2,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002	3002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	3004 1X	24,9	ULS 3 80	52,4	75,4	86,4	44,1	5,34	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	3005 1X	35,7	ULS 3 0	65,2	117,6	108,0	73,9	4,51	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	3006 1XY	12,4	SPLS 3 100 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	4,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	3007 1Y	6,2	ULS 3 0,9 80	37,4	37,7	43,2	18,4	3,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	3008 1P	49,7	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	127,9	84,7	77,8	66,5	4,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009	3009 1P	67,8	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	142,1	117,6	129,6	104,7	4,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	3010 1Y	88,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	166,8	117,6	129,6	104,7	3,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	3011 1Y	54,8	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	59,8	1,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3012	3012 1Y	42,3	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	53,2	1,84	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3013	3013 1P	36,5	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2	113,4	117,6	129,6	91,6	2,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014	3014 1P	52,0	SPLS 3 80 Ah All Cts	107,0	117,6	129,6	91,6	2,43	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015	3015 1P	68,7	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	140,0	117,6	129,6	91,6	2,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	3016 1Y	17,0	SPLS 3 90 Ba Ct2	76,0	84,7	77,8	49,5	0,78	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017	3017 1Y	13,2	ULS 3 100	37,4	37,7	43,2	22,0	0,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3018	3018 1X	7,5	ULS 3 90	453,8	169,4	155,5	122,3	3,48	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3019	3019 1X	39,0	ULS 3 90	112,1	117,6	129,6	139,0	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020	3020 1Y	50,6	ULS 3 80	112,1	117,6	129,6	139,0	1,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021	3021 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	2,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3022	3022 1X	89,3	ULS 3 0,9 90	185,9	117,6	216,0	218,2	1,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	3023 1Y	15,5	ULS 3 80	185,9	117,6	216,0	218,2	0,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024	3024 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	1,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3025	3025 1X	0,0		40,3	58,8	54,0	19,4	2,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	4001 1XY	2,7	SPLS 3 80 Ah Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	4002 1Y	6,9	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,62	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004	4004 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	3,22	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	4005 1Y	1,0	SPLS 1a 80 Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,33	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	4006 1P	34,1	SPLS 3 90 Ah All Cts	124,4	84,7	103,7	85,4	3,47	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007	4007 1Y	40,7	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct2	124,4	84,7	103,7	85,4	3,25	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008	4008 1P	45,6	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	96,6	169,4	155,5	93,0	1,62	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4009	4009 1P	48,5	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	117,2	117,6	129,6	91,6	2,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	4010 1Y	55,7	SPLS 3 100 Ba All Cts	114,0	117,6	151,2	106,9	2,34	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	4011 1P	64,1	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	118,9	117,6	151,2	106,9	2,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	4012 1X	13,1	SPLS 3 90 Ah All Cts	65,7	58,8	64,8	38,8	0,92	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	4013 1XY	2,6	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct1	520,1	117,6	129,6	130,9	1,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4014	4014 1P	93,1	ULS 3 0,9 90	278,4	117,6	259,2	261,8	1,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	4015 1X	13,0	ULS 1a 90	238,6	169,4	311,0	259,3	0,73	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4016	4016 1X	0,0		453,8	169,4	155,5	122,3	1,39	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4017	4017 1X	0,0	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct1	54,7	37,7	43,2	21,3	1,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018	4018 1Y	5,7	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,48	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	4019 1X	5,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	4020 1P	6,1	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	4021 1P	10,4	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4022	4022 1X	12,3	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,43	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4023	4023 1XY	16,2	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,29	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4024	4024 1X	21,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	4025 1XY	31,9	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	64,6	75,4	103,7	67,2	2,05	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4026	4026 1X	0,9	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	1,92	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	4027 1P	31,9	ULS 1a 0,9 90	82,1	58,8	81,0	41,6	0,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2

DNV GL Nederlands BV, Project: "ea+0 (da) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 13:18:29 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



DNV·GL

Mast type: **EA+0 (da)** **Onversterkte constructie**

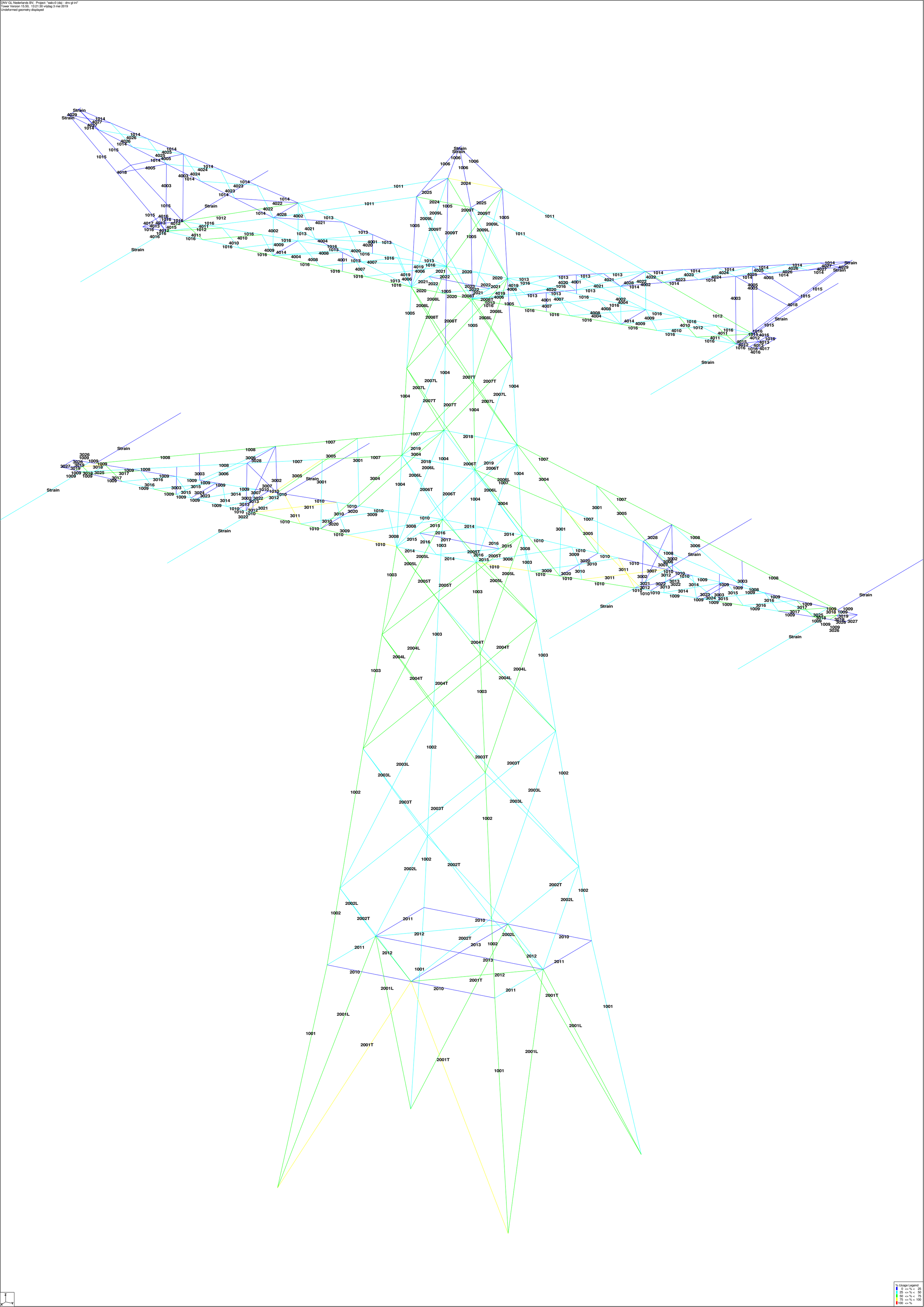
Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	250x250x20#	235	55,04	Comp	55,04	1001 1Y	-1105,2	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	2.182,6
1002		EA	250x250x20#	235	62,14	Comp	62,14	1002 2Y	-1081,4	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	1.740,3
1003		EA	200x200x18	235	64,06	Comp	64,06	1003 2Y	-792,6	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	1.237,2
1004		EA	180x180x15#	235	56,91	Comp	56,91	1004 1XY	-334,6	SpLS 1a W ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	856,1
1005		EA	120x120x10	235	39,6	Comp	39,6	1005 2XY	-133,1	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	336,1
1006		EA	100x100x6	235	21,72	Comp	21,72	1006 1P	-16,4	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR+	107,7
1007		EA	90x90x8	235	60,77	Tens	0	1007 2Y	0,0		45,4
1008		EA	80x80x8	235	48,02	Tens	0	1008 2Y	0,0		22,5
1009		EA	180x180x15#	235	70,24	Comp	70,24	1009 7X	-82,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	445,2
1010		EA	200x200x20	235	71,88	Comp	71,88	1010 1Y	-583,4	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	811,6
1011		EA	120x120x8	235	56,26	Tens	0	1011 1Y	0,0		55,3
1012		EA	120x120x8	235	51,71	Tens	0	1012 1Y	0,0		84,9
1013		EA	120x120x13	235	47,95	Comp	47,95	1013 1XY	-168,7	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	351,8
1014		UA	150x100x12	235	39,43	Comp	39,43	1014 1Y	-119,5	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	303,2
1015		EA	100x100x10	235	26,02	Comp	26,02	1015 1P	-17,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	67,2
1016		EA	180x180x16#	235	67,51	Comp	67,51	1016 1XY	-402,8	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. Ba Spans,T BI-	596,6
2001T		EA	140x140x12#	235	85,76	Comp	85,76	2001T 1Y	-292,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR+	340,8
2002T		EA	160x160x15#	235	46,52	Comp	46,52	2002T 1XY	-197,1	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	557,0
2003T		EA	160x160x15#	235	56,19	Tens	55,14	2003T 1Y	-233,6	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	584,7
2004T		EA	160x160x15#	235	50,72	Comp	50,72	2004T 1Y	-297,1	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	675,8
2005T		EA	160x160x15#	235	53,64	Tens	53,18	2005T 1Y	-351,4	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	760,1
2006T		EA	150x150x12	235	58,66	Tens	57,83	2006T 1P	-196,0	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	457,0
2007T		EA	150x150x12	235	56,3	Tens	46,95	2007T 1P	-198,9	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	480,6
2008T		EA	150x150x12	235	62,16	Comp	62,16	2008T 1P	-263,3	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	506,2
2009T		EA	100x100x6	235	86,63	Tens	49,2	2009T 1P	-38,3	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	94,2
2001L		EA	140x140x12#	235	56,87	Comp	56,87	2001L 1X	-287,3	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-	513,4
2002L		EA	160x160x15#	235	46,74	Comp	46,74	2002L 1X	-198,0	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-	557,0
2003L		EA	160x160x15#	235	56,34	Tens	54,33	2003L 1Y	-230,1	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	584,7
2004L		EA	160x160x15#	235	51,11	Comp	51,11	2004L 1XY	-299,3	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	675,8
2005L		EA	160x160x15#	235	54,34	Tens	52,15	2005L 1Y	-344,6	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	760,1
2006L		EA	150x150x12	235	65,07	Comp	65,07	2006L 1XY	-220,5	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	457,0
2007L		EA	150x150x12	235	47,87	Tens	46,92	2007L 1P	-198,8	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	480,6
2008L		EA	150x150x12	235	53,17	Comp	53,17	2008L 1XY	-225,2	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	506,2
2009L		EA	100x100x6	235	26,65	Cross	26,65	2009L 1X	-12,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	47,2
2010		EA	130x130x12#	235	21,82	Comp	21,82	2010 1Y	-37,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	235,2
2011		EA	130x130x12#	235	24,75	Comp	24,75	2011 1XY	-41,9	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. Ba Spans,T BI-	235,2
2012		EA	60x60x5	235	58,06	Comp	58,06	2012 1X	-6,7	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	11,6
2013		EA	70x70x5#	235	12,39	Cross	12,39	2013 2P	-1,2	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	10,1
2014		EA	250x250x20#	235	46,22	Comp	46,22	2014 1Y	-590,0	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	1.696,8
2015		EA	110x110x10	235	49,06	Tens	43,85	2015 1P	-111,4	SpLS 3 W + I ZII WL 0 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	294,5
2016		EA	160x160x18#	235	48,22	Tens	47,9	2016 1P	-162,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR+	777,1
2017		EA	65x65x7	235	2,39	Comp	2,39	2017 1P	-0,5	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	21,3
2018		EA	100x100x10	235	40,79	Tens	5,5	2018 1P	-7,2	SpLS 1a W ZII 0.9 WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	131,2
2019		EA	100x100x10	235	35,36	Tens	20,83	2019 1P	-17,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	104,9
2020		EA	200x200x16	235	50,05	Comp	50,05	2020 1XY	-547,7	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. Ba Spans,T BI-	1.094,3
2021		EA	100x100x8	235	73,9	Tens	63,55	2021 1P	-107,7	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	193,1
2022		EA	120x120x11	235	49,09	Comp	49,09	2022 1XY	-156,7	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	357,1
2023		EA	80x80x8	235	77,18	Tens	0	2023 1Y	0,0		71,8
2024		EA	80x80x8	235	5,04	Comp	5,04	2024 1P	-3,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	71,8
3001		EA	90x90x6#	235	24,3	Comp	24,3	3001 1P	-14,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	61,2
3002		UA	75x50x5	235	18	Comp	18	3002 1P	-5,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL+	29,0
3003		EA	50x50x5	235	2,74	Comp	2,74	3003 1P	-1,0	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	40,0
3004		EA	60x60x5	235	48,65	Tens	0	3004 1Y	0,0		6,5
3005		EA	60x60x6	235	66,81	Tens	0	3005 1Y	0,0		12,7
3006		EA	60x60x6	235	48,97	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,4
3007		EA	50x50x5	235	7,24	Tens	6,13	3007 1XY	-1,6	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	26,9
3008		EA	100x100x10	235	34,03	Comp	34,03	3008 1Y	-57,7	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	211,4
3009		EA	100x100x10	235	43,55	Comp	43,55	3009 1Y	-73,8	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	223,2
3010		EA	100x100x8	235	58,29	Comp	58,29	3010 1Y	-68,5	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	208,8
3011		EA	75x75x6	235	89,63	Comp	89,63	3011 1Y	-76,3	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	85,1
3012		EA	80x80x8	235	31,52	Tens	26,55	3012 1Y	-31,2	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	161,7
3013		EA	75x75x6	235	48,85	Tens	34,46	3013 1Y	-20,3	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	95,1
3014		EA	75x75x6	235	28,98	Comp	28,98	3014 1P	-33,0	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	114,0
3015		EA	75x75x6	235	38,13	Tens	34,29	3015 1Y	-39,4	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	115,0
3016		EA	80x80x6#	235	44,11	Tens	39,68	3016 1Y	-46,7	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	144,9
3017		EA	80x80x6#	235	56,98	Tens	52,91	3017 1Y	-62,2	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	151,3
3018		EA	70x70x6	235	70,2	Tens	64,66	3018 1Y	-38,0	SpLS 4 Cold ZII WL -45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	98,8
3019		EA	50x50x5	235	7,53	Tens	4,17	3019 1X	-1,6	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	52,8
3020		EA	100x100x12	235	1,66	Tens	0,96	3020 1Y	-1,6	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	262,7
3021		EA	100x100x12	235	50,94	Tens	0	3021 1X	0,0		215,7
3022		EA	100x100x12	235	10,94	Tens	4,82	3022 1P	-5,7	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	314,6
3023		HE160A	160x152x6	235	0,23	Tens	0	F3023 1X	0,0		658,4
3024		HE160A	160x152x6	235	0,32	Tens	0	F3024 1X	0,0		659,8
3025		EA	100x100x12	235	25,36	Tens	0	3025 1X	0,0		377,3
3026		EA	100x100x12	235	55,91	Tens	0	3026 1Y	0,0		455,7
3027		BHE160B	160x160x8	235	0,53	Comp	0,53	F3027 1P	-5,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	1.063,6
3028		UA	65x50x5	235	2,89	Comp	2,89	3028 1P	-0,6	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WLA,T NR+	21,7
4001		EA	50x50x5	235	10,39	Tens	0,51	4001 1P	-0,2	SpLS 6a C & M ZII WR 0 Br. Ba Spans,S BI-	54,4
4002		EA	50x50x5	235	24,14	Tens	0	4002 1Y	0,0		26,8
4003		EA	50x50x5	235	35,94	Comp	35,94	4003 1X	-4,1	SpLS 1a W ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR+	11,5
4004		EA	60x60x5	235	66,59	Comp	66,59	4004 1XY	-9,4	SpLS 4 Cold ZII WL 45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	14,1
4005		EA	50x50x5	235	7,08	Tens	0	4005 1Y	0,0		14,2
4006		EA	90x90x6#	235	27,76	Tens	25,7	4006 1Y	-30,2	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	129,9
4007		EA	90x90x6#	235	35,67	Tens	30,06	4007 1Y	-35,3	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	136,8
4008		EA	90x90x6#	235	40,11	Tens	38,47	4008 1XY	-45,2	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR+	141,5
4009		EA	80x80x6#	235	41,45	Tens	38,12	4009 1XY	-44,8	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	135,4
4010		EA	80x80x6#	235	52,52	Tens	46,54	4010 1XY	-54,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	137,0
4011		EA	80x80x8	235	56,55	Tens	55,07	4011 1XY	-64,8	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	184,0
4012		EA	60x60x6	235	22,25	Tens	4,43	4012 1X	-2,6	SpLS 1a W ZII 0.9 WR 45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	79,6
4013		EA	60x60x6	235	13,19	Tens	0,71	4013 1P	-0,3	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. Ah Spans,T BI-	83,6
4014		HE160A	160x152x6	235	4,74	Tens	0	4014 1X	0,0		643,6
4015		EA	100x100x12	235	56,94	Tens	0	4015 1X	0,0		356,9
4016		EA	100x100x15*	235	10,28	Tens	0,77	4016 1Y	-0,6	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. Ah Spans,T BI+	542,9
4017		BHE160B	160x160x8	235	4,07	Comp	4,07	4017 1X	-6,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	748,8
4018		EA	50x50x5	235	0,12	Tens	0,05	4018 1P	0,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -45,T BI+	43,4
4019		EA	50x50x6	235	39,65	Comp	39,65	4019 1XY	-10,3	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	25,9
4020		EA	50x50x6	235	36,21	Tens	32,31	4020 1Y	-9,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	29,3
4021		EA	50x50x6	235	32,02	Tens	25,89	4021 1XY	-8,8	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	34,0
4022		EA	50x50x5	235	38,22	Tens	26,17	4022 1Y	-8,5	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	32,5
4023		EA	50x50x5	235	39,73	Tens	23,48	4023 1Y	-8,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	37,5
4024		EA	50x50x5	235	48	Tens	28,26	4024 1Y	-10,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	39,7
4025		EA	60x60x5	235	41,28	Tens	34,83	4025 1Y	-13,1	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	61,0
4026		EA	60x60x5	235	55,28	Tens	33,66	4026 1Y	-18,2	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	63,2
4027		EA	60x60x5	235	58,47	Tens	39,21	4027 1Y	-21,2	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ba Spans,T NR-	68,1
4028		EA	50x50x5	235	12,22	Comp	12,22	4028 1P	-2,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	20,1
4029		CHUNP16	160x65x7.5	235	18,9	Tens	0	4029 1X	0,0		322,8

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)
1001	2.007,9	3.110,4	0,17	0,17	0,17	33,18	0,32	9,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	43,78	1001 1X	878,9
1002	2.007,9	3.110,4	0,50	0,50	0,50	34,07	0,33	3,4	1	12	M24-5.6c-NEN2012	48,32	1002 1X	818,8
1003	1.995,2	2.799,4	0,27	0,27	0,27	34,61	0,33	5,0	1	12	M24-5.6c-NEN2012	40,85	1003 2X	632,6
1004	588,0	1.620,0	0,50	0,50	0,50	53,91	0,52	3,8	1	10	M20-5.6c-NEN2012	40,99	1004 1X	241,0
1005	588,0	1.080,0	0,50	0,50	0,50	75,43	0,72	3,6	1	10	M20-5.6c-NEN2012	21,52	1005 2P	104,9
1006	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	8	2	M16-5.6c-NEN2012	19,59	1006 1Y	14,8
1007	254,2	311,0	1,00	2,00	1,00	282,46	2,51	3,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012	60,77	1007 1P	113,0
1008	254,2	311,0	1,00	2,00	1,00	404,48	3,41	4,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012	48,02	1008 1P	77,2
1009	117,6	324,0	1,00	10,67	1,00	88,8	1,24	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	31,98	1009 1X	216,7
1010	1.276,4	4.147,2	1,00	1,55	1,00	63,54	1,05	2,5	7	16	M24-5.6c-NEN2012	36,2	1010 1X	462,0
1011	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	308,74	2,65	7,3	8	3	M24-5.6c-NEN2012	56,26	1011 1P	143,0
1012	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	234,62	2,1	5,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,71	1012 1P	131,4
1013	420,1	842,4	1,40	1,00	1,00	107,8	1,15	2,5	6	5	M24-5.6c-NEN2012	33,79	1013 1P	142,0
1014	423,6	777,6	2,77	1,00	1,00	114,62	1,25	2,0	6	5	M24-5.6c-NEN2012	29,94	1014 1P	126,8
1015	84,7	129,6	1,00	2,00	1,00	208,85	2,14	3,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	0	1015 2Y	0,0
1016	895,9	2.488,3	1,00	1,50	1,00	64	1,04	2,3	7	12	M24-5.6c-NEN2012	35,41	1016 1X	317,2
2001T	505,1	933,1	0,17	0,25	0,17	67,44	1,06	11,2	7	6	M24-5.6c-NEN2012	53,68	2001T 1XY	271,2
2002T	423,6	972,0	0,50	1,00	0,50	100,29	1,15	4,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	44,51	2002T 1P	188,6
2003T	423,6	972,0	0,27	0,52	0,27	94,48	1,1	8,9	6	5	M24-5.6c-NEN2012	56,19	2003T 1XY	238,0
2004T	585,6	1.360,8	0,27	0,52	0,27	76,58	0,97	7,2	6	7	M24-5.6c-NEN2012	49,49	2004T 1XY	289,8
2005T	660,8	1.555,2	0,27	0,52	0,27	60,53	0,85	5,7	6	8	M24-5.6c-NEN2012	53,64	2005T 1XY	354,5
2006T	338,9	622,1	0,52	0,52	0,52	95,41	1,06	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012	58,66	2006T 1X	198,8
2007T	423,6	777,6	0,52	0,52	0,52	89,19	1,01	5,1	6	5	M24-5.6c-NEN2012	56,3	2007T 1X	238,5
2008T	423,6	777,6	0,52	0,52	0,52	82,59	0,97	4,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012	51,4	2008T 1X	217,7
2009T	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	127,07	1,29	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	86,63	2009T 1X	57,6
2001L	505,1	933,1	0,17	0,25	0,17	67,44	0,88	11,2	8	6	M24-5.6c-NEN2012	51,67	2001L 1Y	261,0
2002L	423,6	972,0	0,50	1,00	0,50	100,29	1,15	4,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	44,01	2002L 1Y	186,4
2003L	423,6	972,0	0,27	0,52	0,27	94,48	1,1	8,9	6	5	M24-5.6c-NEN2012	56,34	2003L 1X	238,7
2004L	585,6	1.360,8	0,27	0,52	0,27	76,58	0,97	7,2	6	7	M24-5.6c-NEN2012	48,69	2004L 1P	285,1
2005L	660,8	1.555,2	0,27	0,52	0,27	60,53	0,85	5,7	6	8	M24-5.6c-NEN2012	54,34	2005L 1X	359,1
2006L	338,9	622,1	0,52	0,52	0,52	95,41	1,06	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012	51,28	2006L 1Y	173,8
2007L	423,6	777,6	0,52	0,52	0,52	89,19	1,01	5,1	6	5	M24-5.6c-NEN2012	47,87	2007L 1X	202,8
2008L	423,6	777,6	0,52	0,52	0,52	82,59	0,97	4,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012	51,96	2008L 1Y	220,1
2009L	84,7	77,8	0,52	1,00	0,52	156,81	1,74	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	11,92	2009L 1Y	7,9
2010	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	157,48	1,52	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	13,99	2010 1X	23,7
2011	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	157,48	1,52	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	16,59	2011 1P	28,1
2012	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	310,82	2,9	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	13,57	2012 1Y	5,1
2013	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	370,37	3,34	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2013 2P	0,0
2014	1.276,4	4.147,2	1,00	2,00	1,00	49,29	0,77	1,9	6	16	M24-5.6c-NEN2012	35,72	2014 1P	456,0
2015	254,2	388,8	1,00	1,00	1,00	87,96	1,01	1,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012	49,06	2015 1X	124,7
2016	338,9	933,1	1,00	1,00	1,00	85,85	0,99	2,7	8	4	M24-5.6c-NEN2012	48,22	2016 1X	163,4
2017	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	301,59	2,6	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2017 1P	0,0
2018	338,9	518,4	0,98	0,98	0,98	175,21	1,66	3,5	8	4	M24-5.6c-NEN2012	40,79	2018 1Y	106,5
2019	84,7	129,6	0,98	0,98	0,98	175,21	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	35,36	2019 1X	30,0
2020	1.171,3	2.903,0	1,00	2,00	1,00	47,23	0,75	1,5	6	14	M24-5.6c-NEN2012	38,89	2020 1X	455,5
2021	169,4	207,4	1,00	2,00	1,00	95,08	1,11	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	73,9	2021 1X	125,2
2022	319,1	570,2	1,00	1,00	1,00	87,54	1	2,1	8	4	M24-5.6c-NEN2012	48,94	2022 1Y	156,2
2023	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	166,67	1,59	2,6	7	3	M24-5.6c-NEN2012	77,18	2023 1P	124,1
2024	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	166,67	1,59	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	3,07	2024 1X	5,2
3001	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	168,12	1,6	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0
3002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	191,66	1,78	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0
3003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	123	1,27	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0
3004	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	481,09	3,94	5,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	48,65	3004 1P	25,2
3005	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	410,02	3,41	4,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	66,81	3005 1P	31,1
3006	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	347,89	2,94	4,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	48,97	3006 1P	13,7
3007	37,7	43,2	0,52	1,00	0,52	212,56	2,16	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,24	3007 1Y	1,7
3008	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	116,45	1,22	4,4	6	2	M24-5.6c-NEN2012	33,6	3008 1P	56,9
3009	169,4	259,2	1,00	1,00	1,00	110,03	1,17	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	42,93	3009 1P	72,7
3010	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	92,3	1,04	1,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	57,16	3010 1P	67,2
3011	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	130,4	1,32	3,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	88,25	3011 1P	80,1
3012	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	95,26	1,06	1,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	31,52	3012 1P	36,9
3013	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	90,51	1,02	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,85	3013 1P	25,6
3014	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	95,63	1,06	2,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	28,19	3014 1Y	26,3
3015	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	94,64	1,06	2,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	38,13	3015 1P	39,1
3016	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	74,85	0,91	2,3	6	2	M20-5.6c-NEN2012	44,11	3016 1P	46,2
3017	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	68,86	0,86	2,1	6	2	M20-5.6c-NEN2012	56,98	3017 1P	59,7
3018	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	70,78	0,92	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	70,2	3018 1P	36,8
3019	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	89,74	1,02	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,53	3019 1Y	2,8
3020	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	81,62	0,97	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	1,66	3020 1XY	2,8
3021	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	133,91	1,35	2,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	50,94	3021 1X	59,9
3022	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	82,04	1,01	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	10,94	3022 1Y	12,9
3023	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,75	0,53	1,1	4	0		0,23	3023 1X	2,1
3024	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,17	0,53	1,0	4	0		0,32	3024 1X	2,9
3025	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	64,06	0,83	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	25,36	3025 1X	29,8
3026	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	28,83	0,56	0,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	55,91	3026 1XY	65,7
3027	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,35	0,45	0,5	4	0		0	F3027 1X	0,0
3028	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	221,11	2	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	2,19	3028 1X	0,4
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	85,81	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,39	4001 1XY	2,3
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	172,17	1,63	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	24,14	4002 1XY	5,3
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	305,61	2,63	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0
4004	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	303,25	2,61	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,01	2,34	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,08	4005 1Y	1,6
4006	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	103,74	1,12	3,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	27,76	4006 1P	29,1
4007	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	97,48	1,08	3,4	6	2	M20-5.6c-NEN2012	35,67	4007 1X	37,4
4008	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	93,39	1,05	3,2	6	2	M20-5.6c-NEN2012	40,11	4008 1X	42,0
4009	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	83,82	0,97	2,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	41,45	4009 1X	43,4
4010	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	82,38	0,96	2,5	6	2	M20-5.6c-NEN2012	52,52	4010 1X	55,0
4011	117,6	172,8	0,52	0,52	0,52	78,94	0,94	2,4	6	2	M20-5.6c-NEN2012	56,55	4011 1X	66,5
4012	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	82,16	0,97	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	22,25	4012 1Y	8,6
4013	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	72,08	0,93	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	13,19	4013 1XY	5,0
4014	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	51,73	0,72	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	4,74	4014 1P	4,2
4015	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	72,16	0,89	1,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	56,94	4015 1X	67,0
4016	75,4	259,2	1,00	1,00	1,00	36,7	0,62	0,7	6	2	M16-5.6c-NEN2012	10,28	4016 1Y	7,8
4017	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	35,56	0,74	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	4017 1X	0,0
4018	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	113,4	1,2	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,12	4018 1P	0,0
4019	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	200,17	1,84	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	38,05	4019 1P	10,1
4020	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	183,36	1,72	3,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,21	4020 1X	9,6
4021	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	163,93	1,57	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,02	4021 1P	8,5
4022	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	148,09	1,45	2,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	38,22	4022 1P	8,4
4023	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	130,67	1,32	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	39,73	4023 1P	8,8
4024	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	123,85	1,27	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	48	4024 1P	10,6
4025	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	95,35	1,06	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	41,28	4025 1P	13,2
4026	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	90,87	1,03	2,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,28	4026 1P	17,9
4027	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	78,77	0,96	1,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	58,47	4027 1P	21,6
4028	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	212,32	1,93	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4028 1X	0,0
4029	169,4	194,4	1,00	1,00	1,00	42,33	0,67	0,8	7	2	M24-5.6c-NEN2012	18,9	4029 1X	19,2

Group Label	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	2.244,7	2.007,9	3.110,4	2.658,5	9,83	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	2.244,7	1.694,4	2.592,0	2.215,4	6,12	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	1.548,5	1.995,2	2.799,4	2.392,6	5,00	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	1.175,1	588,0	1.620,0	1.930,9	3,81	10	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1005	SpLS 1a W ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	487,3	588,0	1.080,0	840,0	3,56	10	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1006	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1007	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	185,9	254,2	311,0	239,3	4,10	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	160,8	254,2	311,0	176,0	3,61	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	1.144,0	677,8	1.555,2	813,9	1,50	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	1.710,7	1.276,4	4.147,2	4.253,5	2,49	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	263,0	254,2	311,0	265,8	7,35	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	263,0	254,2	311,0	265,8	5,58	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	533,4	420,1	842,4	720,0	2,52	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	582,2	423,6	777,6	664,6	1,97	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015		213,1	84,7	129,6	110,8	3,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	1.061,0	895,9	2.488,3	1.830,7	2,26	12	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001T	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR+	604,2	505,1	933,1	797,5	11,17	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	887,3	423,6	972,0	830,8	4,92	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	887,3	423,6	972,0	830,8	8,92	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	887,3	585,6	1.360,8	1.163,1	7,23	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	887,3	660,8	1.555,2	1.329,2	5,72	8	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	653,2	338,9	622,1	531,7	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	653,2	423,6	777,6	664,6	5,06	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	653,2	423,6	777,6	664,6	4,69	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	604,2	505,1	933,1	797,5	11,17	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	887,3	423,6	972,0	830,8	4,92	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-	887,3	423,6	972,0	830,8	8,92	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	887,3	585,6	1.360,8	1.163,1	7,23	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	887,3	660,8	1.555,2	1.329,2	5,72	8	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	653,2	338,9	622,1	531,7	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	653,2	423,6	777,6	664,6	5,06	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	653,2	423,6	777,6	664,6	4,69	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2010	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	363,3	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. Ba Spans,T BI-	363,3	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	60,5	37,7	43,2	57,6	5,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2013		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	2.244,7	1.276,4	4.147,2	4.253,5	1,90	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2015	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR+	315,9	254,2	388,8	413,2	1,90	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2016	SpLS 3 W + I ZII WL 0 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	1.028,7	338,9	933,1	797,5	2,69	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2017		76,6	58,8	75,6	38,8	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2018	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	261,1	338,9	518,4	443,1	3,49	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	213,1	84,7	129,6	128,5	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2020	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. Ba Spans,T BI-	1.386,2	1.171,3	2.903,0	2.481,2	1,46	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	270,5	169,4	207,4	177,2	1,46	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	456,8	319,1	570,2	487,4	2,06	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	160,8	254,2	311,0	259,0	2,60	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	206,0	169,4	207,4	177,2	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001		100,2	58,8	64,8	65,5	3,01	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		37,4	37,7	43,2	22,0	2,07	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003		46,1	37,7	43,2	23,3	1,19	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	65,2	117,6	108,0	51,7	5,63	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3005	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	77,4	117,6	129,6	46,6	4,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR+	55,3	37,7	51,8	28,0	4,07	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 45,T BI-	46,1	37,7	43,2	23,3	3,21	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	202,3	169,4	259,2	177,2	4,37	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3009	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	224,3	169,4	259,2	177,2	2,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3010	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	212,2	117,6	172,8	139,6	1,81	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	90,8	117,6	129,6	104,7	3,69	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3012	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	121,4	117,6	172,8	116,9	1,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3013	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	82,9	58,8	64,8	52,4	1,33	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	93,1	117,6	129,6	103,8	2,70	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	102,4	117,6	129,6	104,7	2,68	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	112,1	117,6	129,6	104,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3017	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	141,3	117,6	129,6	104,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3018	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	91,6	58,8	64,8	52,4	0,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3019	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	46,1	37,7	43,2	37,4	0,87	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3020	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	264,6	169,4	311,0	321,7	1,58	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3021	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	231,1	117,6	259,2	175,4	2,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3022	SpLS 4 Cold ZII WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	231,1	117,6	259,2	175,4	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	911,8	0,0	0,0	0,0	1,07	0		0	0
3024	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	911,8	0,0	0,0	0,0	1,04	0		0	0
3025	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	231,1	117,6	259,2	175,4	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3026	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	231,1	117,6	259,2	175,4	0,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3027		1.276,1	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3028	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ah Spans,T BI+	34,6	84,7	64,8	17,6	2,37	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4001	SpLS 4 Cold ZII WR -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		37,4	37,7	43,2	22,0	2,96	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		60,5	37,7	43,2	32,0	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	2,59	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	SpLS 4 Cold ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	128,8	117,6	129,6	104,7	3,57	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4007	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	128,8	117,6	129,6	104,7	3,36	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4008	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	128,8	117,6	129,6	104,7	3,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR+	124,8	117,6	129,6	104,7	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	124,8	117,6	129,6	104,7	2,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	171,1	117,6	172,8	139,6	2,37	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	65,7	58,8	64,8	38,8	0,96	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	72,6	37,7	51,8	44,8	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4014	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	431,8	117,6	129,6	87,7	2,06	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	278,4	117,6	259,2	280,1	1,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4016	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	315,7	75,4	259,2	233,6	0,71	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4017		601,6	169,4	207,4	108,1	1,44	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4018	SpLS 1a W ZII WRA Br. Ah Spans,T NR-	46,1	37,7	43,2	28,0	1,10	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	44,9	37,7	51,8	26,5	3,73	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	44,9	37,7	51,8	26,5	3,42	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	44,9	37,7	51,8	26,5	3,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4022	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	2,76	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4023	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	2,44	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4024	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	2,31	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	60,5	37,7	43,2	32,0	2,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4026	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	54,7	58,8	54,0	32,4	2,04	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4027	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. Ba Spans,T NR-	54,7	58,8	54,0	37,0	1,77	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4028		37,4	37,7	43,2	22,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4029	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	254,0	169,4	194,4	101,4	0,80	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6

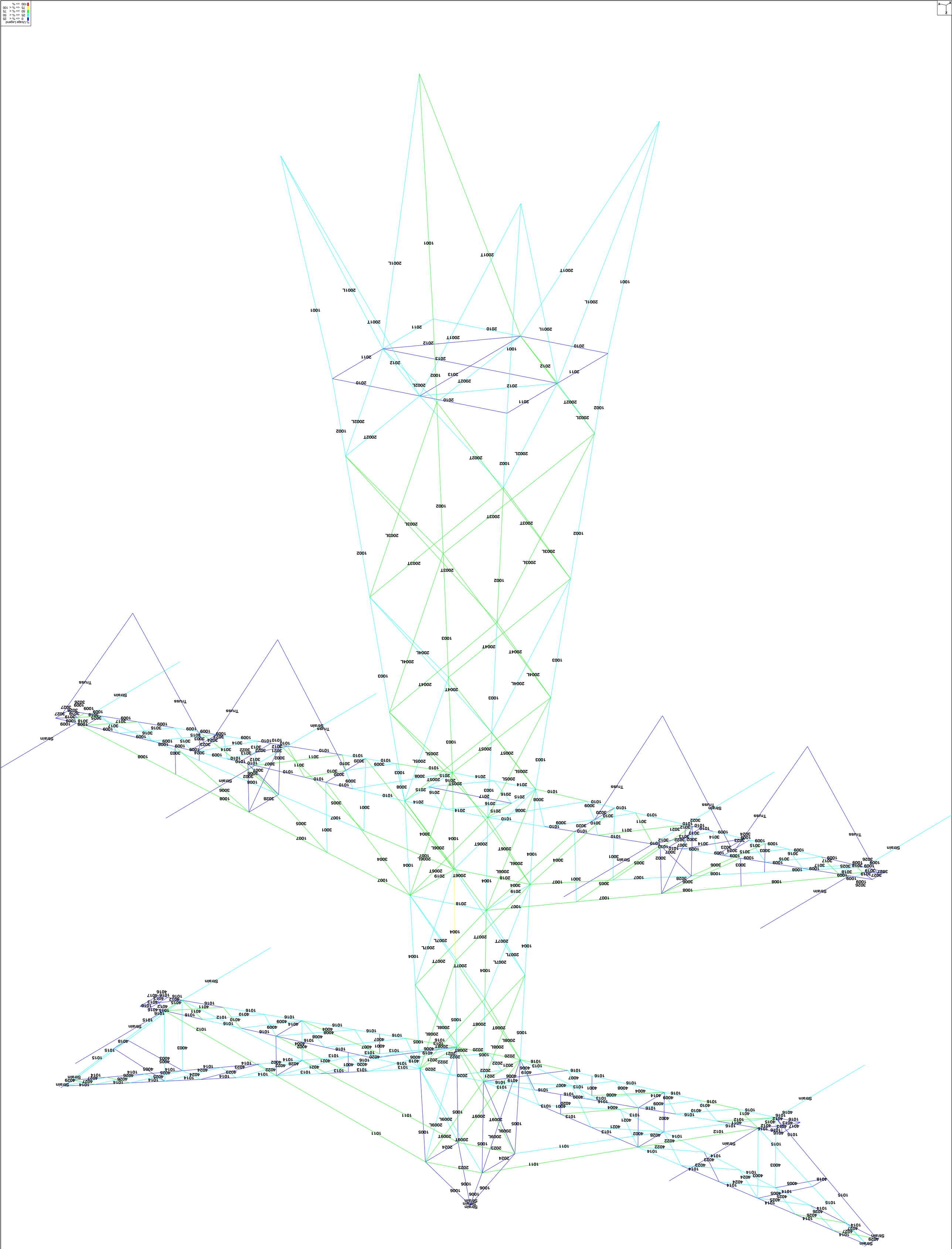
DNV GL Nederlands BV, Project: "eab+0 (da) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 13:21:30 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: EAB+0 (da) **Onversterkte constructie**

Belasting: Afkeur 30 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	250x250x22#	235	52,24	Comp	52,24	1001 1P	-1205,7	ULS 30yr 1a W ZII WL 45,T BI+	2.386,8	2.307,9	3.991,7	0,17	0,17	0,17	33,24	0,32	9,8	1	14	M24-5.6c-NEN2012	39,85	1001 1XY	919,6	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	2.453,6	2.307,9	3.991,7	3.411,7	9,83	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	250x250x22#	235	62,01	Comp	62,01	1002 2P	-1180,0	ULS 30yr 1a W ZII WL 45,T BI+	1.903,0	2.007,9	3.421,4	0,50	0,50	0,50	34,14	0,33	3,4	1	12	M24-5.6c-NEN2012	46,09	1002 2XY	925,4	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	2.453,6	2.007,9	3.421,4	2.924,3	3,37	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	200x200x24*	235	57,74	Comp	57,74	1003 1P	-769,6	ULS 30yr 1a W ZII WL 45,T BI+	1.669,4	1.332,9	4.976,6	0,27	0,27	0,27	26,69	0,26	3,9	1	16	M24-5.6c-NEN2012	40,34	1003 1XY	537,7	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	2.024,9	1.332,9	4.976,6	5.019,2	3,86	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	180x180x15#	235	64,46	Comp	64,46	1004 1P	-379,0	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI+	856,1	588,0	1.620,0	0,50	0,50	0,50	53,91	0,52	3,8	1	10	M20-5.6c-NEN2012	42,68	1004 1XY	251,0	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	1.175,1	588,0	1.620,0	1.930,9	3,81	10	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1005		EA	120x120x10	235	34,9	Comp	34,9	1005 2P	-146,6	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI+	420,1	588,0	1.080,0	0,50	0,50	0,50	75,43	0,72	3,6	1	10	M20-5.6c-NEN2012	20,54	1005 2XY	100,1	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI+	487,3	588,0	1.080,0	730,9	3,56	10	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1006		EA	100x100x6	235	17,82	Comp	17,82	1006 1Y	-13,4	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	215,7	75,4	103,7	0,33	0,33	0,33	45,51	0,69	2,7	8	2	M16-5.6c-NEN2012	13,04	1006 1P	9,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL-	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1007		EA	90x90x8	235	70,9	Tens	0	1007 2Y	0,0		45,4	254,2	311,0	1,00	2,00	1,00	282,46	2,51	3,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012	70,9	1007 1XY	131,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	185,9	254,2	311,0	239,3	4,10	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008		EA	80x80x8	235	59,56	Tens	0	1008 2Y	0,0		22,5	254,2	311,0	1,00	2,00	1,00	404,48	3,41	4,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012	59,56	1008 2XY	95,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	160,8	254,2	311,0	176,0	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009		EA	180x180x15#	235	79,88	Comp	79,88	1009 7XY	-93,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	445,2	117,6	324,0	1,00	10,67	1,00	88,8	1,24	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	30,68	1009 1Y	207,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	1.144,0	677,8	1.555,2	813,9	1,50	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010		EA	200x200x20	235	76,36	Comp	76,36	1010 1P	-619,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL-	811,6	1.276,4	4.147,2	1,00	1,55	1,00	63,54	1,05	2,5	7	16	M24-5.6c-NEN2012	35,43	1010 1Y	452,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	1.710,7	1.276,4	4.147,2	4.253,5	2,49	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011		EA	120x120x10	235	47,33	Tens	0	1011 1Y	0,0		67,4	338,9	518,4	1,00	1,00	1,00	311,36	2,67	7,3	8	4	M24-5.6c-NEN2012	47,33	1011 1XY	153,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	324,0	338,9	518,4	354,5	7,35	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012		EA	120x120x10	235	54,46	Tens	0	1012 1Y	0,0		103,4	254,2	388,8	1,00	1,00	1,00	236,61	2,11	5,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	54,46	1012 1XY	138,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	324,0	254,2	388,8	332,3	5,58	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013		EA	180x180x15#	235	34,16	Comp	34,16	1013 1P	-197,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	820,6	577,0	1.360,8	1,40	1,00	1,00	71,46	0,88	2,5	6	7	M24-5.6c-NEN2012	28,16	1013 4Y	143,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	1.144,0	508,3	1.166,4	996,9	2,14	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1014		EA	180x180x18#	235	21,78	Tens	20,44	1014 1P	-135,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	743,8	660,8	1.866,2	2,77	1,00	1,00	99,38	1,14	2,0	6	8	M24-5.6c-NEN2012	21,78	1014 1Y	144,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	1.361,8	660,8	1.866,2	1.595,1	1,97	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015		EA	120x120x10	235	18,43	Comp	18,43	1015 1Y	-15,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	102,9	84,7	129,6	1,00	2,00	1,00	173	1,87	3,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	0	1015 2Y	0,0		270,7	84,7	129,6	44,3	3,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016		EA	180x180x16#	235	71,61	Comp	71,61	1016 1X	-427,3	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	596,6	895,9	2.488,3	1,00	1,50	1,00	64	1,04	2,3	7	12	M24-5.6c-NEN2012	33,36	1016 1XY	298,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	1.061,0	895,9	2.488,3	1.830,7	2,26	12	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001T		EA	150x150x12	235	81,74	Comp	81,74	2001T 1X	-308,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	377,3	581,3	1.088,6	0,17	0,25	0,17	63,09	1,03	11,2	7	7	M24-5.6c-NEN2012	48,19	2001T 1P	280,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	653,2	581,3	1.088,6	770,1	11,17	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T		EA	160x160x15#	235	49,75	Comp	49,75	2002T 1X	-210,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	557,0	423,6	972,0	0,50	1,00	0,50	100,29	1,15	4,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	46,04	2002T 1P	195,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	887,3	423,6	972,0	830,8	4,92	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T		EA	180x180x15#	235	49,82	Tens	47,89	2003T 1P	-243,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	676,7	508,3	1.166,4	0,27	0,55	0,27	89,65	1,07	8,9	8	6	M24-5.6c-NEN2012	49,82	2003T 1X	253,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	994,7	508,3	1.166,4	996,9	8,92	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T		EA	160x160x17#	235	53,82	Comp	53,82	2004T 1P	-315,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	718,6	585,6	1.542,2	0,27	0,55	0,27	82,15	1,01	7,2	8	7	M24-5.6c-NEN2012	51,75	2004T 1X	303,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	975,7	585,6	1.542,2	1.318,2	7,23	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T		EA	160x160x17#	235	64	Tens	62,87	2005T 1P	-368,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	820,6	585,6	1.542,2	0,27	0,55	0,27	64,65	0,88	5,7	8	7	M24-5.6c-NEN2012	64	2005T 1X	374,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	975,7	585,6	1.542,2	1.318,2	5,72	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		EA	160x160x15#	235	42,28	Tens	40,44	2006T 1X	-205,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	623,0	508,3	1.166,4	0,52	0,79	0,52	89,35	1,05	5,4	8	6	M24-5.6c-NEN2012	42,28	2006T 1Y	214,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	887,3	508,3	1.166,4	996,9	5,41	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		EA	160x160x15#	235	57,7	Tens	48,06	2007T 1P	-203,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	674,6	423,6	972,0	0,52	0,52	0,52	83,52	0,97	5,1	6	5	M24-5.6c-NEN2012	57,7	2007T 1X	244,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	887,3	423,6	972,0	830,8	5,06	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	160x160x15#	235	63,71	Comp	63,71	2008T 1P	-269,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	707,0	423,6	972,0	0,52	0,52	0,52	77,35	0,93	4,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012	52,68	2008T 1X	223,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	887,3	423,6	972,0	830,8	4,69	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x6	235	60,2	Tens	46,3	2009T 1XY	-36,0	SpLS 1a W ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	94,2	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	127,07	1,29	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	60,2	2009T 1Y	40,0	SpLS 1a W ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L		EA	150x150x12	235	58,54	Comp	58,54	2001L 1Y	-295,7	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	565,7	505,1	933,1	0,17	0,25	0,17	63,09	0,85	11,2	8	6	M24-5.6c-NEN2012	53,46	2001L 1P	270,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	653,2	505,1	933,1	797,5	11,17	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L		EA	160x160x15#	235	48,9	Comp	48,9	2002L 1Y	-207,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	557,0	423,6	972,0	0,50	1,00	0,50	100,29	1,15	4,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	45,97	2002L 1P	194,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	887,3	423,6	972,0	830,8	4,92	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L		EA	180x180x15#	235	49,22	Tens	47,46	2003L 1P	-241,3	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	676,7	508,3	1.166,4	0,27	0,55	0,27	89,65	1,07	8,9	8	6	M24-5.6c-NEN2012	49,22	2003L 1Y	250,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	994,7	508,3	1.166,4	996,9	8,92	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L		EA	160x160x17#	235	53,6	Comp	53,6	2004L 1P	-313,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	718,6	585,6	1.542,2	0,27	0,55	0,27	82,15	1,01	7,2	8	7	M24-5.6c-NEN2012	51,23	2004L 1Y	300,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	975,7	585,6	1.542,2	1.318,2	7,23	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L		EA	160x160x17#	235	64,36	Tens	61,97	2005L 1P	-362,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	820,6	585,6	1.542,2	0,27	0,55	0,27	64,65	0,88	5,7	8	7	M24-5.6c-NEN2012	64,36	2005L 1Y	376,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	975,7	585,6	1.542,2	1.318,2	5,72	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		EA	160x160x15#	235	48,36	Comp	48,36	2006L 1P	-245,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	644,2	508,3	1.166,4	0,52	0,52	0,52	89,35	1,02	5,4	6	6	M24-5.6c-NEN2012	33,87	2006L 1X	172,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	887,3	508,3	1.166,4	996,9	5,41	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		EA	160x160x15#	235	51,38	Tens	48,66	2007L 1P	-206,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	674,6	423,6	972,0	0,52	0,52	0,52	83,52	0,97	5,1	6	5	M24-5.6c-NEN2012	51,38	2007L 1Y	217,7	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	887,3	423,6	972,0	830,8	5,06	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		EA	160x160x15#	235	57,13	Comp	57,13	2008L 1P	-242,0	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	707,0	423,6	972,0	0,52	0,52	0,52	77,35	0,93	4,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012	53,81	2008L 1Y	227,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	887,3	423,6	972,0	830,8	4,69	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x6	235	30,96	Cross	30,96	2009L 1P	-19,8	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI+	64,1	84,7	77,8	0,52	0,92	0,52	144,1	1,64	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	9,95	2009L 1X	6,6	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI+	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2010		EA	130x130x12#	235	23,38	Comp	23,38	2010 1X	-39,6	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	235,2	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	157,48	1,52	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	14,41	2010 1Y	24,4	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	363,3	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011		EA	130x130x12#	235	26,64	Comp	26,64	2011 1P	-45,1	SpLS 1a W ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	235,2	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	157,48	1,52	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	17,35	2011 1XY	29,4	SpLS 1a W ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	363,3	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012		EA	60x60x5	235	61,27	Comp	61,27	2012 1Y	-7,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	11,6	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	310,82	2,9	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	13,97	2012 1P	5,3	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 45,T BI-	60,5	37,7	43,2	57,6	5,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2013		EA	70x70x5#	235	13,3	Cross	13,3	2013 1P	-1,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	11,0	37,7	43,2	0,50	0,97	0,50	360,24	3,27	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2013 2P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		EA	250x250x20#	235	46,99	Comp	46,99	2014 1X	-599,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	1.696,8	1.276,4	4.147,2	1,00	2,00	1,00	49,29	0,77	1,9	6	16	M24-5.6c-NEN2012	33,72	2014 1XY	430,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	2.244,7	1.276,4	4.147,2	4.253,5	1,90	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2015		EA	110x110x10	235	50,56	Tens	43,38	2015 1XY	-110,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	294,5	254,2	388,8	1,00	1,00	1,00	87,96	1,01	1,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012	50,56	2015 1Y	128,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	315,9	254,2	388,8	413,2	1,90	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2016		EA	140x140x13#	235	48,05	Tens	47,5	2016 1P	-161,0	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	453,7	338,9	673,9	1,00	1,00	1,00	97,71	1,08	2,7	8	4	M24-5.6c-NEN2012	48,05	2016 1Y	162,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	654,6	338,9	673,9	576,0	2,69	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2017		EA	65x65x7	235	4,14	Comp	4,14	2017 1P	-0,9	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	21,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	301,59	2,6	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2017 1P	0,0		76,6	58,8	75,6	38,8	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2018		EA	120x120x10	235	48,4	Tens	8,27	2018 1Y	-16,7	SpLS 1a W ZII 0.9 WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	201,5	324,8	518,4	0,98	0,98	0,98	144,77	1,43	3,5	8	4	M24-5.6c-NEN2012	48,4	2018 1P	157,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WL 90,T BI+	415,3	324,8	518,4	443,1	3,49	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019		EA	100x100x10	235	47,58	Tens	25,04	2019 1X	-21,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	104,9	84,7	129,6	0,98	0,98	0,98	175,21	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	47,58	2019 1P	40,3	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+	213,1	84,7	129,6	110,8	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2020		EA	200x200x24*	235	58,24	Comp	58,24	2020 1P	-592,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	1.597,0	1.016,6	3.732,5	1,00	2,00	1,00	48,01	0,76	1,5	6	12	M24-5.6c-NEN2012	45,43	2020 1Y	461,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	2.024,9	1.016,6	3.732,5	3.828,2	1,46	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021		EA	120x120x11	235	39,99	Tens	33,6	2021 1XY	-113,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	360,9	338,9	570,2	1,00	2,00	1,00	79,49	0,99	1,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	39,99	2021 1Y	135,5	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	356,4	338,9	570,2	487,4	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022		EA	130x130x14#	235	39,44	Tens	39,23	2022 1P	-164,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	499,4	420,1	907,2	1,00	1,00	1,00	81,31	0,96	2,1	8	5	M24-5.6c-NEN2012	39,44	2022 1Y	165,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	477,5	420,1	907,2	775,4	2,06	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	60x60x6	235	2,09	Comp	2,09	2023 1P	-0,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WL 45,T BI+	22,8	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	248,67	2,2	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2023 1P	0,0		72,6	37,7	51,8	38,4	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024		EA	120x120x10	235	85,77	Tens	0	2024 1Y	0,0		215,5	169,4	259,2	1,00	1,00	1,00	110,17	1,17	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	85,77	2024 1Y	145,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	420,5	169,4	259,2	221,5	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025		EA	120x120x10	235	2,57	Tens	2,15	2025 1X	-3,6	SpLS 1a W ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	215,5	169,4	259,2	1,00	1,00	1,00	110,17	1,17	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	2,57	2025 1P	4,4	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	420,5	169,4	259,2	183,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001		EA	90x90x6#	235	28,92	Comp	28,92	3001 1X	-17,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WL 90,T BI+	61,2	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	168,12	1,6	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		100,2	58,8	64,8	65,5	3,01	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		UA	75x50x5	235	17,9	Comp	17,9	3002 1Y	-5,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	29,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	191,66	1,78	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,07	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003		EA	50x50x5	235	3,15	Comp	3,15	3003 1XY	-1,2	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	40,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	123	1,27	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		46,1	37,7	43,2	23,3	1,19	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004		EA	60x60x5	235	52,6	Tens	0	3004 1Y	0,0		6,5	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	481,09	3,94	5,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52,6	3004 1Y	27,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	65,2	117,6	108,0	51,7	5,63	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3005		EA	60x60x6	235	79,88	Tens	0	3005 1Y	0,0		12,7	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	410,02	3,41	4,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	79,88	3005 1X	37,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WL 90,T BI+	77,4	117,6	129,6	46,6	4,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006		EA	60x60x6	235	47,33	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	347,89	2,94	4,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,33	3006 1Y	13,3	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	55,3	37,7	51,8	28,0	4,07	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007		EA	50x50x5	235	6,95	Tens	6,5	3007 1XY	-1,7	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. Ba Spans,T BI+	26,9	37,7	43,2	0,52	0,65	0,52	172,07	1,63	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,95	3007 1Y	1,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	46,1	37,7	43,2	23,3	3,21	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008		EA	100x100x10	235	33,86	Comp	33,86	3008 1X	-57,4	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	211,4	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	116,45	1,22	4,4	6	2	M24-5.6c-NEN2012	33,51	3008 1XY	56,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	224,3	169,4	259,2	177,2	4,37	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3009		EA	100x100x10	235	43,49	Comp	43,49	3009 1X	-73,7	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	223,2	169,4	259,2	1,00	1,00	1,00	110,03	1,17	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	42,78	3009 1XY	72,5	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	224,3	169,4	259,2	177,2	2,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3010		EA	100x100x8	235	46,53	Tens	39,9	3010 1X	-67,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	208,8	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	92,3	1,04	1,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,53	3010 1XY	66,0	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	181,4	169,4	207,4	141,8	1,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3011		EA	75x75x7#	235	84,2	Tens	77,56	3011 1X	-77,4	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	99,8	169,4	181,4	0,52	0,52	0,52	130,4	1,32	3,7	6	2	M24-5.6c-NEN2012	84,2	3011 1XY	81,3	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	96,5	169,4	181,4	122,2	3,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3012		EA	80x80x8	235	29,74	Tens	24,62	3012 1X	-29,0	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	161,7	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	95,26	1,06	1,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	29,74	3012 1XY	34,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	121,4	117,6	172,8	116,9	1,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3013		EA	75x75x6	235	47,81	Tens	33,41	3013 1X	-19,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	95,1	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	90,51	1,02	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	47,81	3013 1XY	25,0	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	82,9	58,8	64,8	52,4	1,33	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	75x75x6	235	28,89	Comp	28,89	3014 1XY	-32,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL-	114,0	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	95,63	1,06	2,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	27,2	3014 1X	25,3	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	93,1	117,6	129,6	103,8	2,70	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015		EA	75x75x7#	235	33,95	Comp	33,95	3015 1X	-39,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	134,8	117,6	151,2	0,52	0,52	0,52	94,64	1,06	2,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	33,08	3015 1XY	38,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	120,2	117,6	151,2	122,2	2,68	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016		EA	80x80x7#	235	40,1	Tens	39,89	3016 1X	-46,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	167,5	117,6	151,2	0,52	0,52	0,52	75,33	0,91	2,3	6	2	M20-5.6c-NEN2012	40,1	3016 1XY	47,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	129,9	117,6	151,2	122,2	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3017		EA	80x80x6#	235	56,39	Tens	53,28	3017 1X	-62,7	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	151,3	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	68,86	0,86	2,1	6	2	M20-5.6c-NEN2012	56,39	3017 1XY	59,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	141,3	117,6	129,6	104,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3018		EA	70x70x7	235	82,88	Tens	67,8	3018 1X	-39,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL-	114,5	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	71,3	0,92	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	82,88	3018 1XY	38,0	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	96,8	58,8	75,6	45,8	0,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3019		EA	50x50x5	235	4,77	Tens	2,78	3019 1Y	-1,0	SpLS 1a W ZII 0.9 WL 45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI+	52,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	89,74	1,02	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	4,77	3019 1P	1,8	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	46,1	37,7	43,2	37,4	0,87	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3020		EA	100x100x12	235	2,08	Tens	1,3	3020 1X	-2,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	262,7	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	81,62	0,97	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	2,08	3020 1XY	3,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	264,6	169,4	311,0	321,7	1,58	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3021		EA	100x100x12	235	49,48	Tens	0	3021 1X	0,0		215,7	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	133,91	1,35	2,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	49,48	3021 1X	58,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	231,1	117,6	259,2	175,4	2,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3022		EA	100x100x12	235	10,32	Tens	3,45	3022 1Y	-4,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	314,6	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	82,04	1,01	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	10,32	3022 1X	12,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	231,1	117,6	259,2	175,4	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023		HE160A	160x152x6	235	2,26	Tens	0	3023 1X	0,0		637,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	53,5	0,73	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	2,26	3023 1X	2,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	503,3	169,4	155,5	106,3	2,13	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3024		HE160A	160x152x6	235	3,15	Tens	0	3024 1X	0,0		641,5	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	52,35	0,72	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	3,15	3024 1X	3,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	503,3	169,4	155,5	106,3	2,08	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3025		EA	100x100x12	235	25,33	Tens	0	3025 1X	0,0		377,3	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	64,06	0,83	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	25,33	3025 1X	29,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	231,1	117,6	259,2	175,4	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3026		EA	100x100x12	235	58,81	Tens	0	3026 1Y	0,0		455,7	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	28,83	0,56	0,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	58,81	3026 1X	69,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	231,1	117,6	259,2	175,4	0,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3027		BHE160B	160x160x8	235	3,07	Comp	3,07	3027 1X	-5,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	775,4	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	24,69	0,69	1,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	3027 1X	0,0		705,7	169,4	207,4	141,8	1,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3028		UA	65x50x5	235	2,49	Comp	2,49	3028 1P	-0,5	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WRB,T NL-	21,7	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	221,11	2	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	2,37	3028 1X	0,4	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. Ba Spans,T BI+	34,6	84,7	64,8	17,6	2,37	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4001		EA	50x50x5	235	14,8	Tens	0	4001 1Y	0,0		54,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	85,81	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	14,8	4001 1P	3,3	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	235	33,02	Tens	0	4002 1Y	0,0		26,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	172,17	1,63	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,02	4002 1X	7,3	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	65x65x5	235	22,66	Comp	22,66	4003 1XY	-5,2	SpLS 1a W ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	23,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	233,42	2,09	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		60,5	37,7	43,2	32,0	2,96	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	75x75x6	235	48,43	Comp	48,43	4004 1P	-14,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	30,1	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	241,36	2,15	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		72,6	37,7	51,8	38,4	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	50x50x5	235	8,29	Tens	0	4005 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,01	2,34	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,29	4005 1XY	2,3	SpLS 1a W ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	46,1	37,7	43,2	28,0	2,59	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	90x90x6#	235	27,58	Tens	26,22	4006 1X	-30,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	129,9	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	103,74	1,12	3,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	27,58	4006 1XY	28,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	140,4	117,6	129,6	104,7	3,57	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4007		EA	90x90x6#	235	36,28	Tens	29,86	4007 1X	-35,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	136,8	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	97,48	1,08	3,4	6	2	M20-5.6c-NEN2012	36,28	4007 1XY	38,0	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	140,4	117,6	129,6	104,7	3,36	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4008		EA	90x90x6#	235	39,86	Tens	39,53	4008 1X	-46,5	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	141,5	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	93,39	1,05	3,2	6	2	M20-5.6c-NEN2012	39,86	4008 1XY	41,7	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	140,4	117,6	129,6	104,7	3,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	80x80x6#	235	41,58	Tens	38,94	4009 1X	-45,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	135,4	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	83,82	0,97	2,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	41,58	4009 1XY	43,5	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	124,8	117,6	129,6	104,7	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010		EA	80x80x6#	235	53,76	Tens	46,83	4010 1X	-55,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	137,0	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	82,38	0,96	2,5	6	2	M20-5.6c-NEN2012	53,76	4010 1XY	56,3	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	124,8	117,6	129,6	104,7	2,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011		EA	80x80x8	235	56,23	Tens	56,14	4011 1X	-66,0	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	184,0	117,6	172,8	0,52	0,52	0,52	78,94	0,94	2,4	6	2	M20-5.6c-NEN2012	56,23	4011 1XY	66,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	171,1	117,6	172,8	139,6	2,37	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012		EA	60x60x6	235	20,13	Tens	3,73	4012 1Y	-2,2	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. Ba Spans,T BI+	79,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	82,16	0,97	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	20,13	4012 1P	7,8	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	65,7	58,8	64,8	38,8	0,96	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	13,73	Tens	0,58	4013 1Y	-0,2	SpLS 1a W ZII 0.9 WL 90 Br. Ba Spans,T BI+	83,6	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	72,08	0,93	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	13,73	4013 1XY	5,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	72,6	37,7	51,8	44,8	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4014		HE160A	160x152x6	235	5,95	Tens	0	4014 1X	0,0		643,6	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	51,73	0,72	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	5,95	4014 1X	5,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	431,8	117,6	129,6	87,7	2,06	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015		EA	100x100x12	235	55,89	Tens	0	4015 1X	0,0		356,9	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	72,16	0,89	1,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	55,89	4015 1X	65,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	278,4	117,6	259,2	280,1	1,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4016		EA	100x100x15*	235	9,81	Tens	0,54	4016 1Y	-0,4	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	542,9	75,4	259,2	1,00	1,00	1,00	36,7	0,62	0,7	6	2	M16-5.6c-NEN2012	9,81	4016 1X	7,4	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+	315,7	75,4	259,2	233,6	0,71	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4017		BHE160B	160x160x8	235	3,99	Comp	3,99	4017 1X	-6,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	748,8	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	35,56	0,74	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	4017 1X	0,0		601,6	169,4	207,4	108,1	1,44	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4018		EA	50x50x5	235	0,19	Tens	0,02	4018 1P	0,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	43,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	113,4	1,2	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,19	4018 1P	0,1	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ba Spans,T NL-	46,1	37,7	43,2	28,0	1,10	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019		EA	70x70x6	235	29,45	Comp	29,45	4019 1P	-11,1	ULS 30yr 1a W ZII WL 90,T BI+	57,7	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	141,72	1,41	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	28,76	4019 1Y	10,8	ULS 30yr 1a W ZII WL 90,T BI+	89,9	37,7	51,8	51,2	3,73	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		EA	70x70x6	235	27,97	Tens	27,47	4020 1X	-10,4	ULS 30yr 1a W ZII WL 45,T BI+	63,7	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	129,82	1,32	3,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	27,97	4020 1Y	10,5	ULS 30yr 1a W ZII WL 90,T BI+	89,9	37,7	51,8	51,2	3,42	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021		EA	70x70x6	235	26,86	Comp	26,86	4021 1X	-10,1	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	71,6	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	116,07	1,22	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	24,94	4021 1XY	9,4	ULS 30yr 1a W ZII WL 45,T BI+	89,9	37,7	51,8	51,2	3,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4022		EA	60x60x6	235	25,68	Comp	25,68	4022 1P	-9,7	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	57,6	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	122,78	1,27	2,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	24,66	4022 1Y	9,3	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	72,6	37,7	51,8	50,7	2,76	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4023		EA	60x60x6	235	27	Tens	26,89	4023 1P	-10,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,1	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	108,33	1,16	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	27	4023 1Y	10,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	72,6	37,7	51,8	50,7	2,44	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4024		EA	50x50x5	235	30,89	Tens	30,84	4024 1P	-11,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	39,7	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	123,85	1,27	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	30,89	4024 1Y	11,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	60,5	37,7	43,2	42,3	2,31	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	60x60x6	235	40,68	Tens	40,46	4025 1P	-15,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	72,5	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	95,35	1,06	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	40,68	4025 1Y	15,3	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	72,6	37,7	51,8	50,7	2,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4026		EA	75x75x6	235	39,77	Tens	35,98	4026 1P	-21,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	103,4	58,8	64,8	0,52	0,55	0,52	72,32	0,94	2,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	39,77	4026 1Y	20,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	91,6	58,8	64,8	52,4	2,04	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4027		EA	75x75x6	235	22,49	Tens	20,89	4027 1P	-22,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	108,3	117,6	129,6	0,52	0,55	0,52	62,69	0,9	1,8	7	2	M20-5.6c-NEN2012	22,49	4027 1Y	23,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	102,4	117,6	129,6	120,6	1,77	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4028		EA	50x50x5	235	11,23	Comp	11,23	4028 1X	-2,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	20,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	212,32	1,93	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4028 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4029		CHUNP16	160x65x7,5	235	20,65	Tens	0	4029 1X	0,0		322,8	169,4	194,4	1,00	1,00	1,00	42,33	0,67	0,8	7	2	M24-5.6c-NEN2012	20,65	4029 1P	20,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	254,0	169,4	194,4	101,4	0,80	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6

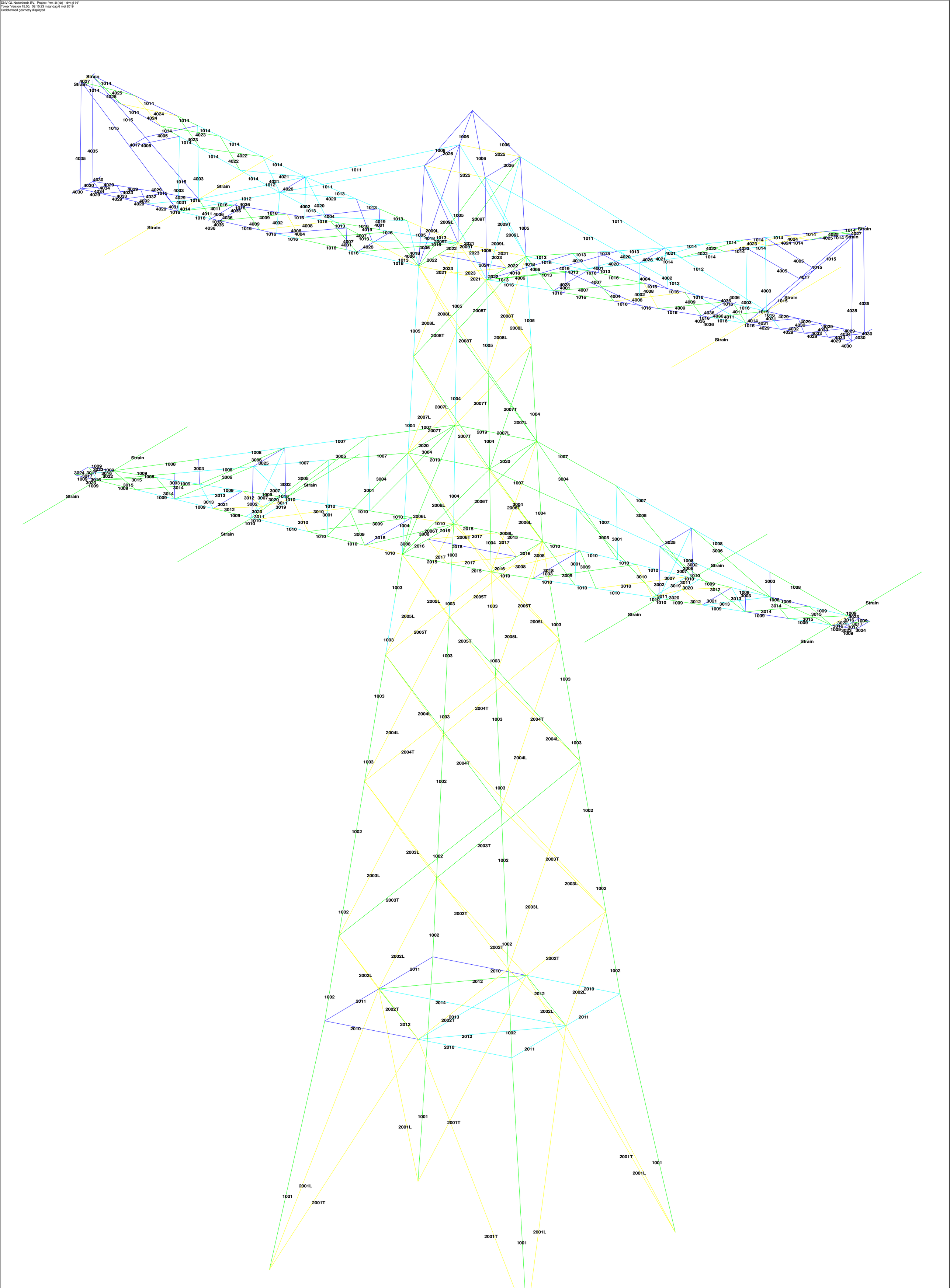

% Usage Legend
0 <= % < 25
25 <= % < 50
50 <= % < 75
75 <= % < 100
100 <= %
Truss
Strain
Y
Z

Mast type: **EC (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	250x250x24#	235	56,79	Comp	56,79	1001 1P	-1467,7	ULS 1a 90	2.584,5	2.598,1	4.976,6	0,17	0,17	0,17	33,31	0,32	9,8	1	16	M24-5.6c-NEN2012	45,18	1001 1XY	1173,8	ULS 1a 0.9 90	2.655,2	2.598,1	4.976,6	4.253,5	9,83	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	250x250x24#	235	69,83	Comp	69,83	1002 2P	-1438,9	ULS 1a 90	2.060,7	2.598,1	4.976,6	0,50	0,50	0,50	34,21	0,33	3,4	1	16	M24-5.6c-NEN2012	53,14	1002 1XY	1080,5	ULS 1a 0.9 90	2.655,2	2.033,3	3.732,5	3.190,2	6,12	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	200x200x24*	235	66,62	Comp	66,62	1003 1P	-888,0	ULS 1a 90	1.669,4	1.332,9	4.976,6	0,27	0,27	0,27	26,69	0,26	3,9	1	16	M24-5.6c-NEN2012	49,25	1003 1XY	656,5	ULS 1a 0.9 90	2.024,9	1.332,9	4.976,6	5.019,2	3,86	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	180x180x18#	235	77,76	Comp	77,76	1004 1P	-434,4	ULS 1a 90	1.274,4	558,6	1.944,0	0,50	0,50	0,50	54,06	0,52	3,8	1	10	M20-5.6c-NEN2012	55,02	1004 1XY	307,4	ULS 1a 0.9 90	1.399,2	558,6	1.944,0	1.963,6	3,81	10	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1005		EA	120x120x10	235	46,88	Comp	46,88	1005 2P	-157,6	ULS 1a 90	336,1	588,0	1.080,0	0,50	0,50	0,50	75,43	0,72	3,6	1	10	M20-5.6c-NEN2012	25,63	1005 2XY	124,9	SPLS 1a 0.9 90 Ba Ct1	487,3	588,0	1.080,0	840,0	3,56	10	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1006		EA	100x100x6	235	7,47	Comp	7,47	1006 1Y	-5,6	SPLS 1a 110 Ba Ct2	107,7	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	8	2	M16-5.6c-NEN2012	7,11	1006 1XY	5,4	SPLS 1a 0.9 110 Ba Ct2	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1007		EA	90x90x9	235	67,25	Tens	0	1007 2Y	0.0		50,0	254,2	349,9	1,00	2,00	1,00	283,5	2,51	3,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012	67,25	1007 1Y	138,0	ULS 6a 90 Ba Ct1	205,3	254,2	349,9	269,2	4,10	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008		EA	80x80x8	235	61,06	Tens	0	1008 2Y	0.0		22,5	254,2	311,0	1,00	2,00	1,00	404,48	3,41	4,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012	61,06	1008 2Y	98,2	ULS 3 90	160,8	254,2	311,0	176,0	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009		EA	180x180x16#	235	49,34	Comp	49,34	1009 1X	-331,7	SPLS 3 110 Ba Ct1	672,2	677,8	1.658,9	1,00	1,70	1,00	46,22	0,92	1,5	7	8	M24-5.6c-NEN2012	28,79	1009 1Y	195,1	SPLS 3 0.9 110 Ba Ct2	1.220,3	677,8	1.658,9	868,2	1,50	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010		EA	200x200x24*	235	68,29	Comp	68,29	1010 1X	-654,5	SPLS 3 110 Ba Ct1	958,4	1.276,4	4.976,6	1,00	1,55	1,00	63,86	1,05	2,5	7	16	M24-5.6c-NEN2012	33,34	1010 1Y	425,5	SPLS 3 0.9 110 Ba Ct2	2.024,9	1.276,4	4.976,6	5.104,2	2,49	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011		EA	120x120x8	235	62,27	Tens	0	1011 1Y	0,0		55,3	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	308,74	2,65	7,3	8	3	M24-5.6c-NEN2012	62,27	1011 1XY	158,3	ULS 6a 90 Ba Ct2	263,0	254,2	311,0	265,8	7,35	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012		EA	120x120x8	235	58,09	Tens	0	1012 1Y	0,0		84,9	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	234,62	2,1	5,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	58,09	1012 1XY	147,6	ULS 6a 90 Ba Ct2	263,0	254,2	311,0	265,8	5,58	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013		EA	120x120x13	235	47,19	Comp	47,19	1013 1P	-166,0	SPLS 3 110 Ba Ct1	351,8	420,1	842,4	1,40	1,00	1,00	107,8	1,15	2,5	6	5	M24-5.6c-NEN2012	34,41	1013 1XY	144,6	ULS 6a 90 Ah Ct2	533,4	420,1	842,4	720,0	2,52	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014		UA	150x100x12	235	40,71	Comp	40,71	1014 1P	-123,4	SPLS 3 0.9 110 Ba Ct1	303,2	423,6	777,6	2,77	1,00	1,00	114,62	1,25	2,0	6	5	M24-5.6c-NEN2012	31,73	1014 1XY	134,4	ULS 6a 90 Ah Ct2	582,2	423,6	777,6	664,6	1,97	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015		EA	100x100x10	235	40,61	Comp	40,61	1015 1XY	-27,3	ULS 6a 90 Ba Ct2	67,2	84,7	129,6	1,00	2,00	1,00	208,85	2,14	3,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	0	1015 2Y	0,0		213,1	84,7	129,6	110,8	3,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016		EA	180x180x16#	235	73,87	Comp	73,87	1016 1P	-440,7	SPLS 3 110 Ba All Cts	596,6	895,9	2.488,3	1,00	1,50	1,00	64	1,04	2,3	7	12	M24-5.6c-NEN2012	33,43	1016 1XY	299,5	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	1.061,0	895,9	2.488,3	1.830,7	2,26	12	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001T		EA	140x140x13#	235	55,12	Comp	55,12	2001T 1P	-306,3	SPLS 3 110 Ah Ct2	555,6	581,3	1.179,4	0,17	0,25	0,17	67,68	0,88	11,2	8	7	M24-5.6c-NEN2012	48,31	2001T 1X	280,9	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct2	654,6	581,3	1.179,4	1.008,0	11,17	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T		EA	160x160x15#	235	51,51	Comp	51,51	2002T 1P	-218,2	SPLS 3 110 Ah Ct2	557,0	423,6	972,0	0,50	1,00	0,50	100,29	1,15	4,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	48,46	2002T 1X	205,3	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct2	887,3	423,6	972,0	830,8	4,92	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T		EA	160x160x15#	235	62,01	Tens	60,52	2003T 1X	-256,4	SPLS 3 110 Ah Ct2	584,7	423,6	972,0	0,27	0,52	0,27	94,48	1,1	8,9	6	5	M24-5.6c-NEN2012	62,01	2003T 1P	262,7	SPLS 3 110 Ah Ct2	887,3	423,6	972,0	830,8	8,92	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T		EA	160x160x15#	235	55,83	Comp	55,83	2004T 1X	-326,9	SPLS 3 110 Ah Ct2	675,8	585,6	1.360,8	0,27	0,52	0,27	76,58	0,97	7,2	6	7	M24-5.6c-NEN2012	54,59	2004T 1P	319,7	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct2	887,3	585,6	1.360,8	1.163,1	7,23	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T		EA	160x160x15#	235	58,83	Tens	58,74	2005T 1X	-388,2	SPLS 3 110 Ah Ct2	760,1	660,8	1.555,2	0,27	0,52	0,27	60,53	0,85	5,7	6	8	M24-5.6c-NEN2012	58,83	2005T 1P	388,7	SPLS 3 110 Ah Ct2	887,3	660,8	1.555,2	1.329,2	5,72	8	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		EA	150x150x12	235	66,38	Tens	54,16	2006T 1XY	-183,5	SPLS 3 110 Ah Ct1	457,0	338,9	622,1	0,52	0,52	0,52	95,41	1,06	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012	66,38	2006T 1Y	224,9	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct1	653,2	338,9	622,1	531,7	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		EA	150x150x12	235	61,29	Tens	49,76	2007T 1XY	-210,8	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct1	480,6	423,6	777,6	0,52	0,52	0,52	89,19	1,01	5,1	6	5	M24-5.6c-NEN2012	61,29	2007T 1P	259,6	SPLS 3 110 Ah Ct2	653,2	423,6	777,6	664,6	5,06	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	150x150x12	235	67,67	Comp	67,67	2008T 1X	-286,6	SPLS 3 110 Ah Ct2	506,2	423,6	777,6	0,52	0,52	0,52	82,59	0,97	4,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012	54,61	2008T 1Y	231,3	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct1	653,2	423,6	777,6	664,6	4,69	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x6	235	64,41	Tens	58,33	2009T 1X	-45,4	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct1	94,2	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	127,07	1,29	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	64,41	2009T 1Y	47,1	ULS 6a 90 Ba Ct2	127,9	84,7	77,8	73,1	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L		EA	140x140x13#	235	49,74	Comp	49,74	2001L 1P	-276,4	SPLS 3 110 Ah Ct2	555,6	581,3	1.179,4	0,17	0,25	0,17	67,68	0,88	11,2	8	7	M24-5.6c-NEN2012	44,36	2001L 1X	257,8	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct2	654,6	581,3	1.179,4	1.008,0	11,17	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L		EA	160x160x15#	235	47,19	Comp	47,19	2002L 1Y	-199,9	SPLS 3 110 Ah Ct1	557,0	423,6	972,0	0,50	1,00	0,50	100,29	1,15	4,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	45,73	2002L 1X	193,7	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct2	887,3	423,6	972,0	830,8	4,92	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L		EA	160x160x15#	235	56,47	Tens	56,04	2003L 1X	-237,4	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct2	584,7	423,6	972,0	0,27	0,52	0,27	94,48	1,1	8,9	6	5	M24-5.6c-NEN2012	56,47	2003L 1Y	239,2	SPLS 3 110 Ah Ct1	887,3	423,6	972,0	830,8	8,92	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L		EA	160x160x15#	235	51,13	Comp	51,13	2004L 1P	-299,4	SPLS 3 110 Ah Ct1	675,8	585,6	1.360,8	0,27	0,52	0,27	76,58	0,97	7,2	6	7	M24-5.6c-NEN2012	50,3	2004L 1XY	294,6	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct2	887,3	585,6	1.360,8	1.163,1	7,23	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L		EA	160x160x15#	235	54,24	Tens	53,78	2005L 1X	-355,4	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct2	760,1	660,8	1.555,2	0,27	0,52	0,27	60,53	0,85	5,7	6	8	M24-5.6c-NEN2012	54,24	2005L 1Y	358,4	SPLS 3 110 Ah Ct1	887,3	660,8	1.555,2	1.329,2	5,72	8	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		EA	150x150x12	235	69,03	Comp	69,03	2006L 1P	-233,9	SPLS 3 110 Ah Ct1	457,0	338,9	622,1	0,52	0,52	0,52	95,41	1,06	5,4	6	4	M24-5.6c-NEN2012	51,67	2006L 1X	175,1	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct1	653,2	338,9	622,1	531,7	5,41	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		EA	150x150x12	235	48,23	Tens	45,88	2007L 1X	-194,3	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct2	480,6	423,6	777,6	0,52	0,52	0,52	89,19	1,01	5,1	6	5	M24-5.6c-NEN2012	48,23	2007L 1Y	204,3	SPLS 3 110 Ah Ct1	653,2	423,6	777,6	664,6	5,06	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		EA	150x150x12	235	53,85	Comp	53,85	2008L 1P	-228,1	SPLS 3 110 Ah Ct1	506,2	423,6	777,6	0,52	0,52	0,52	82,59	0,97	4,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012	50,98	2008L 1XY	215,9	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct2	653,2	423,6	777,6	664,6	4,69	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x6	235	30,24	Cross	30,24	2009L 1P	-21,5	ULS 6a 90 Ba Ct2	71,2	84,7	77,8	0,52	1,00	0,52	156,81	1,74	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	6,21	2009L 1XY	4,1	SPLS 1a 0.9 0 Ah Ct1	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2010		EA	130x130x12#	235	30,31	Comp	30,31	2010 1X	-51,4	ULS 3 90	235,2	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	157,48	1,52	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	19,78	2010 1Y	33,5	ULS 3 0.9 90	363,3	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011		EA	130x130x12#	235	32,57	Comp	32,57	2011 1P	-55,2	ULS 1a 110	235,2	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	157,48	1,52	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	22,46	2011 1XY	38,1	ULS 1a 0.9 110	363,3	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012		EA	60x60x5	235	50,65	Comp	50,65	2012 1Y	-5,9	ULS 1a 110	11,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	310,82	2,9	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,05	2012 1X	3,2	ULS 1a 0.9 0.9 110	60,5	37,7	43,2	32,0	5,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2013		EA	80x80x6#	235	8,96	Cross	8,96	2013 2P	-1,5	SPLS 3 110 Ah Ct2	16,7	37,7	51,8	0,50	1,00	0,50	323,89	2,99	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2013 2P	0,0		89,9	37,7	51,8	38,4	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		EA	250x250x20#	235	48,27	Comp	48,27	2014 1P	-616,2	SPLS 3 110 Ba All Cts	1.696,8	1.276,4	4.147,2	1,00	2,00	1,00	49,29	0,77	1,9	6	16	M24-5.6c-NEN2012	31,94	2014 1Y	407,7	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	2.244,7	1.276,4	4.147,2	4.253,5	1,90	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2015		EA	110x110x10	235	51,59	Tens	45,54	2015 1Y	-115,7	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct2	294,5	254,2	388,8	1,00	1,00	1,00	87,96	1,01	1,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012	51,59	2015 1XY	131,1	SPLS 3 110 Ah Ct2	315,9	254,2	388,8	413,2	1,90	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2016		EA	160x160x18#	235	47,44	Tens	46,97	2016 1X	-159,2	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct2	777,1	338,9	933,1	1,00	1,00	1,00	85,85	0,99	2,7	8	4	M24-5.6c-NEN2012	47,44	2016 1XY	160,8	SPLS 3 110 Ah Ct2	1.028,7	338,9	933,1	797,5	2,69	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2017		EA	65x65x7	235	3,49	Comp	3,49	2017 1P	-0,7	ULS 6a 90 Ba Ct1	21,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	301,59	2,6	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2017 1P	0,0		76,6	58,8	75,6	38,8	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2018		EA	100x100x10	235	60	Tens	0	2018 1Y	0,0		131,2	338,9	518,4	0,98	0,98	0,98	175,21	1,66	3,5	8	4	M24-5.6c-NEN2012	60	2018 1P	156,7	ULS 3 0	261,1	338,9	518,4	443,1	3,49	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019		EA	100x100x10	235	54,17	Tens	42,73	2019 1X	-36,2	ULS 1a 0.9 110	104,9	84,7	129,6	0,98	0,98	0,98	175,21	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	54,17	2019 1P	45,9	ULS 1a 110	213,1	84,7	129,6	128,5	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2020		EA	200x200x16	235	50,7	Comp	50,7	2020 1P	-554,8	SPLS 3 110 Ba All Cts	1.094,3	1.171,3	2.903,0	1,00	2,00	1,00	47,23	0,75	1,5	6	14	M24-5.6c-NEN2012	36,69	2020 1Y	429,8	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	1.386,2	1.171,3	2.903,0	2.481,2	1,46	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021		EA	100x100x8	235	73,93	Tens	64,96	2021 1XY	-110,1	SPLS 3 0.9 110 Ah Ct1	193,1	169,4	207,4	1,00	2,00	1,00	95,08	1,11	1,5	6	2	M24-5.6c-NEN2012	73,93	2021 1Y	125,3	SPLS 3 110 Ah Ct1	270,5	169,4	207,4	177,2	1,46	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022		EA	120x120x11	235	48,08	Tens	47,9	2022 1X	-152,9	SPLS 3 110 Ah Ct2	357,1	319,1	570,2	1,00	1,00	1,00	87,54	1	2,1	8	4	M24-5.6c-NEN2012	48,08	2022 1XY	153,4	SPLS 3 110 Ah Ct2	456,8	319,1	570,2	487,4	2,06	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	80x80x8	235	73,83	Tens	0	2023 1Y	0,0		71,8	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	166,67	1,59	2,6	7	3	M24-5.6c-NEN2012	73,83	2023 1Y	118,7	ULS 6a 90 Ba Ct2	160,8	254,2	311,0	259,0	2,60	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024		EA	80x80x8	235	5,29	Comp	5,29	2024 1X	-3,8	SPLS 3 0.9 90 Ah Ct1	71,8	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	166,67	1,59	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	2,45	2024 1P	4,2	SPLS 3 110 Ah Ct1	206,0	169,4	207,4	177,2	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001		EA	90x90x6#	235	34,98	Comp	34,98	3001 1X	-20,6	ULS 3 0	61,2	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	168,12	1,6	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		100,2	58,8	64,8	65,5	3,01	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		UA	75x50x5	235	20,36	Comp	20,36	3002 1P	-5,9	SPLS 1a 0 Ah Ct2	29,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	191,66	1,78	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,07	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003		EA	50x50x5	235	3,1	Comp	3,1	3003 1Y	-1,2	ULS 3 110	40,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	123	1,27	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		46,1	37,7	43,2	23,3	1,19	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004		EA	80x80x6#	235	55,01	Tens	0	3004 1Y	0,0		17,7	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	354,01	2,99	5,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	55,01	3004 1P	34,1	ULS 3 0	112,1	117,6	129,6	62,1	5,63	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3005		EA	65x65x5	235	70,98	Tens	0	3005 1Y	0,0		13,4	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	377,73	3,17	4,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	70,98	3005 1X	45,3	ULS 3 0	72,7	117,6	108,0	63,8	4,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006		EA	70x70x6	235	60,05	Tens	0	3006 1Y	0,0		20,3	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	297,11	2,56	4,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	60,05	3006 1XY	16,8	SPLS 3 110 Ah Ct2	55,3	37,7	51,8	28,0	4,07	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007		EA	50x50x5	235	7,88	Cross	7,88	3007 1XY	-2,1	SLS 1a 0	26,9	37,7	43,2	0,52	1,00	0,52	212,56	2,16	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,69	3007 1X	1,3	ULS 1a 0.9 0	46,1	37,7	43,2	23,3	3,21	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008		EA	100x100x10	235	32,65	Comp	32,65	3008 1X	-55,3	SPLS 3 110 Ba All Cts	211,4	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	116,45	1,22	4,4	6	2	M24-5.6c-NEN2012	31,39	3008 1XY	53,2	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	202,3	169,4	259,2	177,2	4,37	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3009		EA	100x100x10	235	40,99	Tens	40,92	3009 1X	-69,3	SPLS 3 0.9 110 Ba Ct2	223,2	169,4	259,2	1,00	1,00	1,00	110,03	1,17	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	40,99	3009 1XY	69,5	SPLS 3 110 Ba Ct2	224,3	169,4	259,2	177,2	2,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3010		EA	100x100x8	235	53,59	Comp	53,59	3010 1X	-63,0	SPLS 3 110 Ba All Cts	208,8	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	92,3	1,04	1,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	51,55	3010 1XY	60,6	SPLS 3 0.9 110 Ba Ct2	212,2	117,6	172,8	139,6	1,81	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011		EA	100x100x8	235	68,73	Tens	63,09	3011 1X	-74,2	SPLS 3 110 Ba Ct2	199,6	117,6	172,8	0,52	0,52	0,52	97,8	1,08	3,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	68,73	3011 1XY	80,8	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	169,1	117,6	172,8	139,6	3,69	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3012		EA	80x80x8	235	25,66	Tens	20,93	3012 1X	-24,6	SPLS 3 0.9 0 Ba Ct2	161,7	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	95,26	1,06	1,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	25,66	3012 1XY	30,0	SPLS 3 90 Ba All Cts	121,4	117,6	172,8	116,9	1,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3013		EA	75x75x8	235	43,25	Tens	34,24	3013 1X	-20,1	SPLS 3 0.9 0 Ba All Cts	124,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	91,13	1,03	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	43,25	3013 1XY	25,4	SPLS 3 90 Ba All Cts	110,6	58,8	86,4	69,8	1,33	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	75x75x6	235	26,83	Comp	26,83	3014 1XY	-30,6	SPLS 3 90 Ba Ct2	114,0	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	95,63	1,06	2,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	25,44	3014 1X	23,7	SPLS 3 0.9 90 Ba Ct2	93,1	117,6	129,6	103,8	2,70	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015		EA	75x75x6	235	36,39	Tens	32,89	3015 1X	-37,8	SPLS 3 110 Ba All Cts	115,0	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	94,64	1,06	2,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	36,39	3015 1XY	37,3	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	102,4	117,6	129,6	104,7	2,68	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016		EA	80x80x6#	235	42,44	Tens	37,8	3016 1X	-44,5	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	144,9	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	74,85	0,91	2,3	6	2	M20-5.6c-NEN2012	42,44	3016 1XY	44,4	SPLS 3 110 Ba All Cts	112,1	117,6	129,6	104,7	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3017		EA	80x80x8	235	52,36	Comp	52,36	3017 1X	-61,6	SPLS 3 110 Ba All Cts	196,1	117,6	172,8	0,52	0,52	0,52	70,18	0,87	2,1	6	2	M20-5.6c-NEN2012	49,7	3017 1XY	58,4	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	184,3	117,6	172,8	139,6	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3018		EA	70x70x7	235	60,67	Comp	60,67	3018 1X	-35,7	SPLS 3 110 Ba Ct2	114,5	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	71,3	0,92	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	58,78	3018 1XY	34,6	SPLS 3 0.9 110 Ba Ct2	106,8	58,8	75,6	61,1	0,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3019		EA	50x50x5	235	5,18	Tens	4,92	3019 1Y	-1,9	ULS 1a 0.9 0.9 0	52,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	89,74	1,02	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,18	3019 1X	1,9	SPLS 1a 0.9 0 Ah Ct1	46,1	37,7	43,2	37,4	0,87	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3020		EA	100x100x12	235	3,21	Tens	2,29	3020 1X	-3,9	SPLS 3 0.9 90 Ba Ct2	262,7	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	81,62	0,97	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	3,21	3020 1Y	5,4	SPLS 3 90 Ba Ct1	264,6	169,4	311,0	321,7	1,58	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3021		EA	100x100x12	235	46,28	Tens	0	3021 1X	0,0		215,7	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	133,91	1,35	2,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	46,28	3021 1X	54,4	ULS 3 90	231,1	117,6	259,2	175,4	2,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3022		EA	100x100x12	235	8,1	Tens	0,07	3022 1XY	-0,1	SPLS 1a 0.9 0 Ba Ct2	314,6	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	82,04	1,01	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	8,1	3022 1P	9,5	ULS 3 110	231,1	117,6	259,2	175,4	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023		HE160A	160x152x6	235	0,47	Tens	0,12	F3023 1X	-0,8	ULS 1a 0.9 0.9 110	658,4	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,75	0,53	1,1	4	0		0,47	F3023 1P	4,3	ULS 1a 70	911,8	0,0	0,0	0,0	1,07	0		0	0
3024		HE160A	160x152x6	235	0,44	Tens	0	F3024 1X	0,0		659,8	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,17	0,53	1,0	4	0		0,44	F3024 1P	4,0	ULS 3 0	911,8	0,0	0,0	0,0	1,04	0		0	0
3025		EA	100x100x12	235	25,35	Tens	0	3025 1X	0,0		377,3	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	64,06	0,83	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	25,35	3025 1P	29,8	ULS 3 90	231,1	117,6	259,2	175,4	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3026		EA	100x100x12	235	57,81	Tens	0,95	3026 1XY	-1,1	SLS 1a 0	455,7	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	28,83	0,56	0,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	57,81	3026 1X	68,0	ULS 3 110	231,1	117,6	259,2	175,4	0,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3027		BHE160B	160x160x8	235	0,51	Comp	0,51	F3027 1X	-5,4	ULS 3 0.9 110	1.063,6	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,35	0,45	0,5	4	0		0,04	F3027 1P	0,5	SLS 1a 0	1.276,1	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3028		UA	65x50x5	235	3,78	Tens	1,64	3028 1X	-0,4	ULS 3 0.9 90	21,7	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	221,11	2	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	3,78	3028 1X	0,7	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	34,6	84,7	64,8	17,6	2,37	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4001		EA	50x50x5	235	9,7	Tens	0	4001 1Y	0,0		54,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	85,81	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,7	4001 1P	2,1	ULS 6a 90 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	0,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	235	25,62	Tens	0	4002 1Y	0,0		26,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	172,17	1,63	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,62	4002 1X	5,6	SPLS 3 110 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	50x50x5	235	37,13	Comp	37,13	4003 1XY	-4,3	SPLS 1a 110 Ba Ct2	11,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	305,61	2,63	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,96	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	60x60x5	235	62,14	Comp	62,14	4004 1P	-8,7	ULS 6a 90 Ba Ct1	14,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	303,25	2,61	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		60,5	37,7	43,2	32,0	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	50x50x5	235	7,69	Tens	0	4005 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,01	2,34	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,69	4005 1XY	1,7	ULS 1a 110	37,4	37,7	43,2	22,0	2,59	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	90x90x6#	235	26,18	Tens	24,15	4006 1X	-28,4	SPLS 3 90 Ba All Cts	129,9	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	103,74	1,12	3,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	26,18	4006 1XY	27,4	SPLS 3 0.9 90 Ba All Cts	128,8	117,6	129,6	104,7	3,57	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4007		EA	90x90x6#	235	33,97	Tens	28,56	4007 1X	-33,6	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	136,8	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	97,48	1,08	3,4	6	2	M20-5.6c-NEN2012	33,97	4007 1XY	35,6	SPLS 3 110 Ba Ct2	128,8	117,6	129,6	104,7	3,36	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4008		EA	90x90x6#	235	38,24	Tens	37,32	4008 1X	-43,9	SPLS 3 110 Ba Ct2	141,5	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	93,39	1,05	3,2	6	2	M20-5.6c-NEN2012	38,24	4008 1XY	40,1	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	128,8	117,6	129,6	104,7	3,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	80x80x6#	235	39,75	Tens	37,09	4009 1X	-43,6	SPLS 3 110 Ba All Cts	135,4	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	83,82	0,97	2,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	39,75	4009 1XY	41,6	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	124,8	117,6	129,6	104,7	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010		EA	80x80x6#	235	51,25	Tens	44,91	4010 1X	-52,8	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	137,0	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	82,38	0,96	2,5	6	2	M20-5.6c-NEN2012	51,25	4010 1XY	53,7	SPLS 3 110 Ba All Cts	124,8	117,6	129,6	104,7	2,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011		EA	80x80x8	235	54,47	Tens	53,94	4011 1X	-63,4	SPLS 3 110 Ba All Cts	184,0	117,6	172,8	0,52	0,52	0,52	78,94	0,94	2,4	6	2	M20-5.6c-NEN2012	54,47	4011 1XY	64,1	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	171,1	117,6	172,8	139,6	2,37	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012		EA	60x60x6	235	19,17	Tens	4,95	4012 1XY	-2,9	SLS 1a 0	79,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	82,16	0,97	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	19,17	4012 1P	7,4	ULS 1a 0	65,7	58,8	64,8	38,8	0,96	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	16,62	Tens	2,16	4013 1XY	-0,8	SLS 1a 0	83,6	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	72,08	0,93	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	16,62	4013 1XY	6,3	ULS 3 110	72,6	37,7	51,8	44,8	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4014		HE160A	160x152x6	235	6,74	Tens	0	4014 1X	0,0		643,6	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	51,73	0,72	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	6,74	4014 1P	5,9	ULS 3 90	431,8	117,6	129,6	87,7	2,06	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015		EA	100x100x12	235	54,16	Tens	0	4015 1X	0,0		356,9	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	72,16	0,89	1,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	54,16	4015 1X	63,7	ULS 3 90	278,4	117,6	259,2	280,1	1,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4016		EA	100x100x15*	235	10,38	Tens	1,63	4016 1Y	-1,2	SLS 1a 0	542,9	75,4	259,2	1,00	1,00	1,00	36,7	0,62	0,7	6	2	M16-5.6c-NEN2012	10,38	4016 1X	7,8	ULS 3 90	315,7	75,4	259,2	233,6	0,71	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4017		BHE160B	160x160x8	235	3,9	Comp	3,9	4017 1X	-6,6	ULS 3 90	748,8	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	35,56	0,74	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	4017 1X	0,0		601,6	169,4	207,4	108,1	1,44	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4018		EA	50x50x5	235	0,15	Tens	0,04	4018 1P	0,0	ULS 1a 0.9 70	43,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	113,4	1,2	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,15	4018 1X	0,0	SPLS 1a 70 Ba Ct2	46,1	37,7	43,2	28,0	1,10	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019		EA	50x50x6	235	41,25	Comp	41,25	4019 1P	-10,7	ULS 1a 0	25,9	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	200,17	1,84	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	40,1	4019 1XY	10,6	ULS 1a 0.9 0	44,9	37,7	51,8	26,5	3,73	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		EA	50x50x6	235	37,87	Tens	34,17	4020 1X	-10,0	ULS 1a 0.9 0	29,3	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	183,36	1,72	3,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	37,87	4020 1Y	10,0	ULS 1a 0	44,9	37,7	51,8	26,5	3,42	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021		EA	50x50x6	235	34,48	Tens	27,49	4021 1P	-9,3	ULS 1a 0	34,0	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	163,93	1,57	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	34,48	4021 1XY	9,1	ULS 1a 0.9 0	44,9	37,7	51,8	26,5	3,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4022		EA	50x50x5	235	41,08	Tens	28,2	4022 1X	-9,2	ULS 1a 0	32,5	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	148,09	1,45	2,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	41,08	4022 1XY	9,1	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,76	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4023		EA	50x50x5	235	40,25	Tens	23,67	4023 1X	-8,9	ULS 1a 0	37,5	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	130,67	1,32	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	40,25	4023 1XY	8,9	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,44	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4024		EA	50x50x5	235	48,05	Tens	28,47	4024 1X	-10,7	ULS 6a 90 Ah Ct2	39,7	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	123,85	1,27	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	48,05	4024 1XY	10,6	ULS 6a 90 Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,31	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	60x60x5	235	42,26	Tens	34,96	4025 1X	-13,2	ULS 6a 90 Ah Ct2	61,0	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	95,35	1,06	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,26	4025 1XY	13,5	ULS 6a 90 Ah Ct2	60,5	37,7	43,2	32,0	2,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4026		EA	60x60x5	235	56,46	Tens	34,78	4026 1X	-18,8	ULS 6a 90 Ah Ct2	63,2	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	90,87	1,03	2,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,46	4026 1XY	18,3	SPLS 3 0.9 110 Ba Ct2	54,7	58,8	54,0	32,4	2,04	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4027		EA	60x60x5	235	61,45	Tens	39,65	4027 1X	-21,4	SPLS 3 0.9 110 Ba All Cts	68,1	58,8	54,0	0,52	0,52	0,52	78,77	0,96	1,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	61,45	4027 1XY	22,7	ULS 6a 90 Ah Ct2	54,7	58,8	54,0	37,0	1,77	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4028		EA	50x50x5	235	17,31	Comp	17,31	4028 1X	-3,5	ULS 6a 90 Ba Ct2	20,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	212,32	1,93	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4028 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4029		CHUNP16	160x65x7.5	235	17,94	Tens	0,02	4029 1P	0,0	SLS 1a 70	322,8	169,4	194,4	1,00	1,00	1,00	42,33	0,67	0,8	7	2	M24-5.6c-NEN2012	17,94	4029 1X	18,2	ULS 3 0.9 90	254,0	169,4	194,4	101,4	0,80	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6

DNV GL Nederlands BV, Project: "wa+0 (da) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 08:15:23 maandag 6 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **WA+0 (da)** **Onversterkte constructie**

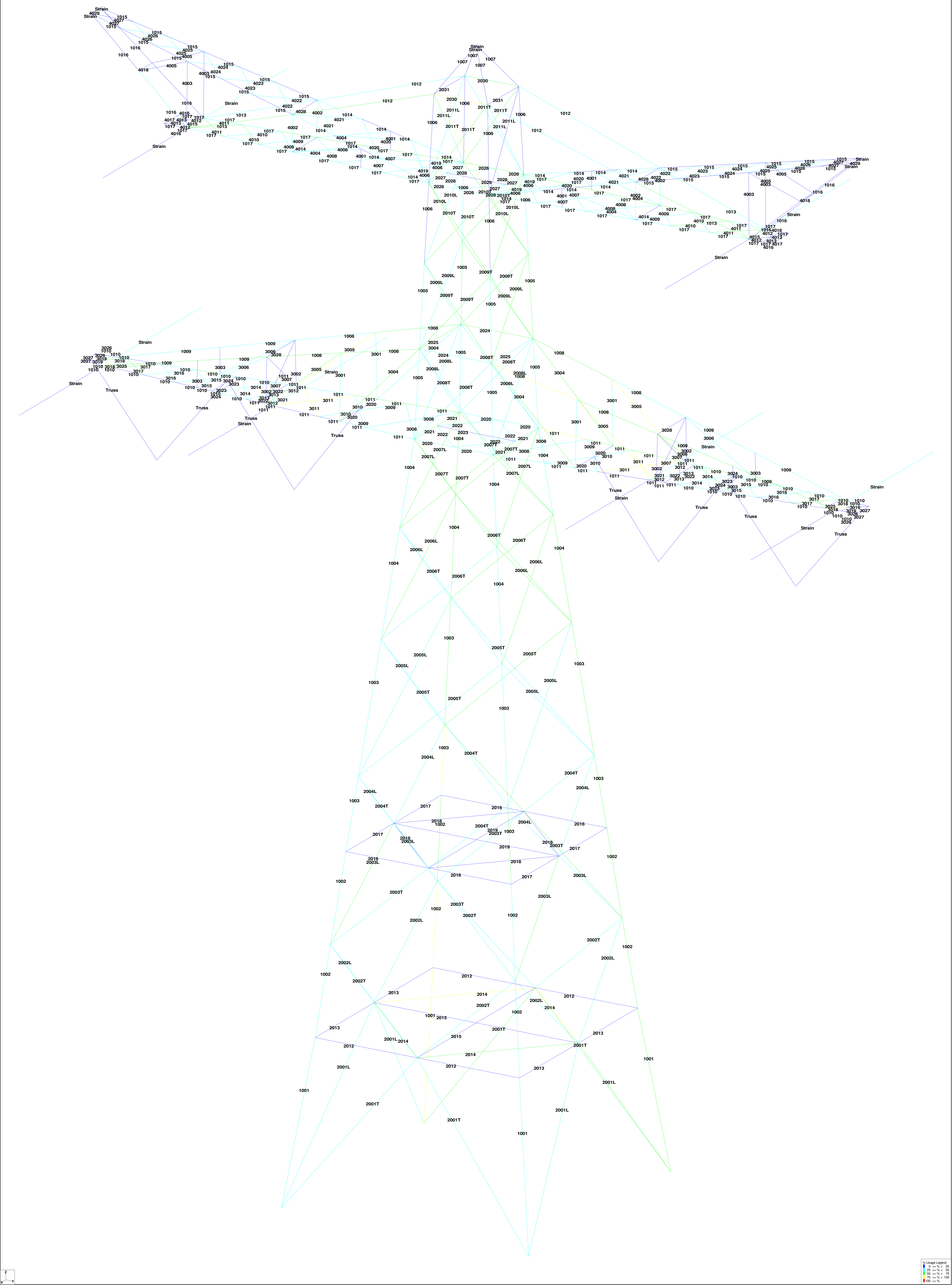
Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)
1001		EA	250x250x18#	235	66,83	Comp	66,83	1001 1P	-1319,4	SPLS 1a 90 Ba All Cts	1.974,3
1002		EA	250x250x16#	235	73,63	Comp	73,63	1002 1P	-1297,0	SPLS 1a 90 Ba All Cts	1.761,5
1003		EA	200x200x15#	235	77,57	Comp	77,57	1003 1P	-783,6	SPLS 1a 90 Ba All Cts	1.350,6
1004		EA	160x160x15#	235	59,96	Comp	59,96	1004 2P	-439,1	SPLS 1a 80 Ba All Cts	732,2
1005		EA	120x120x8	235	48,53	Comp	48,53	1005 2P	-133,1	SPLS 1a 90 Ba All Cts	274,3
1006		EA	100x100x6	235	7,99	Tens	5,8	1006 1Y	-4,4	SPLS 1a 90 Ba Ct1	86,1
1007		EA	80x80x8	235	66,66	Tens	0	1007 2Y	0,0		38,4
1008		EA	70x70x7	235	71,9	Tens	0	1008 2Y	0,0		22,5
1009		EA	160x160x17#	235	65,61	Comp	65,61	1009 1X	-336,0	SPLS 3 100 Ba Ct1	512,1
1010		EA	180x180x16#	235	76,41	Comp	76,41	1010 1X	-615,0	SPLS 3 100 Ba Ct1	1.093,7
1011		EA	120x120x8	235	47,63	Tens	0	1011 1Y	0,0		62,6
1012		EA	120x120x8	235	43,8	Tens	0	1012 1Y	0,0		107,7
1013		EA	120x120x10	235	75,33	Comp	75,33	1013 1X	-191,5	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1	369,7
1014		UA	150x100x12	235	55,12	Comp	55,12	1014 6P	-109,2	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1	198,2
1015		EA	120x120x8	235	24,13	Comp	24,13	1015 2Y	-20,4	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	89,2
1016		EA	180x180x16#	235	60,7	Comp	60,7	1016 5X	-328,1	SPLS 3 100 Ba All Cts	540,6
2001T		EA	120x120x10	235	84,17	Tens	83,91	2001T 1Y	-282,8	SPLS 3 100 Ah Ct1	337,0
2002T		EA	150x150x10	235	86,32	Tens	84,18	2002T 1X	-214,0	SPLS 3 80 Ba Ct1	332,1
2003T		EA	150x150x12	235	78,28	Comp	78,28	2003T 1P	-265,3	SPLS 3 100 Ah Ct2	392,0
2004T		EA	150x150x12	235	76,37	Tens	73,85	2004T 1P	-312,8	SPLS 3 80 Ba Ct1	463,5
2005T		EA	150x150x10	235	92,97	Comp	92,97	2005T 1P	-393,8	SPLS 3 100 Ah Ct2	447,9
2006T		EA	150x150x10	235	86,99	Comp	86,99	2006T 1P	-257,9	SPLS 3 90 Ba Ct1	296,4
2007T		EA	150x150x10	235	79,04	Tens	73,58	2007T 1X	-230,1	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	312,8
2008T		EA	130x130x12#	235	87,32	Comp	87,32	2008T 1X	-295,9	SPLS 3 80 Ba Ct1	375,6
2009T		EA	100x100x6	235	65,87	Tens	48,77	2009T 1X	-37,9	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct2	88,7
2001L		EA	120x120x10	235	84,32	Comp	84,32	2001L 1P	-284,2	SPLS 3 80 Ba Ct2	337,0
2002L		EA	150x150x10	235	85,82	Comp	85,82	2002L 1P	-218,1	SPLS 3 100 Ah Ct2	332,1
2003L		EA	150x150x12	235	78,01	Comp	78,01	2003L 1X	-264,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	392,0
2004L		EA	150x150x12	235	79,35	Tens	77,26	2004L 1Y	-327,3	SPLS 3 100 Ah Ct2	463,5
2005L		EA	150x150x10	235	93,83	Tens	93,75	2005L 1X	-397,1	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	447,9
2006L		EA	150x150x10	235	78,57	Comp	78,57	2006L 1P	-232,9	SPLS 3 80 Ba Ct2	296,4
2007L		EA	150x150x10	235	75,84	Comp	75,84	2007L 1X	-237,2	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	312,8
2008L		EA	130x130x12#	235	80,78	Comp	80,78	2008L 1P	-242,7	SPLS 3 80 Ba Ct2	300,5
2009L		EA	100x100x6	235	32,28	Cross	32,28	2009L 1P	-18,9	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2	58,4
2010		EA	120x120x11	235	31,38	Comp	31,38	2010 1Y	-45,5	SPLS 1a 90 Ah All Cts	144,9
2011		EA	120x120x11	235	34,86	Comp	34,86	2011 1P	-50,5	SPLS 1a 90 Ba All Cts	144,9
2012		EA	60x60x5	235	70,14	Comp	70,14	2012 1X	-4,5	SPLS 1a 100 Ba Ct2	6,4
2013		EA	70x70x5#	235	26,57	Comp	26,57	2013 1P	-1,0	SPLS 3 100 Ah Ct1	3,9
2014		EA	70x70x5#	235	29,72	Comp	29,72	2014 1P	-1,2	SPLS 3 80 Ba Ct2	3,9
2015		EA	180x180x16#	235	58,72	Comp	58,72	2015 1X	-570,8	SPLS 3 100 Ba All Cts	1.048,4
2016		EA	100x100x8	235	67,78	Comp	67,78	2016 1Y	-102,4	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	151,1
2017		EA	120x120x10	235	89,91	Tens	89,12	2017 1Y	-151,0	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	261,1
2018		EA	60x60x6	235	6,88	Comp	6,88	2018 1P	-1,0	ULS 3 0	15,0
2019		EA	100x100x6	235	62,56	Tens	43,37	2019 1P	-27,4	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	63,3
2020		EA	100x100x6	235	73,31	Tens	63,45	2020 1X	-40,1	ULS 1a 0,9 90	63,3
2021		EA	160x160x15#	235	79,75	Comp	79,75	2021 1X	-527,0	SPLS 3 90 Ba All Cts	936,1
2022		EA	100x100x6	235	72,79	Comp	72,79	2022 1X	-105,0	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	144,3
2023		EA	120x120x11	235	88,96	Tens	88,06	2023 1X	-149,2	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	285,6
2024		EA	50x50x5	235	8,82	Comp	8,82	2024 1P	-1,0	ULS 3 0	11,8
2025		EA	70x70x7	235	85,48	Tens	0	2025 1Y	0,0		57,0
2026		EA	70x70x7	235	8,91	Comp	8,91	2026 1X	-4,1	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ba Ct2	45,6
3001		EA	90x90x6#	235	27,51	Comp	27,51	3001 1P	-16,2	ULS 3 0	62,3
3002		UA	75x50x5	235	22,28	Comp	22,28	3002 1P	-6,8	SPLS 3 80 Ah Ct1	30,4
3003		EA	50x50x5	235	2,9	Comp	2,9	3003 1XY	-1,1	ULS 3 100	47,4
3004		EA	50x50x5	235	55,12	Tens	0	3004 1Y	0,0		4,2
3005		EA	60x60x5	235	52,9	Tens	0	3005 1Y	0,0		9,5
3006		EA	50x50x5	235	55,2	Tens	0	3006 1Y	0,0		6,9
3007		EA	50x50x5	235	33,52	Tens	0	3007 1Y	0,0		29,0
3008		EA	100x100x6	235	75,58	Tens	66,18	3008 1P	-51,5	SPLS 3 100 Ba All Cts	106,8
3009		EA	100x100x6	235	70,4	Comp	70,4	3009 1P	-73,4	SPLS 3 100 Ba Ct2	104,2
3010		EA	100x100x6	235	83,66	Tens	69,91	3010 1P	-82,2	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	117,7
3011		EA	80x80x6#	235	90,88	Tens	49,87	3011 1P	-38,8	SPLS 3 80 Ah All Cts	105,3
3012		EA	80x80x6#	235	78,83	Tens	44,42	3012 1P	-34,5	SPLS 3 80 Ah All Cts	118,6
3013		EA	80x80x6#	235	39,48	Tens	38,29	3013 1P	-38,8	SPLS 3 100 Ba All Cts	101,2
3014		EA	80x80x6#	235	56,19	Tens	46,52	3014 1Y	-49,9	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2	107,4
3015		EA	80x80x6#	235	74,27	Tens	59,84	3015 1P	-66,7	SPLS 3 80 Ah All Cts	111,4
3016		EA	70x70x6	235	34,22	Tens	0	3016 1Y	0,0		105,4
3017		EA	50x50x5	235	59,67	Tens	0	3017 1Y	0,0		58,0
3018		HE160A	160x152x6	235	4,84	Tens	0	3018 1X	0,0		409,3
3019		EA	80x80x6#	235	34,53	Tens	0	3019 1X	0,0		57,2
3020		EA	80x80x6#	235	44,94	Tens	0,06	3020 1XY	0,0	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1	73,5
3021		HE160A	160x152x6	235	3,04	Comp	3,04	3021 1P	-4,7	ULS 1a 0,9 90	475,5
3022		UA	100x65x10*	235	75,52	Tens	0	3022 1X	0,0		221,6
3023		UA	100x65x10*	235	13,17	Tens	0	3023 1Y	0,0		169,4
3024		HE160A	160x152x6	235	10,21	Comp	10,21	3024 1P	-15,9	ULS 3 90	526,2
3025		UA	65x50x5	235	22,36	Comp	22,36	3025 1P	-4,9	ULS 3 0,9 90	22,0
4001		EA	50x50x5	235	9,31	Tens	2,02	4001 1Y	-0,8	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	54,2
4002		EA	50x50x5	235	26,34	Tens	0	4002 1Y	0,0		27,8
4003		EA	50x50x5	235	30,59	Comp	30,59	4003 1Y	-3,6	SPLS 1a 80 Ah Ct2	11,7
4004		EA	70x70x7	235	20,75	Comp	20,75	4004 1X	-7,0	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct2	33,7
4005		EA	50x50x5	235	5,74	Tens	0	4005 1Y	0,0		17,0
4006		EA	90x90x6#	235	56,21	Tens	53,6	4006 1X	-41,7	SPLS 3 90 Ba Ct1	94,8
4007		EA	90x90x6#	235	68,46	Tens	61,61	4007 1P	-47,9	SPLS 3 90 Ba All Cts	105,2
4008		EA	75x75x8	235	83,37	Comp	83,37	4008 2P	-46,4	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	55,6
4009		EA	75x75x8	235	50,6	Comp	50,6	4009 1P	-59,5	SPLS 3 100 Ba All Cts	119,4
4010		EA	70x70x7	235	0		0		0,0		0,0
4011		EA	65x65x7	235	65,81	Comp	65,81	4011 1P	-60,5	SPLS 3 100 Ba All Cts	91,9
4012		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0
4013		HE160A	160x152x6	235	0		0		0,0		0,0
4014		EA	100x100x12	235	91,72	Tens	0	4014 1X	0,0		267,3
4015		EA	100x100x12	235	0		0		0,0		0,0
4016		HE160A	160x152x6	235	0		0		0,0		0,0
4017		EA	50x50x5	235	0,26	Tens	0	4017 1X	0,0		41,2
4018		EA	50x50x5	235	27,02	Tens	25,19	4018 1X	-5,6	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1	22,3
4019		EA	50x50x5	235	25,66	Tens	24,87	4019 1Y	-6,1	SPLS 1a 0 Ba All Cts	24,7
4020		EA	50x50x5	235	29,06	Tens	21,18	4020 1XY	-5,8	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1	27,4
4021		EA	50x50x5	235	48,1	Tens	29,78	4021 1P	-10,3	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	34,5
4022		EA	50x50x5	235	57,01	Tens	36,35	4022 1X	-13,1	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	36,2
4023		EA	50x50x5	235	75,12	Tens	42,84	4023 1XY	-16,1	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	38,6
4024		EA	50x50x5	235	99,16	Tens	61	4024 1XY	-23,0	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	40,2
4025		EA	55x55x6	235	50,81	Comp	50,81	4025 1Y	-30,5	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1	60,0
4026		EA	50x50x5	235	3,53	Tens	0,56	4026 1P	-0,1	ULS 1a 0,9 0,9 90	22,2
4027		CHUNP16	160x65x7,5	235	75,96	Tens	0	4027 1X	0,0		344,7
4028		HE160A	160x152x6	235	8,07	Tens	0	g144X	0,0		458,8
4029		EA	100x100x6	235	7,55	Comp	7,55	F1016 10X	-13,3	ULS 1a 0	240,4
4030		HE160A	160x152x6	235	0,1	Comp	0,1	g140Y	-0,7	ULS 1a 0	682,4
4031		EA	50x50x5	235	25,26	Tens	7	g141P	-2,6	ULS 1a 0,9 0,9 0	47,2
4032		EA	50x50x5	235	10,12	Tens	10	g142X	-3,8	ULS 1a 0	55,3
4033		EA	50x50x5	235	13,42	Tens	5,42	g143X	-2,0	ULS 1a 0,9 0,9 0	56,7
4034		EA	50x50x5	235	7,07	Tens	5,74	g145P	-2,2	ULS 1a 0	58,1
4035		EA	60x60x6	235	6,05	Tens	0	g146Y	0,0		12,7
4036		HE160A	160x152x6	235	0,3	Tens	0,27	g148X	-1,7	ULS 1a 0,9 0,9 90	617,5

Group Label	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)
1001	2.007,9	2.799,4	0,17	0,17	0,17	33,04	0,32	9,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	55,78	1001 1X	1120,1
1002	2.007,9	2.488,3	0,50	0,50	0,50	33,57	0,32	3,3	1	12	M24-5.6c-NEN2012	61,58	1002 1X	1118,6
1003	1.010,3	2.332,8	0,50	0,50	0,50	22,29	0,21	1,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	63,2	1003 1X	638,5
1004	844,6	1.944,0	0,50	0,50	0,50	63,28	0,61	4,0	1	10	M24-5.6c-NEN2012	46,41	1004 1X	311,9
1005	498,8	622,1	0,50	0,50	0,50	74,45	0,71	3,5	1	6	M24-5.6c-NEN2012	30,59	1005 2X	116,1
1006	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	7	2	M16-5.6c-NEN2012	7,99	1006 1X	4,2
1007	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	291,19	2,57	3,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	66,66	1007 1P	107,2
1008	169,4	181,4	1,00	2,00	1,00	343,66	2,96	3,6	6	2	M24-5.6c-NEN2012	71,9	1008 2XY	73,6
1009	677,8	1.762,6	2,37	1,00	1,00	72,1	1,12	1,5	7	8	M24-5.6c-NEN2012	35,81	1009 1P	242,7
1010	804,8	2.073,6	2,00	1,00	1,00	61,98	0,59	1,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	58,53	1010 1P	471,1
1011	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	285,73	2,48	6,8	8	3	M24-5.6c-NEN2012	47,63	1011 1P	121,0
1012	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	199,21	1,83	4,7	8	3	M24-5.6c-NEN2012	43,8	1012 1P	111,3
1013	254,2	388,8	1,00	1,50	1,00	91,15	0,87	2,2	2	3	M24-5.6c-NEN2012	70,19	1013 1P	178,4
1014	0,0	0,0	2,11	5,22	1,00	159,35	1,65	0,9	1	0		38,8	1014 1Y	162,1
1015	84,7	103,7	2,00	1,00	1,00	163,44	1,8	3,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	5,21	1015 1X	4,4
1016	0,0	0,0	3,60	2,00	1,00	132,22	1,32	2,0	1	0		31,82	1016 1Y	269,6
2001T	338,9	518,4	0,25	0,17	0,17	78,87	0,97	11,2	8	4	M24-5.6c-NEN2012	84,17	2001T 1X	285,2
2002T	254,2	388,8	1,00	0,50	0,50	106,3	1,19	4,9	8	3	M24-5.6c-NEN2012	86,32	2002T 1P	219,4
2003T	338,9	622,1	0,55	0,55	0,28	107,03	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	74,88	2003T 1X	253,7
2004T	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	76,37	2004T 1XY	323,5
2005T	423,6	648,0	0,55	0,55	0,28	69,3	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012	88,75	2005T 1X	374,8
2006T	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	7	4	M24-5.6c-NEN2012	63,26	2006T 1X	214,4
2007T	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	7	4	M24-5.6c-NEN2012	79,04	2007T 1P	267,9
2008T	338,9	622,1	0,55	0,55	0,55	101,19	1,1	4,7	8	4	M24-5.6c-NEN2012	74,67	2008T 1P	253,0
2009T	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	134,41	1,34	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	65,87	2009T 1P	43,8
2001L	338,9	518,4	0,25	0,17	0,17	78,87	0,97	11,2	8	4	M24-5.6c-NEN2012	80,84	2001L 1X	274,0
2002L	254,2	388,8	1,00	0,50	0,50	106,3	1,19	4,9	8	3	M24-5.6c-NEN2012	85,21	2002L 1X	216,6
2003L	338,9	622,1	0,55	0,55	0,28	107,03	1,2	8,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	77,46	2003L 1P	262,5
2004L	423,6	777,6	0,55	0,55	0,28	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	79,35	2004L 1X	324,6
2005L	423,6	648,0	0,55	0,55	0,28	69,3	0,92	5,8	8	5	M24-5.6c-NEN2012	93,83	2005L 1P	397,5
2006L	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	99,97	1,1	5,4	7	4	M24-5.6c-NEN2012	66,86	2006L 1X	226,6
2007L	338,9	518,4	0,55	0,55	0,55	93,44	1,05	5,0	7	4	M24-5.6c-NEN2012	64,52	2007L 1Y	218,6
2008L	338,9	622,1	0,55	0,55	0,55	101,19	1,1	4,7	7	4	M24-5.6c-NEN2012	77,45	2008L 1X	262,5
2009L	84,7	77,8	0,55	1,00	0,55	156,82	1,74	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	6,3	2009L 1X	4,2
2010	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	18,63	2010 1X	31,6
2011	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	21,48	2011 1X	36,4
2012	84,7	64,8	1,00	0,50	1,00	483,49	3,95	5,7	7	1	M24-5.6c-NEN2012	12,73	2012 1X	2,6
2013	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	5,92	8,0	5	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2013 1P	0,0
2014	37,7	43,2	2,00	1,00	1,00	740,74	5,92	8,0	5	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2014 1P	0,0
2015	972,2	2.488,3	1,00	2,00	1,00	68,97	0,66	1,9	2	12	M24-5.6c-NEN2012	44,94	2015 1X	436,9
2016	338,9	414,7	2,00	1,00	1,00	124,18	1,33	1,9	6	4	M24-5.6c-NEN2012	41,1	2016 1X	120,8
2017	169,4	259,2	1,00	1,00	1,00	113,86	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012	89,91	2017 1P	152,4
2018	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2018 1P	0,0
2019	247,0	233,3	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	3	M24-5.6c-NEN2012	62,56	2019 1P	124,7
2020	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	73,31	2020 1P	50,7
2021	660,8	1.555,2	1,00	2,00	1,00	59,27	0,57	1,5	2	8	M24-5.6c-NEN2012	64,26	2021 1X	424,6
2022	338,9	311,0	2,00	1,00	1,00	94,79	1,09	1,5	8	4	M24-5.6c-NEN2012	56,26	2022 1P	126,6
2023	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	87,56	1	2,1	7	2	M24-5.6c-NEN2012	88,96	2023 1XY	150,7
2024	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2024 1P	0,0
2025	254,2	272,2	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	85,48	2025 1Y	101,9
2026	169,4	181,4	1,00	1,00	1,00	191,18	1,77	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	3,39	2026 1P	4,4
3001	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	165,81	1,59	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0
3002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	185,18	1,73	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0
3003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,77	1,12	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0
3004	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	550,55	4,45	5,3	7	2	M16-5.6c-NEN2012	55,12	3004 1X	24,3
3005	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	385,77	3,23	4,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52,9	3005 1X	34,5
3006	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	416,8	3,46	4,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	55,2	3006 1X	12,2
3007	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	162,1	1,56	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,52	3007 1Y	6,2
3008	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,18	4,0	7	1	M24-5.6c-NEN2012	75,58	3008 1P	50,2
3009	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	115,05	1,2	4,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	64,17	3009 1P	67,2
3010	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	100,48	1,09	3,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	83,66	3010 1Y	87,6
3011	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	87,41	1	1,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	90,88	3011 1P	54,4
3012	84,7	77,8	0,55	0,55	0,55	63,56	0,88	1,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	78,83	3012 1Y	41,9
3013	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	92,39	1,04	2,7	7	2	M20-5.6c-NEN2012	39,48	3013 1P	36,2
3014	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	84,08	0,98	2,4	7	2	M20-5.6c-NEN2012	56,19	3014 1P	51,5
3015	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	76,58	0,95	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	74,27	3015 1P	68,1
3016	84,7	77,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,85	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	34,22	3016 1P	16,9
3017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	72,86	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	59,67	3017 1Y	13,2
3018	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	87,4	0,97	3,5	7	2	M24-5.6c-NEN2012	4,84	3018 1X	5,9
3019	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	161,26	1,55	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	34,53	3019 1X	38,7
3020	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	99,7	1,32	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	44,94	3020 1Y	50,4
3021	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	54,85	0,82	2,2	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	3021 1X	0,0
3022	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	85,61	0,99	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	75,52	3022 1X	88,8
3023	117,6	216,0	1,00	2,00	1,00	60,5	1,03	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	13,17	3023 1P	15,5
3024	169,4	155,5	1,00	1,00	1,00	25,13	0,69	1,0	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	3024 1X	0,0
3025	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	218,96	1,98	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3025 1X	0,0
4001	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	86,53	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,31	4001 1X	2,1
4002	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	167,56	1,6	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26,34	4002 1P	5,8
4003	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	301,6	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0
4004	37,7	60,5	1,00	1,00	1,00	235,79	2,11	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0
4005	37,7	43,2	1,00	1,00	0,99	237,89	2,12	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,74	4005 1Y	1,3
4006	84,7	77,8	0,53	0,53	0,53	114,65	1,2	3,9	7	1	M24-5.6c-NEN2012	56,21	4006 1P	36,0
4007	84,7	77,8	0,53	0,53	0,53	102,23	1,11	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	68,46	4007 1P	43,8
4008	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	190,52	1,77	2,8	7	2	M20-5.6c-NEN2012	42,37	4008 2Y	49,8
4009	117,6	172,8	0,54	0,54	0,54	95,82	1,06	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	46,63	4009 1Y	54,8
4010	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
4011	117,6	151,2	0,55	0,55	0,55	94,78	1,06	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	58,62	4011 1P	62,7
4012	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
4013	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
4014	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	78,14	0,95	1,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	91,72	4014 1P	107,9
4015	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
4016	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0
4017	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	119,48	1,24	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,26	4017 1P	0,1
4018	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	197,52	1,82	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	27,02	4018 1Y	6,0
4019	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	183,14	1,72	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,66	4019 1X	5,7
4020	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	169,61	1,61	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	29,06	4020 1P	6,4
4021	37,7	43,2	0,53	0,53	0,53	140,8	1,4	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	48,1	4021 1P	10,6
4022	37,7	43,2	0,54	0,54	0,54	135,01	1,36	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	57,01	4022 1XY	12,6
4023	37,7	43,2	0,54	0,54	0,54	127,23	1,3	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	75,12	4023 1X	16,6
4024	37,7	43,2	0,55	0,55	0,55	122,46	1,26	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	99,16	4024 1X	21,9
4025	75,4	103,7	0,55	0,55	0,55	106,41	1,14	2,1	7	2	M16-5.6c-NEN2012	50,31	4025 1XY	32,5
4026	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	197,94	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	3,53	4026 1X	0,8
4027	58,8	81,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	75,96	4027 1P	31,6
4028	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	64,11	0,86	2,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	8,07	g144P	9,5
4029	176,4	194,4	1,00	1,00	1,00	49,86	0,47	1,0	3	3	M20-5.6c-NEN2012	7,2	F1016 10XY	11,3
4030	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	14,52	0,46	0,6	4	0		0,08	g140P	0,7
4031	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	103,5	1,12	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,26	g141XY	5,6
4032	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	82,58	0,98	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,12	g142Y	2,2
4033	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	77,47	0,95	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	13,42	g143XY	3,0
4034	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	72,6	0,93	1,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,07	g145Y	1,6
4035	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	359,03	3,03	4,2	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,05	g146X	2,7
4036	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	42,87	0,64	1,7	4	0		0,3	g147P	2,7

Group Label	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	2.030,6	2.007,9	2.799,4	2.392,6	9,83	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	1.816,5	2.007,9	2.488,3	2.126,8	3,34	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	1.294,7	1.010,3	2.332,8	1.993,8	1,77	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	1.008,5	672,1	1.555,2	1.329,2	3,79	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	379,5	498,8	622,1	531,7	3,54	6	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1006	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	144,1	75,4	103,7	52,9	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1007	ULS 3 80	160,8	254,2	311,0	259,0	3,71	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008	ULS 3 0	102,4	169,4	181,4	128,4	3,64	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2	1.116,1	677,8	1.762,6	1.446,2	1,49	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2	1.220,3	804,8	2.073,6	1.772,3	1,71	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011	ULS 3 90	263,0	254,2	311,0	265,8	6,80	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012	ULS 3 90	263,0	254,2	311,0	265,8	4,74	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	324,0	254,2	388,8	332,3	2,15	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	582,2	417,9	777,6	664,6	1,84	5	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015	SPLS 1a 0,9 90 Ba Ct1	170,5	84,7	103,7	88,6	3,03	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016	SPLS 3 0,9 90 Ba All Cts	1.220,3	847,2	2.073,6	1.772,3	2,75	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2001T	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	420,5	338,9	518,4	443,1	11,17	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	553,0	254,2	388,8	321,9	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	653,2	338,9	622,1	409,0	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct2	653,2	423,6	777,6	506,7	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	553,0	423,6	648,0	422,3	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T	SPLS 1a 0,9 100 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T	SPLS 3 80 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,05	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct2	549,5	338,9	622,1	531,7	4,67	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	420,5	338,9	518,4	443,1	11,17	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L	SPLS 3 0,9 80 Ba Ct1	553,0	254,2	388,8	321,9	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L	SPLS 3 100 Ah Ct2	653,2	338,9	622,1	409,0	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	653,2	423,6	777,6	409,0	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L	SPLS 3 100 Ah Ct2	553,0	423,6	648,0	553,8	5,79	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L	SPLS 3 80 Ba Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,05	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L	SPLS 3 0,9 100 Ah Ct1	549,5	338,9	622,1	531,7	4,67	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L	SPLS 1a 0,9 100 Ah Ct1	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2010	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	306,2	169,4	285,1	243,7	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011	SPLS 1a 0,9 90 Ah All Cts	306,2	169,4	285,1	243,7	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012	SPLS 1a 0,9 0 Ah Ct2	49,0	84,7	64,8	20,3	5,66	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2013		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	1.220,3	972,2	2.488,3	2.126,8	1,90	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2016	SPLS 3 80 Ba Ct2	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2017	SPLS 3 100 Ah Ct1	278,4	169,4	259,2	221,5	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2018		65,7	58,8	64,8	44,4	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2019	SPLS 3 90 Ba All Cts	206,4	247,0	233,3	199,4	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2020	ULS 1a 90	127,9	84,7	77,8	69,1	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2021	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	1.008,5	660,8	1.555,2	1.276,1	1,46	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2022	SPLS 3 80 Ba Ct1	225,0	338,9	311,0	265,8	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2023	SPLS 3 100 Ah Ct1	306,2	169,4	285,1	243,7	2,06	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2024		37,4	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2025	ULS 3 0	119,2	254,2	272,2	192,5	2,60	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2026	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2	152,8	169,4	181,4	128,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001		117,5	58,8	64,8	52,4	2,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		37,4	37,7	43,2	22,0	2,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003		37,4	37,7	43,2	18,4	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ah Ct1	52,4	75,4	86,4	44,1	5,34	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005	ULS 3 0	65,2	117,6	108,0	73,9	4,51	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006	SPLS 3 80 Ah All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	4,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007	ULS 3 0,9 80	37,4	37,7	43,2	18,4	3,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	127,9	84,7	77,8	66,5	4,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3009	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2	142,1	117,6	129,6	104,7	4,12	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010	SPLS 3 80 Ah All Cts	166,8	117,6	129,6	104,7	3,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	93,3	84,7	77,8	59,8	1,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3012	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	53,2	1,84	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3013	SPLS 3 0,9 80 Ah Ct2	113,4	117,6	129,6	91,6	2,67	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014	SPLS 3 80 Ah All Cts	107,0	117,6	129,6	91,6	2,43	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015	SPLS 3 0,9 100 Ba Ct2	140,0	117,6	129,6	91,6	2,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016	SPLS 3 90 Ah Ct2	76,0	84,7	77,8	49,5	0,78	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017	ULS 3 80	37,4	37,7	43,2	22,0	0,71	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3018	ULS 3 90	453,8	169,4	155,5	122,3	3,48	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3019	ULS 3 90	112,1	117,6	129,6	139,0	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020	ULS 3 80	112,1	117,6	129,6	139,0	1,23	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021		453,8	169,4	155,5	122,3	2,18	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3022	ULS 3 0,9 90	185,9	117,6	216,0	218,2	1,19	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023	ULS 3 100	185,9	117,6	216,0	218,2	0,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024		453,8	169,4	155,5	122,3	1,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3025		40,3	58,8	54,0	19,4	2,34	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	1,63	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		52,4	37,7	60,5	30,9	3,21	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,33	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	93,3	84,7	77,8	64,0	3,87	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2	93,3	84,7	77,8	64,0	3,45	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008	SPLS 3 100 Ba All Cts	135,3	117,6	172,8	122,2	2,78	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009	SPLS 3 0,9 100 Ba All Cts	139,8	117,6	172,8	122,2	2,59	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4011	SPLS 3 0,9 80 Ah All Cts	108,4	117,6	151,2	106,9	2,17	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4013		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4014	ULS 3 90	278,4	117,6	259,2	261,8	1,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4016		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
4017	ULS 1a 0,9 90	54,7	37,7	43,2	21,3	1,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018	SPLS 1a 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,48	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,58	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4022	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,43	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4023	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,29	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4024	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,16	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	64,6	75,4	103,7	67,2	2,05	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4026	ULS 1a 90	37,4	37,7	43,2	22,0	1,92	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4027	ULS 1a 0,9 90	82,1	58,8	81,0	41,6	0,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4028	ULS 3 90	910,1	117,6	129,6	0,0	2,55	2	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
4029	ULS 1a 0,9 0,9 0	271,6	176,4	194,4	157,1	0,98	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4030	ULS 1a 0	911,8	0,0	0,0	0,0	0,58	0		0	0
4031	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,01	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4032	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	37,7	43,2	22,0	1,60	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4033	ULS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	1,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4034	ULS 1a 0,9 0,9 0	37,4	37,7	43,2	22,0	1,41	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4035	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2	65,7	58,8	64,8	44,4	4,20	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4036	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ah Ct1	911,8	0,0	0,0	0,0	1,76	0		0	0

DNV GL Nederlands BV, Project: "eab+6 (da) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 13:24:09 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed

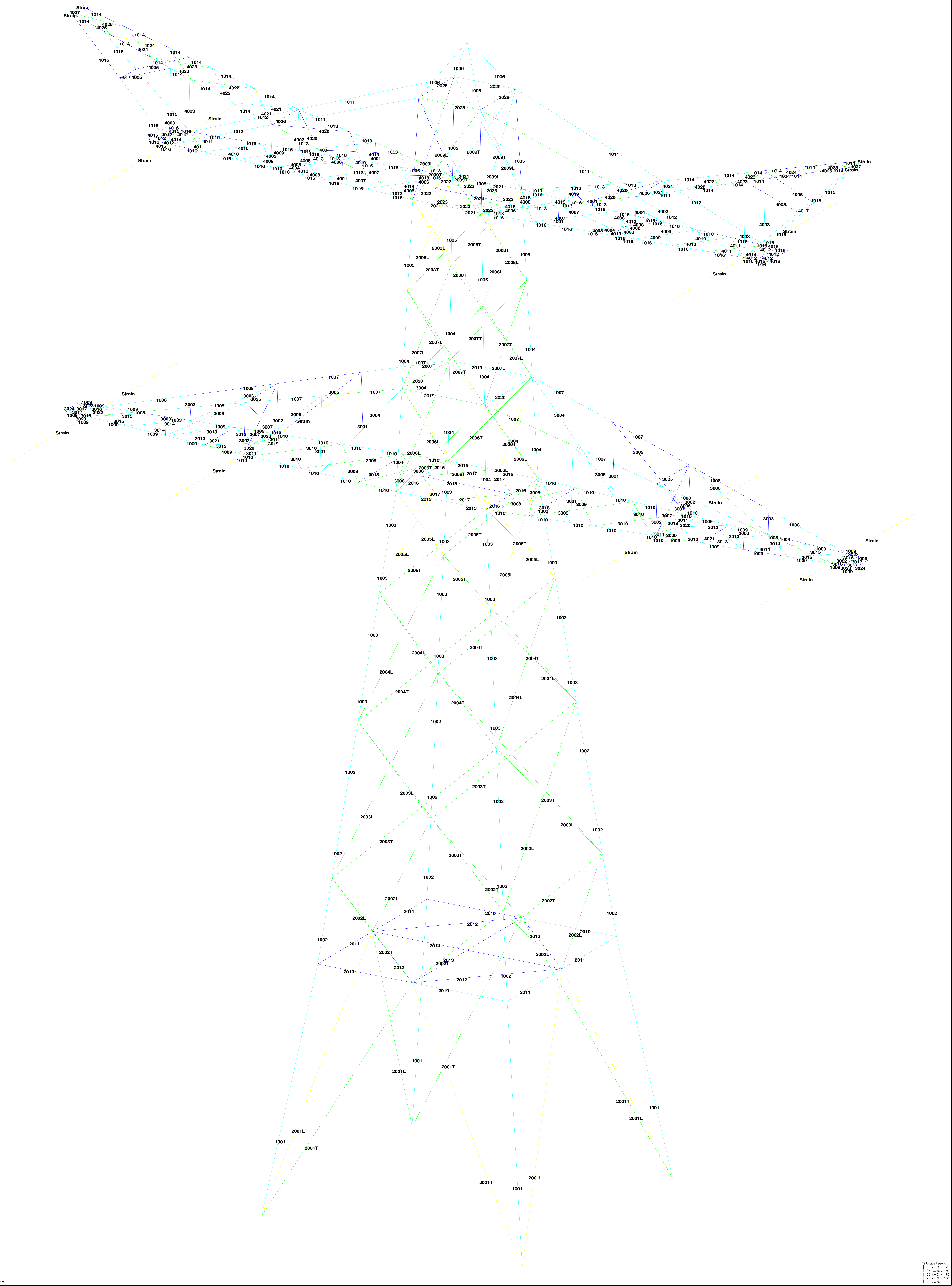


Mast type: **EAB+6 (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	250x250x24#	235	77,05	Comp	77,05	1001 1Y	-1607,8	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	2.086,7	2.598,1	4.976,6	0,20	0,20	0,20	30,81	0,3	7,6	1	16	M24-5.6c-NEN2012	47,62	1001 1X	1237,3	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	2.655,2	2.598,1	4.976,6	4.253,5	7,58	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	250x250x24#	235	75,21	Comp	75,21	1002 2Y	-1586,8	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	2.109,8	2.598,1	4.976,6	0,33	0,33	0,33	27,73	0,27	4,1	1	16	M24-5.6c-NEN2012	49,94	1002 1X	1152,6	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	2.655,2	2.307,9	4.354,6	3.721,8	4,13	14	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	250x250x22#	235	77,58	Comp	77,58	1003 2XY	-1477,7	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	1.904,6	2.007,9	3.421,4	0,50	0,50	0,50	33,92	0,33	3,3	1	12	M24-5.6c-NEN2012	57,81	1003 2P	1160,8	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	2.453,6	2.007,9	3.421,4	2.924,3	3,34	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	200x200x24*	235	69,04	Comp	69,04	1004 2XY	-1120,9	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	1.623,6	1.995,2	3.732,5	0,27	0,27	0,27	34,38	0,33	5,0	1	12	M24-5.6c-NEN2012	41,89	1004 2P	835,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	2.024,9	1.995,2	3.732,5	3.190,2	4,97	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	180x180x15#	235	72,26	Comp	72,26	1005 1XY	-424,9	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	856,1	588,0	1.620,0	0,50	0,50	0,50	53,91	0,52	3,8	1	10	M20-5.6c-NEN2012	47,18	1005 1P	277,4	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	1.175,1	588,0	1.620,0	1.930,9	3,81	10	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1006		EA	120x120x10	235	39,14	Comp	39,14	1006 2XY	-164,5	SpLS 1a W ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	420,1	588,0	1.080,0	0,50	0,50	0,50	75,43	0,72	3,6	1	10	M20-5.6c-NEN2012	24,83	1006 2P	121,0	SpLS 1a W ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	487,3	588,0	1.080,0	730,9	3,56	10	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1007		EA	100x100x6	235	16,23	Comp	16,23	1007 1X	-12,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	215,7	75,4	103,7	0,33	0,33	0,33	45,51	0,69	2,7	8	2	M16-5.6c-NEN2012	11,88	1007 1Y	9,0	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	144,1	75,4	103,7	76,8	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1008		EA	90x90x8	235	77,05	Tens	0	1008 2Y	0,0		45,4	254,2	311,0	1,00	2,00	1,00	282,46	2,51	3,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012	77,05	1008 1X	143,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	185,9	254,2	311,0	239,3	4,10	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1009		EA	80x80x8	235	63,51	Tens	0	1009 2Y	0,0		22,5	254,2	311,0	1,00	2,00	1,00	404,48	3,41	4,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012	63,51	1009 1X	102,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	160,8	254,2	311,0	176,0	3,61	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1010		EA	180x180x15#	235	90,08	Comp	90,08	1010 7X	-105,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	445,2	117,6	324,0	1,00	10,67	1,00	88,8	1,24	0,5	7	2	M20-5.6c-NEN2012	30,28	1010 1X	205,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	1.144,0	677,8	1.555,2	813,9	1,50	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011		EA	200x200x20	235	78,2	Comp	78,2	1011 1Y	-634,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR+	811,6	1.276,4	4.147,2	1,00	1,55	1,00	63,54	1,05	2,5	7	16	M24-5.6c-NEN2012	35,1	1011 1X	448,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	1.710,7	1.276,4	4.147,2	4.253,5	2,49	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1012		EA	120x120x10	235	50,89	Tens	0	1012 1Y	0,0		67,4	338,9	518,4	1,00	1,00	1,00	311,36	2,67	7,3	8	4	M24-5.6c-NEN2012	50,89	1012 1P	164,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	324,0	338,9	518,4	354,5	7,35	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013		EA	120x120x10	235	59,08	Tens	0	1013 1Y	0,0		103,4	254,2	388,8	1,00	1,00	1,00	236,61	2,11	5,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	59,08	1013 1P	150,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	324,0	254,2	388,8	332,3	5,58	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014		EA	180x180x15#	235	34,72	Comp	34,72	1014 1XY	-200,3	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	820,6	577,0	1.360,8	1,40	1,00	1,00	71,46	0,88	2,5	6	7	M24-5.6c-NEN2012	29,45	1014 1X	169,9	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -45,T BI+	994,7	577,0	1.360,8	1.814,4	2,52	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1015		EA	180x180x18#	235	21,39	Tens	20,03	1015 1XY	-132,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR+	743,8	660,8	1.866,2	2,77	1,00	1,00	99,38	1,14	2,0	6	8	M24-5.6c-NEN2012	21,39	1015 1P	141,4	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	1.361,8	660,8	1.866,2	1.595,1	1,97	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1016		EA	120x120x10	235	25,76	Comp	25,76	1016 1P	-21,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	102,9	84,7	129,6	1,00	2,00	1,00	173	1,87	3,2	7	1	M24-5.6c-NEN2012	0,27	1016 2XY	0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-	270,7	84,7	129,6	44,3	3,18	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1017		EA	180x180x16#	235	71,31	Comp	71,31	1017 1XY	-425,4	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	596,6	895,9	2.488,3	1,00	1,50	1,00	64	1,04	2,3	7	12	M24-5.6c-NEN2012	33,06	1017 1P	296,2	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	1.061,0	895,9	2.488,3	1.830,7	2,26	12	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2001T		EA	130x130x10#	235	54,49	Comp	54,49	2001T 1Y	-211,6	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	388,2	423,6	648,0	0,20	0,25	0,20	74,95	0,91	9,6	8	5	M24-5.6c-NEN2012	42,38	2001T 1XY	179,5	SpLS 1a W ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	463,7	423,6	648,0	553,8	9,59	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T		UA	200x100x15	235	43,25	Tens	42,91	2002T 1XY	-180,2	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	536,0	420,1	972,0	1,00	0,33	0,33	94,44	1,1	6,1	8	5	M24-5.6c-NEN2012	43,25	2002T 1Y	162,6	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	375,9	420,1	972,0	830,8	6,07	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T		UA	200x100x15	235	56,92	Tens	48,39	2003T 1Y	-203,3	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	536,0	420,1	972,0	1,00	0,33	0,33	94,44	1,1	6,1	8	5	M24-5.6c-NEN2012	56,92	2003T 1XY	214,0	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	375,9	420,1	972,0	830,8	6,07	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T		EA	160x160x15#	235	51,92	Tens	47,07	2004T 1XY	-199,4	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	558,2	423,6	972,0	0,50	1,00	0,50	100,03	1,15	4,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	51,92	2004T 1Y	219,9	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	887,3	423,6	972,0	830,8	4,91	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T		EA	180x180x15#	235	53,97	Comp	53,97	2005T 1Y	-274,4	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	678,2	508,3	1.166,4	0,27	0,55	0,27	89,37	1,07	8,9	8	6	M24-5.6c-NEN2012	47,77	2005T 1XY	242,8	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	994,7	508,3	1.166,4	996,9	8,90	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		EA	160x160x17#	235	57,68	Tens	51,7	2006T 1Y	-302,8	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	719,7	585,6	1.542,2	0,27	0,55	0,27	81,96	1,01	7,2	8	7	M24-5.6c-NEN2012	57,68	2006T 1XY	337,8	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	975,7	585,6	1.542,2	1.318,2	7,22	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		EA	160x160x17#	235	70,94	Comp	70,94	2007T 1Y	-415,5	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	815,0	585,6	1.542,2	0,27	0,55	0,27	65,61	0,89	5,8	8	7	M24-5.6c-NEN2012	62,72	2007T 1XY	367,3	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	975,7	585,6	1.542,2	1.318,2	5,79	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	160x160x15#	235	44,73	Tens	40,42	2008T 1Y	-205,5	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	637,0	508,3	1.166,4	0,52	0,76	0,52	89,35	1,03	5,4	8	6	M24-5.6c-NEN2012	44,73	2008T 1P	227,4	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	887,3	508,3	1.166,4	996,9	5,41	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	160x160x15#	235	62,04	Tens	51,2	2009T 1Y	-216,9	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	674,6	423,6	972,0	0,52	0,52	0,52	83,52	0,97	5,1	6	5	M24-5.6c-NEN2012	62,04	2009T 1XY	262,8	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	887,3	423,6	972,0	830,8	5,06	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010T		EA	160x160x15#	235	68,51	Comp	68,51	2010T 1Y	-290,2	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	707,0	423,6	972,0	0,52	0,52	0,52	77,35	0,93	4,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012	56,13	2010T 1XY	237,8	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	887,3	423,6	972,0	830,8	4,69	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011T		EA	100x100x6	235	76,11	Tens	59,22	2011T 1P	-46,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	94,2	84,7	77,8	0,52	0,52	0,52	127,07	1,29	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	76,11	2011T 1X	50,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L		EA	130x130x10#	235	50,62	Comp	50,62	2001L 1Y	-196,5	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	388,2	423,6	648,0	0,20	0,25	0,20	74,95	0,91	9,6	8	5	M24-5.6c-NEN2012	42,17	2001L 1P	178,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	463,7	423,6	648,0	553,8	9,59	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L		UA	200x100x15	235	44,42	Tens	39,98	2002L 1P	-168,0	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	536,0	420,1	972,0	1,00	0,33	0,33	94,44	1,1	6,1	8	5	M24-5.6c-NEN2012	44,42	2002L 1Y	167,0	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	375,9	420,1	972,0	830,8	6,07	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L		UA	200x100x15	235	53,79	Tens	49,28	2003L 1Y	-207,0	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	536,0	420,1	972,0	1,00	0,33	0,33	94,44	1,1	6,1	8	5	M24-5.6c-NEN2012	53,79	2003L 1P	202,2	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	375,9	420,1	972,0	830,8	6,07	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L		EA	160x160x15#	235	48,1	Tens	46,93	2004L 1P	-198,8	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	558,2	423,6	972,0	0,50	1,00	0,50	100,03	1,15	4,9	8	5	M24-5.6c-NEN2012	48,1	2004L 1Y	203,8	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	887,3	423,6	972,0	830,8	4,91	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L		EA	180x180x15#	235	49,94	Comp	49,94	2005L 1Y	-253,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	678,2	508,3	1.166,4	0,27	0,55	0,27	89,37	1,07	8,9	8	6	M24-5.6c-NEN2012	48,08	2005L 1P	244,4	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	994,7	508,3	1.166,4	996,9	8,90	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		EA	160x160x17#	235	53,5	Tens	52,48	2006L 1Y	-307,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	719,7	585,6	1.542,2	0,27	0,55	0,27	81,96	1,01	7,2	8	7	M24-5.6c-NEN2012	53,5	2006L 1P	313,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	975,7	585,6	1.542,2	1.318,2	7,22	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		EA	160x160x17#	235	65,7	Comp	65,7	2007L 1Y	-384,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	815,0	585,6	1.542,2	0,27	0,55	0,27	65,61	0,89	5,8	8	7	M24-5.6c-NEN2012	64,36	2007L 1P	376,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	975,7	585,6	1.542,2	1.318,2	5,79	7	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		EA	160x160x15#	235	46,97	Comp	46,97	2008L 1XY	-238,8	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	644,2	508,3	1.166,4	0,52	0,52	0,52	89,35	1,02	5,4	6	6	M24-5.6c-NEN2012	36,43	2008L 1P	185,2	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-	887,3	508,3	1.166,4	996,9	5,41	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	160x160x15#	235	54,11	Tens	52,58	2009L 1Y	-222,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	674,6	423,6	972,0	0,52	0,52	0,52	83,52	0,97	5,1	6	5	M24-5.6c-NEN2012	54,11	2009L 1P	229,2	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	887,3	423,6	972,0	830,8	5,06	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2010L		EA	160x160x15#	235	59,99	Comp	59,99	2010L 1Y	-254,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	707,0	423,6	972,0	0,52	0,52	0,52	77,35	0,93	4,7	6	5	M24-5.6c-NEN2012	57,99	2010L 1P	245,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	887,3	423,6	972,0	830,8	4,69	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011L		EA	100x100x6	235	36,83	Cross	36,83	2011L 1XY	-23,3	SpLS 3 W + I ZII WR 45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-	63,2	84,7	77,8	0,52	0,93	0,52	145,97	1,66	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	10,4	2011L 1XY	6,9	SpLS 1a W ZII 0.9 WL 45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2012		EA	130x130x12#	235	15,13	Comp	15,13	2012 1Y	-26,9	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	177,5	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	194,69	1,8	4,9	4	0		8,52	2012 2P	14,4	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. Ba Spans,T BI-	363,3	169,4	311,0	265,8	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2013		EA	130x130x12#	235	18,48	Comp	18,48	2013 2X	-31,3	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	177,5	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	194,69	1,8	4,9	8	2	M24-5.6c-NEN2012	2,97	2013 2P	5,0	SpLS 1a W ZII 0.9 WRA Br. Ah Spans,T NR-	363,3	169,4	311,0	265,8	4,95	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2014		EA	60x60x5	235	83,78	Comp	83,78	2014 1X	-7,0	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	8,4	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	384,25	3,44	7,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	16,04	2014 1XY	6,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	60,5	37,7	43,2	57,6	6,99	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2015		EA	100x100x8	235	4,87	Cross	4,87	2015 1P	-1,4	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	29,7	37,7	69,1	0,50	0,99	0,50	319,46	2,96	9,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2015 2P	0,0		119,8	37,7	69,1	51,2	9,89	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2016		EA	130x130x12#	235	6,31	Comp	6,31	2016 1X	-10,7	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	235,2	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	157,48	1,52	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	5,8	2016 1XY	9,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	363,3	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2017		EA	130x130x12#	235	5,29	Comp	5,29	2017 1P	-9,0	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	235,2	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	157,48	1,52	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	4,45	2017 1XY	7,5	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	363,3	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2018		EA	90x90x8	235	19,23	Comp	19,23	2018 1Y	-5,9	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	30,7	37,7	69,1	1,00	1,00	1,00	321,41	2,75	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	13,08	2018 1Y	4,9	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	96,8	37,7	69,1	92,2	5,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2019		EA	70x70x5#	235	2,39	Cross	2,39	2019 1P	-0,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	11,0	37,7	43,2	0,50	0,97	0,50	360,76	3,27	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2019 2P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2020		EA	250x250x20#	235	40,96	Comp	40,96	2020 1XY	-522,8	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	1.696,8	1.276,4	4.147,2	1,00	2,00	1,00	49,29	0,77	1,9	6	16	M24-5.6c-NEN2012	28,56	2020 1X	364,5	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	2.244,7	1.276,4	4.147,2	4.253,5	1,90	16	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021		EA	110x110x10	235	55,49	Tens	43,76	2021 1P	-111,2	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	294,5	254,2	388,8	1,00	1,00	1,00	87,96	1,01	1,9	6	3	M24-5.6c-NEN2012	55,49	2021 1X	141,0	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR-	315,9	254,2	388,8	413,2	1,90	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2022		EA	140x140x13#	235	47,65	Tens	47,4	2022 1Y	-160,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	453,7	338,9	673,9	1,00	1,00	1,00	97,71	1,08	2,7	8	4	M24-5.6c-NEN2012	47,65	2022 1P	161,5	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	654,6	338,9	673,9	576,0	2,69	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	65x65x7	235	7,74	Comp	7,74	2023 1P	-1,6	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	21,3	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	301,59	2,6	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2023 1P	0,0		76,6	58,8	75,6	38,8	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2024		EA	120x120x10	235	51,37	Tens	8,25	2024 1P	-16,6	SpLS 1a W ZII 0.9 WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	201,5	324,8	518,4	0,98	0,98	0,98	144,77	1,43	3,5	8	4	M24-5.6c-NEN2012	51,37	2024 1Y	166,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	415,3	324,8	518,4	443,1	3,49	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025		EA	100x100x10	235	62,04	Tens	41,73	2025 1P	-35,4	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-	104,9	84,7	129,6	0,98	0,98	0,98	175,21	1,66	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	62,04	2025 1X	52,6	ULS 30yr 1a W ZII WR 0,T BI-	213,1	84,7	129,6	110,8	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2026		EA	200x200x24*	235	57,86	Comp	57,86	2026 1XY	-588,2	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	1.597,0	1.016,6	3.732,5	1,00	2,00	1,00	48,01	0,76	1,5	6	12	M24-5.6c-NEN2012	45,12	2026 1X	458,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	2.024,9	1.016,6	3.732,5	3.828,2	1,46	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2027		EA	120x120x11	235	40,46	Tens	34,02	2027 1X	-115,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	360,9	338,9	570,2	1,00	2,00	1,00	79,49	0,99	1,5	6	4	M24-5.6c-NEN2012	40,46	2027 1P	137,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	356,4	338,9	570,2	487,4	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2028		EA	130x130x14#	235	41,13	Comp	41,13	2028 1Y	-172,8	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	499,4	420,1	907,2	1,00	1,00	1,00	81,31	0,96	2,1	8	5	M24-5.6c-NEN2012	41,05	2028 1P	172,4	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR+	477,5	420,1	907,2	775,4	2,06	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2029		EA	60x60x6	235	2,04	Comp	2,04	2029 1P	-0,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 45,T BI-	22,8	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	248,67	2,2	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2029 1P	0,0		72,6	37,7	51,8	38,4	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2030		EA	120x120x10	235	88,1	Tens	0	2030 1Y	0,0		215,5	169,4	259,2	1,00	1,00	1,00	110,17	1,17	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	88,1	2030 1P	149,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WL 0,T BI+	420,5	169,4	259,2	221,5	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2031		EA	120x120x10	235	3,41	Tens	3,03	2031 1P	-5,1	SpLS 1a W ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	215,5	169,4	259,2	1,00	1,00	1,00	110,17	1,17	2,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	3,41	2031 1X	5,8	SpLS 1a W ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	420,5	169,4	259,2	183,4	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001		EA	90x90x6#	235	28,7	Comp	28,7	3001 1XY	-16,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -90,T BI+	61,2	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	168,12	1,6	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		100,2	58,8	64,8	65,5	3,01	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		UA	75x50x5	235	20,02	Comp	20,02	3002 1X	-5,8	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	29,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	191,66	1,78	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,07	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003		EA	50x50x5	235	3,06	Comp	3,06	3003 1X	-1,2	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	40,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	123	1,27	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		46,1	37,7	43,2	23,3	1,19	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004		EA	60x60x5	235	57,91	Tens	0	3004 1Y	0,0		6,5	117,6	108,0	1,00	1,00	1,00	481,09	3,94	5,6	7	2	M20-5.6c-NEN2012	57,91	3004 1X	30,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	65,2	117,6	108,0	51,7	5,63	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3005		EA	60x60x6	235	79,49	Tens	0	3005 1Y	0,0		12,7	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	410,02	3,41	4,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	79,49	3005 1XY	37,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -90,T BI+	77,4	117,6	129,6	46,6	4,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006		EA	60x60x6	235	56,1	Tens	0	3006 1Y	0,0		13,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	347,89	2,94	4,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	56,1	3006 1X	15,7	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	55,3	37,7	51,8	28,0	4,07	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3007		EA	50x50x5	235	7,52	Cross	7,52	3007 1X	-1,9	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ah Spans,T BI+	25,9	37,7	43,2	0,52	0,69	0,52	172,07	1,67	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,63	3007 1P	1,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	46,1	37,7	43,2	23,3	3,21	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008		EA	100x100x10	235	34,47	Tens	33,42	3008 1XY	-56,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR+	211,4	169,4	259,2	0,52	0,52	0,52	116,45	1,22	4,4	6	2	M24-5.6c-NEN2012	34,47	3008 1P	58,4	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	224,3	169,4	259,2	177,2	4,37	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3009		EA	100x100x10	235	43,65	Comp	43,65	3009 1Y	-74,0	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	223,2	169,4	259,2	1,00	1,00	1,00	110,03	1,17	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	42,31	3009 1P	71,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	224,3	169,4	259,2	177,2	2,15	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3010		EA	100x100x8	235	46,22	Tens	40,19	3010 1Y	-68,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	208,8	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	92,3	1,04	1,8	8	2	M24-5.6c-NEN2012	46,22	3010 1P	65,5	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	181,4	169,4	207,4	141,8	1,81	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3011		EA	75x75x7#	235	84,79	Tens	76,72	3011 1Y	-76,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	99,8	169,4	181,4	0,52	0,52	0,52	130,4	1,32	3,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012	84,79	3011 1P	81,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	96,5	169,4	181,4	122,2	3,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3012		EA	80x80x8	235	29,85	Tens	24,98	3012 1Y	-29,4	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	161,7	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	95,26	1,06	1,5	8	2	M20-5.6c-NEN2012	29,85	3012 1P	34,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	121,4	117,6	172,8	116,9	1,49	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3013		EA	75x75x6	235	48,12	Tens	33,77	3013 1Y	-19,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	95,1	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	90,51	1,02	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,12	3013 1P	25,2	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	82,9	58,8	64,8	52,4	1,33	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3014		EA	75x75x6	235	28,8	Comp	28,8	3014 1P	-32,8	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	114,0	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	95,63	1,06	2,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	27,57	3014 1Y	25,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	93,1	117,6	129,6	103,8	2,70	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015		EA	75x75x7#	235	33,77	Tens	33,77	3015 1Y	-39,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	134,8	117,6	151,2	0,52	0,52	0,52	94,64	1,06	2,7	6	2	M20-5.6c-NEN2012	33,13	3015 1P	39,0	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	120,2	117,6	151,2	122,2	2,68	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016		EA	80x80x7#	235	39,81	Comp	39,81	3016 1Y	-46,8	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	167,5	117,6	151,2	0,52	0,52	0,52	75,33	0,91	2,3	6	2	M20-5.6c-NEN2012	39,72	3016 1P	46,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	129,9	117,6	151,2	122,2	2,29	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3017		EA	80x80x6#	235	56,29	Tens	52,74	3017 1Y	-62,0	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	151,3	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	68,86	0,86	2,1	6	2	M20-5.6c-NEN2012	56,29	3017 1P	59,0	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	141,3	117,6	129,6	104,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3018		EA	70x70x7	235	82,7	Tens	67,13	3018 1Y	-39,5	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	114,5	58,8	75,6	1,00	1,00	1,00	71,3	0,92	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	82,7	3018 1P	37,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	96,8	58,8	75,6	45,8	0,97	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3019		EA	50x50x5	235	5,55	Tens	4,12	3019 1X	-1,6	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ah Spans,T BI+	52,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	89,74	1,02	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	5,55	3019 1Y	2,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -45,T BI+	46,1	37,7	43,2	37,4	0,87	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3020		EA	100x100x12	235	2,84	Tens	1,86	3020 1Y	-3,2	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-	262,7	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	81,62	0,97	1,6	7	2	M24-5.6c-NEN2012	2,84	3020 1X	4,8	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	264,6	169,4	311,0	321,7	1,58	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3021		EA	100x100x12	235	45,49	Tens	0	3021 1X	0,0		215,7	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	133,91	1,35	2,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	45,49	3021 1X	53,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	231,1	117,6	259,2	175,4	2,60	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3022		EA	100x100x12	235	10,55	Tens	3,68	3022 1P	-4,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	314,6	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	82,04	1,01	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	10,55	3022 1XY	12,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	231,1	117,6	259,2	175,4	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023		HE160A	160x152x6	235	0,34	Tens	0	F3023 1X	0,0		658,4	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,75	0,53	1,1	4	0		0,34	3023 1X	3,1	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	911,8	0,0	0,0	0,0	1,07	0		0	0
3024		HE160A	160x152x6	235	0,4	Tens	0	F3024 1X	0,0		659,8	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,17	0,53	1,0	4	0		0,4	3024 1X	3,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	911,8	0,0	0,0	0,0	1,04	0		0	0
3025		EA	100x100x12	235	23,86	Tens	0	3025 1X	0,0		377,3	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	64,06	0,83	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	23,86	3025 1X	28,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	231,1	117,6	259,2	175,4	1,24	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3026		EA	100x100x12	235	56,37	Tens	0	3026 1Y	0,0		455,7	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	28,83	0,56	0,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	56,37	3026 1Y	66,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	231,1	117,6	259,2	175,4	0,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3027		BHE160B	160x160x8	235	0,46	Comp	0,46	F3027 1P	-4,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	1.063,6	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,35	0,45	0,5	4	0		0	F3027 1P	0,0	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. Ah Spans,T BI+	1.276,1	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3028		UA	65x50x5	235	3,37	Tens	2,02	3028 1P	-0,4	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WLA,T NR+	21,7	84,7	64,8	1,00	1,00	1,00	221,11	2	2,4	7	1	M24-5.6c-NEN2012	3,37	3028 1X	0,6	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ah Spans,T BI+	34,6	84,7	64,8	17,6	2,37	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4001		EA	50x50x5	235	15,51	Tens	0	4001 1Y	0,0		54,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	85,81	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,51	4001 1XY	3,4	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	235	33,08	Tens	0	4002 1Y	0,0		26,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	172,17	1,63	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,08	4002 1XY	7,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,67	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	65x65x5	235	22,62	Comp	22,62	4003 1X	-5,2	SpLS 1a W ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR+	23,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	233,42	2,09	3,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		60,5	37,7	43,2	32,0	2,96	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	75x75x6	235	49,88	Comp	49,88	4004 1XY	-15,0	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR-	30,1	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	241,36	2,15	3,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		72,6	37,7	51,8	38,4	3,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	50x50x5	235	8,25	Tens	0	4005 1Y	0,0		14,2	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	267,01	2,34	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,25	4005 1X	2,3	SpLS 1a W ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR+	46,1	37,7	43,2	28,0	2,59	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	90x90x6#	235	27,73	Tens	26,42	4006 1Y	-31,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	129,9	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	103,74	1,12	3,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	27,73	4006 1P	29,0	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	140,4	117,6	129,6	104,7	3,57	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4007		EA	90x90x6#	235	36,15	Tens	29,9	4007 1Y	-35,2	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	136,8	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	97,48	1,08	3,4	6	2	M20-5.6c-NEN2012	36,15	4007 1P	37,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	140,4	117,6	129,6	104,7	3,36	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4008		EA	90x90x6#	235	39,73	Tens	39,21	4008 1Y	-46,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	141,5	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	93,39	1,05	3,2	6	2	M20-5.6c-NEN2012	39,73	4008 1P	41,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	140,4	117,6	129,6	104,7	3,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	80x80x6#	235	41,31	Tens	38,55	4009 1Y	-45,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	135,4	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	83,82	0,97	2,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	41,31	4009 1P	43,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	124,8	117,6	129,6	104,7	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010		EA	80x80x6#	235	53,07	Tens	46,41	4010 1Y	-54,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	137,0	117,6	129,6	0,52	0,52	0,52	82,38	0,96	2,5	6	2	M20-5.6c-NEN2012	53,07	4010 1P	55,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	124,8	117,6	129,6	104,7	2,52	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011		EA	80x80x8	235	55,66	Tens	55,32	4011 1Y	-65,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	184,0	117,6	172,8	0,52	0,52	0,52	78,94	0,94	2,4	6	2	M20-5.6c-NEN2012	55,66	4011 1P	65,5	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	171,1	117,6	172,8	139,6	2,37	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012		EA	60x60x6	235	21,81	Tens	4,5	4012 1P	-2,6	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI+	79,6	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	82,16	0,97	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	21,81	4012 1XY	8,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	38,8	0,96	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	235	13,59	Tens	1,36	4013 1P	-0,5	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. Ah Spans,T BI-	83,6	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	72,08	0,93	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	13,59	4013 1P	5,1	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-	72,6	37,7	51,8	44,8	0,84	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4014		HE160A	160x152x6	235	6,29	Tens	0	4014 1X	0,0		643,6	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	51,73	0,72	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	6,29	4014 1X	5,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	431,8	117,6	129,6	87,7	2,06	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4015		EA	100x100x12	235	52,01	Tens	0	4015 1X	0,0		356,9	117,6	259,2	1,00	1,00	1,00	72,16	0,89	1,4	8	2	M20-5.6c-NEN2012	52,01	4015 1P	61,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	278,4	117,6	259,2	280,1	1,40	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4016		EA	100x100x15*	235	9,47	Tens	1,02	4016 1X	-0,8	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	542,9	75,4	259,2	1,00	1,00	1,00	36,7	0,62	0,7	6	2	M16-5.6c-NEN2012	9,47	4016 1Y	7,1	ULS 30yr 1a W ZII WLA,T NR+	315,7	75,4	259,2	233,6	0,71	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
4017		BHE160B	160x160x8	235	3,74	Comp	3,74	4017 1P	-6,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	748,8	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	35,56	0,74	1,4	7	2	M24-5.6c-NEN2012	0	4017 1X	0,0		601,6	169,4	207,4	108,1	1,44	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
4018		EA	50x50x5	235	0,21	Tens	0,02	4018 1P	0,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WLA,T NR+	43,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	113,4	1,2	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,21	4018 1P	0,1	SpLS 1a W ZII WRA Br. Ah Spans,T NR-	46,1	37,7	43,2	28,0	1,10	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019		EA	70x70x6	235	32,91	Comp	32,91	4019 1XY	-12,4	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	57,7	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	141,72	1,41	3,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,04	4019 1X	12,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	89,9	37,7	51,8	51,2	3,73	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		EA	70x70x6	235	33,13	Tens	32,37	4020 1XY	-12,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	63,7	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	129,82	1,32	3,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,13	4020 1X	12,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	89,9	37,7	51,8	51,2	3,42	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021		EA	70x70x6	235	32,55	Comp	32,55	4021 1XY	-12,3	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	71,6	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	116,07	1,22	3,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	30,28	4021 1X	11,4	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	89,9	37,7	51,8	51,2	3,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4022		EA	60x60x6	235	30,71	Comp	30,71	4022 1XY	-11,6	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	57,6	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	122,78	1,27	2,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	29,1	4022 1X	11,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -45,T BI+	72,6	37,7	51,8	50,7	2,76	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4023		EA	60x60x6	235	31,27	Tens	30,92	4023 1XY	-11,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,1	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	108,33	1,16	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	31,27	4023 1X	11,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	72,6	37,7	51,8	50,7	2,44	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4024		EA	50x50x5	235	32,06	Tens	31,93	4024 1XY	-12,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	39,7	37,7	43,2	0,52	0,52	0,52	123,85	1,27	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,06	4024 1X	12,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	60,5	37,7	43,2	42,3	2,31	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	60x60x6	235	40,54	Tens	40,37	4025 1Y	-15,2	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	72,5	37,7	51,8	0,52	0,52	0,52	95,35	1,06	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	40,54	4025 1P	15,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	72,6	37,7	51,8	50,7	2,15	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4026		EA	75x75x6	235	39,24	Tens	35,62	4026 1Y	-20,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	103,4	58,8	64,8	0,52	0,55	0,52	72,32	0,94	2,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	39,24	4026 1P	20,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR+	91,6	58,8	64,8	52,4	2,04	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4027		EA	75x75x6	235	22,02	Tens	20,39	4027 1Y	-22,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	108,3	117,6	129,6	0,52	0,55	0,52	62,69	0,9	1,8	7	2	M20-5.6c-NEN2012	22,02	4027 1P	22,5	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ba Spans,T NR+	102,4	117,6	129,6	120,6	1,77	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4028		EA	50x50x5	235	13,19	Comp	13,19	4028 1P	-2,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	20,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	212,32	1,93	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4028 1X	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4029		CHUNP16	160x65x7.5	235	21,11	Tens	0	4029 1X	0,0		322,8	169,4	194,4	1,00	1,00	1,00	42,33	0,67	0,8	7	2	M24-5.6c-NEN2012	21,11	4029 1P	21,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	254,0	169,4	194,4	101,4	0,80	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6

DNV GL Nederlands BV, Project: "ha+0_SAA (da) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 12:42:42 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



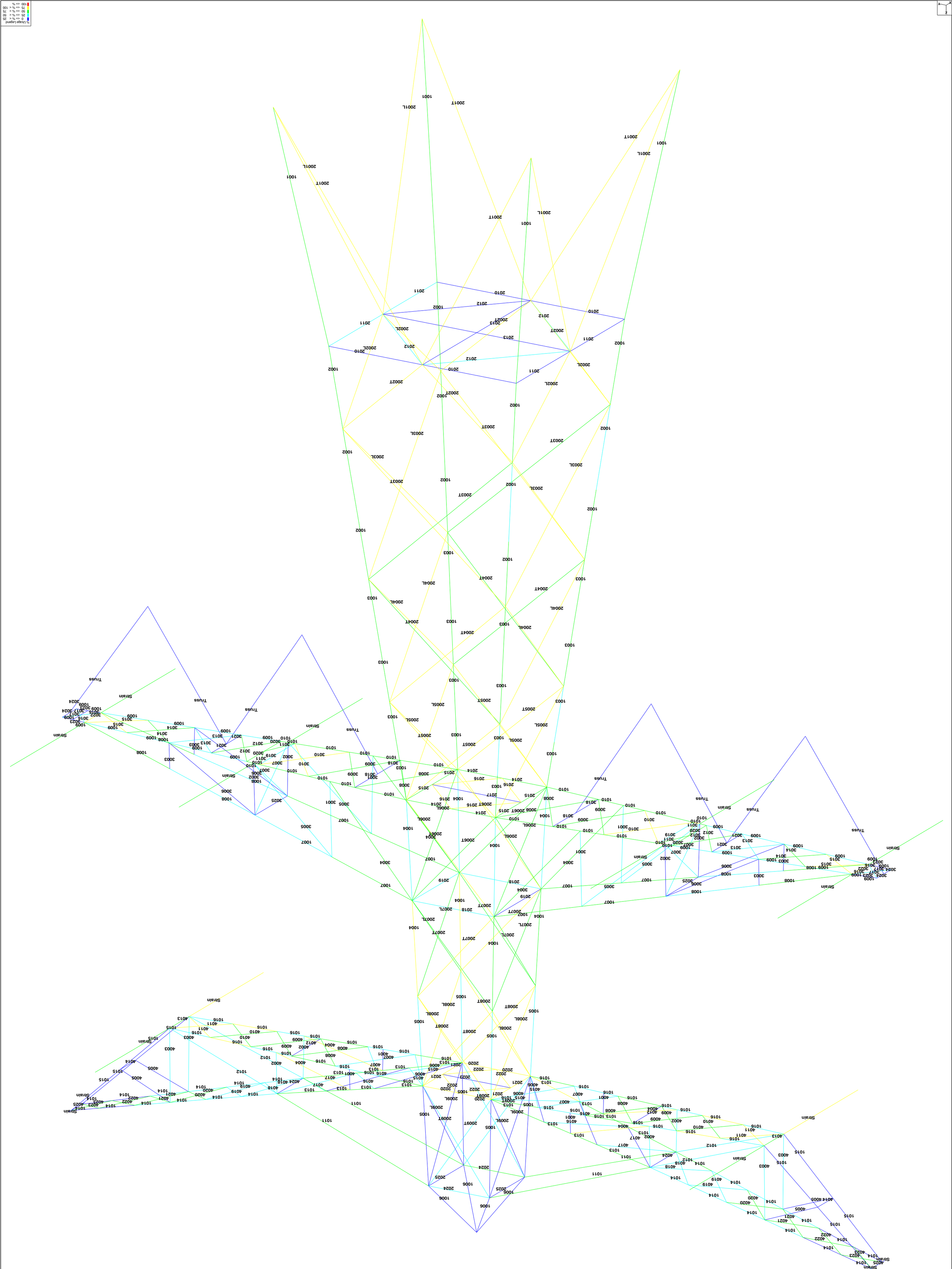
Mast type: **HA+0_SAA (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Nieuwbouw 50 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	250x250x18#	355	47,69	Comp	47,69	1001 1P	-1341,0	SPLS 1a 84 Ba All Cts
1002		EA	250x250x18#	355	46,95	Comp	46,95	1002 1P	-1315,9	SPLS 1a 84 Ba All Cts
1003		EA	200x200x16	355	48,89	Comp	48,89	1003 1P	-790,3	SPLS 1a 84 Ba All Cts
1004		EA	160x160x15#	355	43,48	Comp	43,48	1004 2P	-436,9	SPLS 1a 84 Ba All Cts
1005		EA	120x120x8	355	45,33	Comp	45,33	1005 2P	-154,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
1006		EA	50x50x5	355	40,11	Comp	40,11	1006 1Y	-5,7	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct2
1007		EA	80x80x8	355	54,16	Tens	0	1007 2Y	0,0	
1008		EA	70x70x7	355	57,39	Tens	0	1008 2Y	0,0	
1009		EA	160x160x17#	355	60,72	Comp	60,72	1009 1X	-408,7	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
1010		EA	180x180x16#	355	58,25	Comp	58,25	1010 1X	-750,1	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
1011		EA	100x100x6	355	53,35	Tens	0	1011 1Y	0,0	
1012		EA	100x100x6	355	46,08	Tens	0	1012 1Y	0,0	
1013		EA	120x120x10	355	64,21	Comp	64,21	1013 1X	-261,1	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct1
1014		EA	150x150x10	355	42,99	Comp	42,99	1014 1X	-203,7	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct1
1015		EA	100x100x6	355	39,05	Comp	39,05	1015 2Y	-19,3	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
1016		EA	160x160x15#	355	42,89	Comp	42,89	1016 11X	-288,7	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct1
2001T		EA	120x120x10	355	80,64	Comp	80,64	2001T 1P	-356,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2002T		EA	150x150x15	355	63,36	Comp	63,36	2002T 1X	-257,6	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2003T		EA	150x150x12	355	62,43	Comp	62,43	2003T 1P	-300,9	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ah Ct1
2004T		EA	150x150x12	355	63,33	Comp	63,33	2004T 1P	-375,5	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2005T		EA	150x150x10	355	78,75	Comp	78,75	2005T 1P	-456,6	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ah Ct1
2006T		EA	150x150x10	355	79,3	Comp	79,3	2006T 1P	-286,2	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2007T		EA	150x150x10	355	71,22	Comp	71,22	2007T 1XY	-274,6	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2008T		EA	130x130x12#	355	75,02	Comp	75,02	2008T 1X	-350,1	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2009T		EA	100x100x6	355	54,71	Tens	41,01	2009T 1X	-41,8	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2001L		EA	120x120x10	355	78,28	Comp	78,28	2001L 1P	-346,3	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2002L		EA	150x150x10	355	66,25	Comp	66,25	2002L 1Y	-264,9	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2003L		EA	150x150x12	355	66,84	Comp	66,84	2003L 1X	-322,1	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2004L		EA	150x150x12	355	67,82	Comp	67,82	2004L 1P	-402,1	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2005L		EA	150x150x10	355	84,49	Comp	84,49	2005L 1X	-489,9	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2006L		EA	150x150x10	355	80,56	Comp	80,56	2006L 1P	-290,7	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2007L		EA	150x150x10	355	74,85	Comp	74,85	2007L 1X	-288,6	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2008L		EA	130x130x12#	355	85,78	Comp	85,78	2008L 1P	-320,2	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2009L		EA	100x100x6	355	26,16	Cross	26,16	2009L 1P	-15,2	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2010		EA	120x120x11	355	27,87	Comp	27,87	2010 1P	-45,9	SPLS 3 90 Ba All Cts
2011		EA	120x120x11	355	31,21	Comp	31,21	2011 1P	-51,4	SPLS 1a 84 Ba All Cts
2012		EA	80x80x8	355	18,85	Comp	18,85	2012 1Y	-4,5	ULS 1a 0
2013		DEA	120x120x10(12,0,17	355	3,95	Comp	3,95	2013 1P	-2,4	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2014		DEA	120x120x10(12,0,17	355	4,02	Comp	4,02	2014 1P	-2,4	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2015		EA	180x180x16#	355	46,07	Comp	46,07	2015 1X	-649,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct1
2016		EA	150x150x12	355	27,39	Tens	24,23	2016 1Y	-131,4	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ah Ct1
2017		EA	120x120x10	355	68,9	Tens	68,63	2017 1P	-186,1	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2018		EA	60x60x6	355	6,24	Comp	6,24	2018 1P	-1,0	ULS 3 0
2019		EA	100x100x6	355	50,96	Tens	47,73	2019 1P	-33,5	SPLS 3 0,9 96 Ah All Cts
2020		EA	100x100x6	355	54,09	Comp	54,09	2020 1X	-38,0	ULS 1a 0,9 90
2021		EA	160x160x15#	355	56,98	Comp	56,98	2021 1X	-602,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct1
2022		EA	100x100x6	355	84,3	Comp	84,3	2022 1XY	-141,5	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2023		EA	120x120x11	355	71,86	Tens	71,52	2023 1XY	-193,9	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2024		EA	50x50x5	355	3,39	Comp	3,39	2024 1P	-0,4	ULS 3 0
2025		EA	70x70x7	355	55,92	Tens	0	2025 1Y	0,0	
2026		EA	70x70x7	355	8,32	Comp	8,32	2026 1X	-4,3	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
3001		EA	90x90x6#	355	26,03	Comp	26,03	3001 1P	-18,2	ULS 6a 90 Ah Ct2
3002		EA	70x70x5#	355	11,11	Comp	11,11	3002 1X	-6,2	SPLS 3 84 Ah Ct2
3003		EA	50x50x5	355	2,32	Comp	2,32	3003 1X	-1,4	ULS 6a 90 Ah Ct1
3004		EA	60x60x5	355	46,45	Tens	0	3004 1Y	0,0	
3005		EA	60x60x5	355	43,6	Tens	0	3005 1Y	0,0	
3006		EA	80x80x8	355	31,29	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	50x50x5	355	19,66	Tens	1,2	3007 1X	-0,4	SPLS 1a 0 Ah All Cts
3008		EA	100x100x6	355	66,67	Tens	59,07	3008 1P	-62,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3009		EA	100x100x6	355	72,67	Comp	72,67	3009 1P	-89,1	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
3010		EA	100x100x6	355	73,31	Tens	71,99	3010 1Y	-101,9	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3011		EA	80x80x8	355	60,25	Tens	42,51	3011 1XY	-57,6	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
3012		EA	80x80x8	355	49,16	Tens	32,1	3012 1Y	-43,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3013		EA	80x80x8	355	29,34	Comp	29,34	3013 1P	-48,3	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3014		EA	80x80x8	355	38,24	Tens	33,39	3014 1P	-60,0	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
3015		EA	80x80x8	355	49,56	Tens	44,83	3015 1Y	-84,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3016		EA	70x70x6	355	28,94	Tens	0	3016 1Y	0,0	
3017		EA	70x70x6	355	44,44	Tens	0	3017 1Y	0,0	
3018		HE160A	160x152x6	355	3,64	Tens	0	3018 1X	0,0	
3019		EA	100x100x12	355	30,66	Tens	0	3019 1X	0,0	
3020		EA	100x100x12	355	36,72	Tens	0,95	3020 1XY	-1,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1
3021		HE160A	160x152x6	355	3	Comp	3	3021 1P	-6,3	ULS 1a 0,9 0,9 90
3022		EA	100x100x12	355	60,23	Tens	0	3022 1X	0,0	
3023		EA	100x100x12	355	8,37	Tens	0	3023 1Y	0,0	
3024		HE160A	160x152x6	355	8,57	Comp	8,57	3024 1X	-18,2	ULS 3 90
3025		EA	65x65x5	355	10,66	Comp	10,66	3025 1P	-3,9	ULS 3 0,9 90
4001		EA	50x50x5	355	11,09	Tens	1,21	4001 1P	-0,7	SPLS 3 0,9 84 Ah All Cts
4002		EA	50x50x5	355	28,55	Tens	0	4002 1Y	0,0	
4003		EA	50x50x5	355	33,03	Comp	33,03	4003 1P	-4,2	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4004		EA	60x60x6	355	47,3	Comp	47,3	4004 1XY	-10,0	SPLS 3 84 Ah Ct1
4005		EA	50x50x5	355	3,96	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	80x80x8	355	32,31	Tens	29,25	4006 1P	-37,8	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4007		EA	80x80x8	355	38,82	Tens	34,97	4007 1P	-47,4	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4008		EA	80x80x8	355	37,1	Comp	37,1	4008 1X	-55,1	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
4009		EA	80x80x8	355	33,77	Tens	31,75	4009 1P	-56,8	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4010		EA	70x70x7	355	50,15	Comp	50,15	4010 1P	-64,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4011		EA	70x70x7	355	52,94	Comp	52,94	4011 1P	-70,6	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4012		EA	60x60x6	355	28,85	Tens	0	4012 2Y	0,0	
4013		HE160A	160x152x6	355	2,03	Tens	1,09	4013 1P	-1,9	SPLS 3 0,9 96 Ah All Cts
4014		EA	100x100x12	355	60,79	Tens	0	4014 1X	0,0	
4015		EA	100x100x12	355	5,88	Tens	0	4015 1Y	0,0	
4016		HE160A	160x152x6	355	8,58	Comp	8,58	4016 1X	-18,2	ULS 3 90
4017		EA	50x50x5	355	0,1	Comp	0,1	4017 1X	-0,1	ULS 1a 84
4018		EA	50x50x5	355	29,48	Comp	29,48	4018 1X	-7,3	ULS 1a 0
4019		EA	50x50x5	355	25	Comp	25	4019 1Y	-7,0	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4020		EA	50x50x5	355	26,72	Tens	24,57	4020 1XY	-7,7	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
4021		EA	50x50x5	355	48,18	Tens	35,57	4021 1P	-14,3	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4022		EA	50x50x5	355	56,91	Tens	41,34	4022 1XY	-17,6	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4023		EA	50x50x5	355	73,78	Tens	48,01	4023 1XY	-22,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4024		EA	50x50x5	355	78,95	Tens	64,68	4024 1XY	-31,1	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4025		EA	60x60x5	355	53,84	Tens	52,3	4025 1Y	-39,7	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
4026		EA	50x50x5	355	2,78	Tens	0,49	4026 1P	-0,1	ULS 1a 0,9 0,9 90
4027		CHUNP16	160x65x7,5	355	67,61	Tens	0	4027 1X	0,0	

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	2.812,0	3.212,6	3.810,2	0,17	0,17	0,17	33,04	0,38	9,8	1	12	M24-8.8c-NEN2012	40,81	1001 1XY	1128,0	SPLS 1a 0,9 84 Ba All Cts
1002	2.802,9	3.212,6	3.810,2	0,50	0,50	0,50	33,71	0,39	3,3	1	12	M24-8.8c-NEN2012	40,79	1002 1XY	1127,4	SPLS 1a 0,9 84 Ba All Cts
1003	2.143,9	1.616,5	3.386,9	0,50	0,50	0,50	22,4	0,26	1,8	1	12	M24-8.8c-NEN2012	43,34	1003 3XY	817,7	SPLS 1a 0,9 84 Ba All Cts
1004	1.004,9	1.351,3	2.646,0	0,50	0,50	0,50	63,28	0,75	4,0	1	10	M24-8.8c-NEN2012	29,18	1004 1XY	313,8	SPLS 1a 0,9 84 Ba All Cts
1005	340,5	798,1	846,7	0,50	0,50	0,50	74,45	0,84	3,5	1	6	M24-8.8c-NEN2012	21,12	1005 2X	109,1	SPLS 1a 0,9 96 Ah Ct1
1006	14,3	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	280,06	2,92	2,7	7	2	M16-8.8c-NEN2012	9,44	1006 1XY	5,7	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct2
1007	41,6	542,2	564,5	1,00	2,00	1,00	291,19	3,07	3,5	6	4	M24-8.8c-NEN2012	54,16	1007 1P	118,5	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
1008	24,2	271,1	247,0	1,00	2,00	1,00	343,66	3,55	3,6	6	2	M24-8.8c-NEN2012	57,39	1008 2X	80,0	ULS 6a 90 Ah Ct1
1009	673,0	1.084,4	2.399,0	2,37	1,00	1,00	72,1	1,24	1,5	7	8	M24-8.8c-NEN2012	27,17	1009 1Y	294,6	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
1010	1.507,4	1.287,7	2.822,4	2,00	1,00	1,00	61,98	0,73	1,7	1	10	M24-8.8c-NEN2012	44,43	1010 1Y	572,1	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
1011	30,5	406,7	317,5	1,00	1,00	1,00	345,2	3,37	6,8	8	3	M24-8.8c-NEN2012	53,35	1011 1P	116,9	ULS 6a 90 Ah Ct2
1012	55,2	406,7	317,5	1,00	1,00	1,00	240,67	2,46	4,7	8	3	M24-8.8c-NEN2012	46,08	1012 1P	101,0	ULS 6a 90 Ah Ct2
1013	442,5	406,7	529,2	1,00	1,50	1,00	91,15	1,1	2,2	2	3	M24-8.8c-NEN2012	58,24	1013 1Y	236,8	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
1014	473,9	668,6	882,0	2,52	1,00	1,00	100,33	1,16	1,8	1	5	M24-8.8c-NEN2012	32,21	1014 1Y	215,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
1015	49,5	135,6	105,8	1,00	1,00	1,00	197,51	2,31	3,0	7	1	M24-8.8c-NEN2012	10,28	1015 1XY	9,3	SPLS 3 0,9 84 Ah Ct1
1016	673,1	0,0	0,0	3,60	1,00	1,00	109	1,34	1,5	1	0		25,44	1016 1P	344,8	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
2001T	442,4	542,2	705,6	0,25	0,17	0,17	78,87	1,1	11,2	8	4	M24-8.8c-NEN2012	62,2	2001T 1X	337,2	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ah Ct1
2002T	592,8	406,7	793,8	1,00	0,50	0,50	107,47	1,38	4,9	8	3	M24-8.8c-NEN2012	61,19	2002T 1Y	248,8	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2003T	481,9	542,2	846,7	0,55	0,55	0,28	107,03	1,38	8,9	6	4	M24-8.8c-NEN2012	56,03	2003T 1X	303,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2004T	593,0	677,8	1.058,4	0,55	0,55	0,28	86,95	1,2	7,2	8	5	M24-8.8c-NEN2012	54,9	2004T 1X	372,1	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ah Ct1
2005T	579,8	677,8	882,0	0,55	0,55	0,28	69,3	1,02	5,8	8	5	M24-8.8c-NEN2012	72,15	2005T 1X	449,5	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2006T	360,9	542,2	705,6	0,55	0,55	0,55	99,97	1,24	5,4	7	4	M24-8.8c-NEN2012	54,46	2006T 1XY	295,3	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2007T	385,6	542,2	705,6	0,55	0,55	0,55	93,44	1,19	5,0	7	4	M24-8.8c-NEN2012	58,27	2007T 1P	315,9	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2008T	466,6	542,2	846,7	0,55	0,55	0,55	101,19	1,28	4,7	8	4	M24-8.8c-NEN2012	55,82	2008T 1Y	302,7	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2009T	101,9	135,6	105,8	0,55	0,55	0,55	134,41	1,53	4,8	7	1	M24-8.8c-NEN2012	54,71	2009T 1P	49,5	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2001L	442,4	542,2	705,6	0,25	0,17	0,17	78,87	1,1	11,2	8	4	M24-8.8c-NEN2012	60,89	2001L 1XY	330,2	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2002L	399,9	406,7	529,2	1,00	0,50	0,50	106,3	1,35	4,9	8	3	M24-8.8c-NEN2012	64,06	2002L 1X	260,5	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2003L	481,9	542,2	846,7	0,55	0,55	0,28	107,03	1,38	8,9	6	4	M24-8.8c-NEN2012	59,21	2003L 1Y	321,0	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2004L	593,0	677,8	1.058,4	0,55	0,55	0,28	86,95	1,2	7,2	8	5	M24-8.8c-NEN2012	66,4	2004L 1XY	398,4	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2005L	579,8	677,8	882,0	0,55	0,55	0,28	69,3	1,02	5,8	8	5	M24-8.8c-NEN2012	72,12	2005L 1Y	488,8	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2006L	360,9	542,2	705,6	0,55	0,55	0,55	99,97	1,24	5,4	7	4	M24-8.8c-NEN2012	45,86	2006L 1XY	248,6	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2007L	385,6	542,2	705,6	0,55	0,55	0,55	93,44	1,19	5,0	7	4	M24-8.8c-NEN2012	53,06	2007L 1Y	287,7	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2008L	373,3	542,2	846,7	0,55	0,55	0,55	101,19	1,28	4,7	7	4	M24-8.8c-NEN2012	58,95	2008L 1XY	319,6	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2009L	58,3	135,6	105,8	0,55	1,00	0,55	156,82	1,95	4,8	7	1	M24-8.8c-NEN2012	6,14	2009L 1X	5,6	SPLS 1a 0,9 96 Ah Ct1
2010	164,8	271,1	388,1	1,00	1,00	1,00	170,21	1,91	4,0	7	2	M24-8.8c-NEN2012	11,83	2010 1X	32,1	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
2011	164,8	271,1	388,1	1,00	1,00	1,00	170,21	1,91	4,0	7	2	M24-8.8c-NEN2012	13,64	2011 1X	37,0	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
2012	23,7	135,6	141,1	1,00	0,50	1,00	362,62	3,67	5,7	7	1	M24-8.8c-NEN2012	7,83	2012 1X	3,5	ULS 1a 0,9 0,9 0
2013	79,2	60,3	117,6	2,00	1,00	1,00	435,97	4,39	8,0	5	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2013 1P	0,0	
2014	79,2	60,3	117,6	2,00	1,00	1,00	435,97	4,39	8,0	5	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2014 1P	0,0	
2015	1.409,8	1.555,5	3.386,9	1,00	2,00	1,00	68,97	0,81	1,9	2	12	M24-8.8c-NEN2012	32,11	2015 1X	499,5	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
2016	620,3	542,2	846,7	2,00	1,00	1,00	82,61	1,16	1,9	6	4	M24-8.8c-NEN2012	27,39	2016 1XY	148,5	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ah Ct1
2017	316,8	271,1	352,8	1,00	1,00	1,00	113,86	1,39	2,7	8	2	M24-8.8c-NEN2012	68,9	2017 1Y	186,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2018	16,0	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	324,79	3,33	3,8	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2018 1P	0,0	
2019	70,3	395,2	317,5	1,00	1,00	1,00	176,98	1,9	3,5	7	3	M24-8.8c-NEN2012	50,96	2019 1P	138,3	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct1
2020	70,3	135,6	105,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,9	3,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	49,81	2020 1P	46,9	ULS 1a 90
2021	1.301,3	1.057,3	2.116,8	1,00	2,00	1,00	59,27	0,7	1,5	2	8	M24-8.8c-NEN2012	47	2021 1XY	496,9	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct1
2022	167,9	542,2	423,4	2,00	1,00	1,00	94,79	1,19	1,5	8	4	M24-8.8c-NEN2012	50,5	2022 1Y	154,6	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2023	365,8	271,1	388,1	1,00	1,00	1,00	87,56	1,15	2,1	7	2	M24-8.8c-NEN2012	71,86	2023 1X	194,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2024	12,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	300	3,1	2,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2024 1P	0,0	
2025	64,0	406,7	370,4	1,00	1,00	1,00	191,18	2,1	2,6	8	3	M24-8.8c-NEN2012	55,92	2025 1P	90,8	ULS 6a 90 Ah Ct2
2026	51,2	271,1	247,0	1,00	1,00	1,00	191,18	2,1	2,6	7	2	M24-8.8c-NEN2012	2,77	2026 1P	4,8	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
3001	70,1	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	165,81	1,83	3,0	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	55,9	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	143,88	1,66	2,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	102,77	1,29	1,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	7,5	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	456,44	4,53	5,3	7	2	M16-8.8c-NEN2012	46,45	3004 1X	27,9	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ah Ct1
3005	10,0	188,2	147,0	1,00	1,00	1,00	385,77	3,88	4,5	7	2	M20-8.8c-NEN2012	43,6	3005 1X	38,7	ULS 6a 90 Ah Ct2
3006	41,6	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	259,17	2,72	4,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	31,29	3006 1XY	15,0	SPLS 3 96 Ba All Cts
3007	33,2	60,3	58,8	0,50	0,50	0,50	162,1	1,84	3,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	19,66	3007 1P	4,9	ULS 3 0,9 96
3008	126,2	135,6	105,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,33	4,0	7	1	M24-8.8c-NEN2012	66,67	3008 1Y	60,3	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3009	122,6	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	115,05	1,36	4,1	7	2	M20-8.8c-NEN2012	58,94	3009 1Y	84,0	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
3010	141,6	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	100,48	1,23	3,6	7	2	M20-8.8c-NEN2012	73,31	3010 1P	104,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3011	173,5	135,6	141,1	1,00	1,00	1,00	89,09	1,17	1,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	60,25	3011 1P	65,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3012	217,3	135,6	141,1	0,55	0,55	0,55	64,78	0,96	1,8	7	1	M24-8.8c-NEN2012	49,16	3012 1P	47,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3013	164,6	188,2	235,2	0,55	0,55	0,55	94,17	1,21	2,7	7	2	M20-8.8c-NEN2012	26,7	3013 1Y	44,4	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
3014	179,8	188,2	235,2	0,55	0,55	0,55	85,7	1,14	2,4	7	2	M20-8.8c-NEN2012	38,24	3014 1Y	63,6	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3015	194,4	188,2	235,2	0,55	0,55	0,55	78,05	1,07	2,2	7	2	M20-8.8c-NEN2012	49,56	3015 1P	82,4	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
3016	150,0	135,6	105,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,91	0,8	7	1	M24-8.8c-NEN2012	28,94	3016 1P	19,5	SPLS 6a 90 Ah Ct2 Ba Ct2
3017	154,5	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	51,59	0,88	0,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	44,44	3017 1XY	16,0	ULS 3 84
3018	520,7	271,1	211,7	1,00	1,00	1,00	87,4	1,1	3,5	7	2	M24-8.8c-NEN2012	3,64	3018 1P	6,1	ULS 3 90
3019	206,8	188,2	352,8	1,00	1,00	1,00	132,17	1,56	2,6	7	2	M20-8.8c-NEN2012	30,66	3019 1X	57,7	ULS 3 90
3020	267,0	188,2	352,8	2,00	1,00	1,00	81,54	1,33	1,2	7	2	M20-8.8c-NEN2012	36,72	3020 1P	69,1	ULS 3 96
3021	667,1	271,1	211,7	1,00	1,00	1,00	54,85	0,87	2,2	7	2	M24-8.8c-NEN2012	0,44	3021 1X	0,7	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3022	526,6	188,2	352,8	1,00	1,00	1,00	61,34	0,91	1,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	60,23	3022 1X	113,3	ULS 3 0,9 90
3023	421,2	188,2	352,8	1,00	2,00	1,00	36,26	0,91	0,5	7	2	M20-8.8c-NEN2012	8,37	3023 1Y	15,7	ULS 3 84
3024	759,7	271,1	211,7	1,00	1,00	1,00	25,13	0,71	1,0	7	2	M24-8.8c-NEN2012	0	3024 1X	0,0	
3025	36,4	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	184,48	2,04	2,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3025 1X	0,0	
4001	71,6	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	83,68	1,12	0,8	7	1	M16-8.8c-NEN2012	11,09	4001 1XY	3,3	SPLS 3 84 Ah Ct1
4002	31,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	167,36	1,88	1,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	28,55	4002 1Y	8,6	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4003	12,6	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	301,6	3,11	2,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	21,1	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	275,35	2,87	3,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0,26	4004 1X	0,1	SPLS 3 0,9 84 Ah All Cts
4005	18,6	60,3	58,8	1,00	1,00	0,99	237,89	2,53	2,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	3,96	4005 1P	1,2	ULS 1a 96
4006	129,2	135,6	141,1	0,53	0,53	0,53	117,72	1,43	3,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	32,31	4006 1Y	39,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4007	139,1	135,6	141,1	0,53	0,53	0,53	110,49	1,36	3,3	7	1	M24-8.8c-NEN2012	38,82	4007 1Y	46,8	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4008	148,6	271,1	282,2	1,00	1,00	1,00	104,03	1,3	1,6	7	2	M24-8.8c-NEN2012	31,68	4008 1Y	53,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4009	178,8	188,2	235,2	0,54	0,54	0,54	86,2	1,14	2,5	7	2	M20-8.8c-NEN2012	33,77	4009 1Y	56,2	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4010	127,6	188,2	205,8	0,54	0,54	0,54	92,82	1,2	2,3	7	2	M20-8.8c-NEN2012	44,21	4010 1Y	64,3	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4011	133,3	188,2	205,8	0,55	0,55	0,55	88,62	1,16	2,2	7	2	M20-8.8c-NEN2012	50,44	4011 1Y	73,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4012	52,9	94,1	88,2	2,09	2,09	2,09	150,56	1,73	0,8	7	1	M20-8.8c-NEN2012	28,85	4012 1X	15,2	SPLS 3 96 Ah All Cts
4013	663,0	188,2	176,4	2,00	1,00	1,00	33,98	0,87	1,1	7	2	M20-8.8c-NEN2012	2,03	4013 1X	3,6	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct1
4014	358,4	188,2	352,8	1,00	1,00	1,00	78,14	1,07	1,5	7	2	M20-8.8c-NEN2012	60,79	4014 1P	114,4	ULS 3 0,9 90
4015	467,1	271,1	423,4	1,00	1,00	1,00	37,35	0,8	0,7	7	2	M24-8.8c-NEN2012	5,88	4015 1XY	15,9	ULS 1a 90
4016	730,7	271,1	211,7	1,00	1,00	1,00	34,81	0,76	1,4	7	2	M24-8.8c-NEN2012	0	4016 1X	0,0	
4017	49,5	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	119,48	1,44	1,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0,07	4017 1P	0,0	SPLS 3 0,9 96 Ba Ct2
4018	24,9	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	197,52	2,16	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	24,2	4018 1Y	7,3	ULS 1a 0,9 0
4019	27,9	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	183,14	2,03	3,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	21,71	4019 1X	6,5	ULS 1a 0
4020	31,2	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	169,61	1,9	3,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	26,72	4020 1P	8,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4021	40,3	60,3	58,8	0,53	0,53	0,53	140,8	1,64	2,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	48,18	4021 1Y	14,5	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4022	42,6	60,3	58,8	0,54	0,54	0,54	135,01	1,59	2,4	7	1	M16-8.8c-NEN2012	56,91	4022 1X	17,1	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4023	45,9	60,3	58,8	0,54	0,54	0,54	127,23	1,52	2,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	73,78	4023 1X	22,1	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4024	48,1	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	122,46	1,47	2,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	78,95	4024 1X	30,1	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4025	75,8	120,6	117,6	0,55	0,55	0,55	96,4	1,23	2,1	7	2	M16-8.8c-NEN2012	53,84	4025 1X	41,1	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4026	24,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	197,94	2,16	1,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	2,78	4026 1X	0,8	ULS 1a 90
4027	488,9	94,1	110,3	1,00	1,00	1,00	42,43	0,73	0,8	7	1	M20-8.8c-NEN2012	67,61	4027 1P	38,3	ULS 1a 0,9 90

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	2.763,8	3.212,6	3.810,2	3.256,6	9,83	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002	2.763,8	3.212,6	3.810,2	3.256,6	3,34	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003	1.886,8	3.151,6	3.386,9	2.894,8	2,22	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004	1.372,7	1.075,4	2.116,8	1.809,2	3,79	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005	516,5	798,1	846,7	723,7	3,54	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1006	71,3	120,6	117,6	60,0	2,72	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
1007	218,8	406,7	423,4	361,8	3,71	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1008	139,4	271,1	247,0	174,7	3,64	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1009	1.519,2	1.084,4	2.399,0	1.968,4	1,49	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1010	1.661,0	1.287,7	2.822,4	2.412,3	1,71	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1011	219,2	406,7	317,5	271,4	6,80	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1012	219,2	406,7	317,5	271,4	4,74	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1013	441,0	406,7	529,2	452,3	2,15	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1014	850,2	668,6	882,0	753,8	1,84	5	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1015	174,0	135,6	105,8	90,5	3,03	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
1016	1.372,7	1.355,5	2.646,0	2.261,5	2,08	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2001T	572,3	542,2	705,6	603,1	11,17	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2002T	1.091,7	406,7	793,8	678,5	4,91	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2003T	889,1	542,2	846,7	600,1	8,90	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2004T	889,1	677,8	1.058,4	747,7	7,22	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2005T	752,6	677,8	882,0	623,0	5,79	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006T	752,6	542,2	705,6	603,1	5,40	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007T	752,6	542,2	705,6	603,1	5,05	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008T	747,9	542,2	846,7	723,7	4,67	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009T	174,0	135,6	105,8	90,5	4,81	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2001L	572,3	542,2	705,6	603,1	11,17	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2002L	752,6	406,7	529,2	452,3	4,91	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2003L	889,1	542,2	846,7	600,1	8,90	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2004L	889,1	677,8	1.058,4	600,1	7,22	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2005L	752,6	677,8	882,0	753,8	5,79	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006L	752,6	542,2	705,6	603,1	5,40	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007L	752,6	542,2	705,6	603,1	5,05	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008L	747,9	542,2	846,7	723,7	4,67	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009L	174,0	135,6	105,8	90,5	4,81	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2010	416,8	271,1	388,1	331,7	4,00	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011	416,8	271,1	388,1	331,7	4,00	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012	106,6	135,6	141,1	44,3	5,66	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2013	799,7	60,3	117,6	87,1	8,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2014	799,7	60,3	117,6	87,1	8,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2015	1.661,0	1.555,5	3.386,9	2.894,8	1,90	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2016	1.007,6	542,2	846,7	723,7	1,90	4	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2017	378,9	271,1	352,8	301,5	2,69	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2018	89,4	94,1	88,2	60,4	3,80	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
2019	281,0	395,2	317,5	271,4	3,49	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2020	174,0	135,6	105,8	94,1	3,49	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2021	1.372,7	1.057,3	2.116,8	1.736,9	1,46	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2022	306,2	542,2	423,4	361,8	1,46	4	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2023	416,8	271,1	388,1	331,7	2,06	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2024	51,0	60,3	58,8	30,0	2,91	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2025	162,3	406,7	370,4	262,1	2,60	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2026	208,0	271,1	247,0	174,7	2,60	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
3001	159,9	94,1	88,2	71,3	2,97	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3002	51,0	60,3	58,8	30,0	2,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3003	51,0	60,3	58,8	25,0	1,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3004	89,6	120,6	117,6	60,0	5,34	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3005	88,8	188,2	147,0	100,6	4,51	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3006	81,5	60,3	94,1	48,0	4,04	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3007	51,0	60,3	58,8	25,0	3,15	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3008	174,0	135,6	105,8	90,5	4,02	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3009	193,5	188,2	176,4	142,5	4,12	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3010	227,1	188,2	176,4	142,5	3,60	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3011	169,3	135,6	141,1	108,6	1,39	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3012	169,3	135,6	141,1	96,5	1,84	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3013	201,3	188,2	235,2	166,3	2,67	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3014	190,1	188,2	235,2	166,3	2,43	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3015	248,7	188,2	235,2	166,3	2,21	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3016	103,5	135,6	105,8	67,4	0,78	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3017	61,2	60,3	70,6	36,0	0,71	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3018	617,6	271,1	211,7	166,4	3,48	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
3019	378,9	188,2	352,8	381,3	2,56	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3020	378,9	188,2	352,8	381,3	1,23	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3021	617,6	271,1	211,7	166,4	2,18	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
3022	378,9	188,2	352,8	356,4	1,19	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3023	378,9	188,2	352,8	356,4	0,55	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3024	617,6	271,1	211,7	166,4	1,00	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
3025	54,9	94,1	73,5	26,4	2,34	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4001	51,0	60,3	58,8	30,0	0,81	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4002	51,0	60,3	58,8	30,0	1,62	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4003	51,0	60,3	58,8	30,0	2,93	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4004	61,2	60,3	70,6	36,0	3,22	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005	51,0	60,3	58,8	30,0	2,33	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4006	169,3	135,6	141,1	120,6	3,47	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4007	169,3	135,6	141,1	120,6	3,25	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4008	171,3	271,1	282,2	168,9	1,62	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
4009	208,1	188,2	235,2	166,3	2,49	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4010	155,2	188,2	205,8	145,5	2,34	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4011	161,9	188,2	205,8	145,5	2,19	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4012	89,4	94,1	88,2	52,8	0,92	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4013	707,9	188,2	176,4	178,2	1,12	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4014	378,9	188,2	352,8	356,4	1,52	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4015	324,7	271,1	423,4	361,8	0,73	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
4016	617,6	271,1	211,7	166,4	1,39	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
4017	74,5	60,3	58,8	29,0	1,16	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4018	51,0	60,3	58,8	30,0	3,48	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4019	51,0	60,3	58,8	30,0	3,23	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4020	51,0	60,3	58,8	30,0	2,99	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4021	51,0	60,3	58,8	30,0	2,58	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4022	51,0	60,3	58,8	30,0	2,43	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4023	51,0	60,3	58,8	30,0	2,29	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4024	62,7	60,3	58,8	38,1	2,16	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4025	83,2	120,6	117,6	76,3	2,05	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
4026	51,0	60,3	58,8	30,0	1,92	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4027	111,7	94,1	110,3	56,6	0,80	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2


% Usage Legend
0 <= % < 25
25 <= % < 50
50 <= % < 75
75 <= % < 100
100 <= %
Truss
Strain

Mast type: **HB+0_SAA (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	250x250x18#	235	62,73	Comp	62,73	1001 1P	-1238,5	SPLS 1a 89,5 Ba All Cts	1.974,3	2.007,9	2.799,4	0,17	0,17	0,17	33,04	0,32	9,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	51,83	1001 1XY	1040,6	SPLS 1a 0,9 89,5 Ba All Cts	2.030,6	2.007,9	2.799,4	2.392,6	9,83	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	250x250x18#	235	66,16	Comp	66,16	1002 3P	-1121,1	SPLS 1a 89,5 Ba All Cts	2.013,7	1.694,4	2.332,8	0,50	0,50	0,50	27,58	0,26	2,7	1	10	M24-5.6c-NEN2012	56,31	1002 3XY	954,1	SPLS 1a 0,9 89,5 Ba All Cts	2.030,6	1.694,4	2.332,8	1.993,8	2,74	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	200x200x16	235	72,39	Comp	72,39	1003 4P	-731,4	SPLS 1a 89,5 Ba All Cts	1.444,7	1.010,3	2.488,3	0,50	0,50	0,50	22,4	0,21	1,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	58,17	1003 4XY	587,7	SPLS 1a 0,9 89,5 Ba All Cts	1.386,2	1.010,3	2.488,3	2.126,8	1,77	12	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	180x180x16#	235	81,93	Comp	81,93	1004 2P	-371,7	SPLS 1a 89,5 Ba All Cts	1.143,0	453,7	1.382,4	0,50	0,50	0,50	53,65	0,51	3,8	1	8	M20-5.6c-NEN2012	64,75	1004 2XY	293,8	SPLS 1a 0,9 89,5 Ba All Cts	1.253,5	453,7	1.382,4	1.396,4	3,79	8	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2
1005		EA	120x120x8	235	34,66	Comp	34,66	1005 1P	-118,8	SPLS 1a 89,5 Ba All Cts	342,9	0,0	0,0	0,50	0,50	0,50	74,45	0,71	3,5	1	0	M24-5.6c-NEN2012	22,02	1005 1XY	97,3	SPLS 1a 0,9 89,5 Ba Ct1	441,8	0,0	0,0	0,0	3,54	0	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1006		EA	100x100x6	235	13,62	Tens	9,75	1006 1Y	-7,3	SPLS 3 90 Ba Ct1	107,7	75,4	103,7	1,00	1,00	1,00	137,9	1,37	2,7	8	2	M16-5.6c-NEN2012	13,62	1006 1XY	7,2	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	144,1	75,4	103,7	52,9	2,72	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1007		EA	80x80x8	235	66,38	Tens	0	1007 2Y	0,0		37,8	254,2	311,0	1,00	2,00	1,00	294,02	2,59	3,6	6	3	M24-5.6c-NEN2012	66,38	1007 1X	106,7	SPLS 3 89,5 Ah Ct2	160,8	254,2	311,0	267,7	3,72	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1008		EA	70x70x7	235	59,98	Tens	0	1008 2Y	0,0		19,7	176,4	226,8	1,00	2,00	1,00	372,86	3,18	4,0	6	3	M20-5.6c-NEN2012	59,98	1008 2X	75,3	SPLS 3 90,5 Ah Ct2	125,5	176,4	226,8	183,3	3,95	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
1009		EA	160x160x17#	235	47,36	Comp	47,36	1009 1X	-321,0	SPLS 3 89,5 Ba Ct1	739,0	677,8	1.762,6	2,36	1,00	1,00	77,79	0,75	1,6	1	8	M24-5.6c-NEN2012	35,01	1009 1P	237,3	SPLS 3 0,9 90,5 Ah Ct2	1.116,1	677,8	1.762,6	1.506,5	1,61	8	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1010		EA	180x180x18#	235	79,36	Comp	79,36	1010 5X	-371,4	SPLS 3 89,5 Ba Ct1	972,3	468,0	1.555,2	12,86	1,00	1,00	62,93	0,6	0,3	1	8	M20-5.6c-NEN2012	58,8	1010 1P	483,6	SPLS 3 0,9 90,5 Ah Ct2	1.361,8	822,5	2.332,8	1.993,8	2,33	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1011		EA	100x100x6	235	56,02	Tens	0	1011 1Y	0,0		27,2	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	358	3	7,1	8	3	M24-5.6c-NEN2012	56,02	1011 1P	90,2	ULS 3 89,5	161,1	254,2	233,3	199,4	7,05	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1012		EA	100x100x6	235	48,45	Tens	0	1012 1Y	0,0		47,0	254,2	233,3	1,00	1,00	1,00	254,1	2,23	5,0	8	3	M24-5.6c-NEN2012	48,45	1012 1P	78,0	ULS 3 89,5	161,1	254,2	233,3	199,4	5,01	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1013		EA	120x120x11	235	75,63	Comp	75,63	1013 4X	-192,2	SPLS 3 89,5 Ba Ct1	326,6	254,2	427,7	1,00	1,50	1,00	95,35	1,08	2,2	6	3	M24-5.6c-NEN2012	66,14	1013 4Y	168,1	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct2	462,5	254,2	427,7	365,5	2,24	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1014		UA	150x100x10	235	50,72	Comp	50,72	1014 6X	-143,0	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	282,0	338,9	518,4	3,00	1,00	1,00	103,54	1,17	1,6	6	4	M24-5.6c-NEN2012	44,44	1014 6Y	150,6	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	495,3	338,9	518,4	443,1	1,64	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
1015		EA	100x100x6	235	21,65	Comp	21,65	1015 1Y	-12,7	ULS 6a 90 Ba Ct2	58,8	84,7	77,8	1,00	2,00	1,00	196,58	1,85	3,0	5	1	M24-5.6c-NEN2012	5,82	1015 2X	3,9	SPLS 1a 0,9 89,5 Ba Ct1	127,9	84,7	77,8	66,5	3,02	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
1016		EA	160x160x17#	235	79,76	Comp	79,76	1016 7X	-181,0	SPLS 3 89,5 Ba All Cts	671,2	227,0	734,4	2,42	1,00	1,00	89,55	0,86	1,8	3	4	M20-5.6c-NEN2012	44,49	1016 7X	101,0	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	970,9	227,0	734,4	741,8	1,81	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
2001T		EA	120x120x11	235	88,02	Comp	88,02	2001T 1P	-298,3	SPLS 3 89,5 Ba Ct1	370,1	338,9	570,2	0,17	0,25	0,17	79,2	0,97	11,2	6	4	M24-5.6c-NEN2012	87,84	2001T 1XY	297,7	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct2	462,5	338,9	570,2	487,4	11,17	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002T		EA	150x150x10	235	85,54	Tens	83,75	2002T 1X	-212,9	SPLS 3 89,5 Ba Ct1	332,1	254,2	388,8	1,00	0,50	0,50	106,3	1,19	4,9	8	3	M24-5.6c-NEN2012	85,54	2002T 1Y	217,4	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct2	553,0	254,2	388,8	332,3	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003T		EA	150x150x12	235	77,08	Comp	77,08	2003T 1Y	-261,2	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	392,0	338,9	622,1	0,27	0,55	0,27	107,03	1,2	8,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012	74,2	2003T 1X	251,4	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	653,2	338,9	622,1	531,7	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004T		EA	150x150x12	235	75,12	Tens	72,98	2004T 1P	-309,1	SPLS 3 89,5 Ba Ct1	463,5	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	75,12	2004T 1XY	318,2	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct2	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005T		EA	150x150x10	235	83,76	Comp	83,76	2005T 1Y	-386,7	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	461,6	508,3	777,6	0,27	0,52	0,27	65,14	0,89	5,8	6	6	M24-5.6c-NEN2012	72,68	2005T 1X	369,5	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	553,0	508,3	777,6	664,6	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006T		EA	150x150x10	235	75,66	Comp	75,66	2006T 1Y	-256,4	SPLS 3 90,5 Ah Ct1	399,2	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	90,88	1,03	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	65,62	2006T 1XY	222,4	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007T		EA	150x150x10	235	76,73	Tens	68,12	2007T 1X	-230,8	SPLS 3 0,9 90,5 Ah Ct2	418,5	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	84,95	0,98	5,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012	76,73	2007T 1P	260,0	SPLS 3 89,5 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,05	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	150x150x10	235	84,81	Comp	84,81	2008T 1X	-287,4	SPLS 3 89,5 Ba Ct1	439,1	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	78,67	0,94	4,7	8	4	M24-5.6c-NEN2012	74,87	2008T 1P	253,7	SPLS 3 0,9 90,5 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	4,67	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x6	235	43,48	Tens	38,71	2009T 1X	-30,1	SPLS 1a 89,5 Ba Ct1	98,2	84,7	77,8	0,50	1,00	0,50	156,82	1,74	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	43,48	2009T 1P	28,9	SPLS 1a 0,9 90,5 Ah Ct1	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2001L		EA	120x120x11	235	88,2	Comp	88,2	2001L 1P	-298,9	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	370,1	338,9	570,2	0,17	0,25	0,17	79,2	0,97	11,2	6	4	M24-5.6c-NEN2012	84,18	2001L 1XY	285,3	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	462,5	338,9	570,2	487,4	11,17	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2002L		EA	150x150x10	235	89,19	Comp	89,19	2002L 1P	-226,7	SPLS 3 90,5 Ah Ct2	332,1	254,2	388,8	1,00	0,50	0,50	106,3	1,19	4,9	8	3	M24-5.6c-NEN2012	87,36	2002L 1X	222,0	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	553,0	254,2	388,8	332,3	4,91	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2003L		EA	150x150x12	235	81,5	Tens	81	2003L 1X	-274,5	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	392,0	338,9	622,1	0,27	0,55	0,27	107,03	1,2	8,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012	81,5	2003L 1P	276,2	SPLS 3 90,5 Ah Ct2	653,2	338,9	622,1	531,7	8,90	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2004L		EA	150x150x12	235	81,7	Comp	81,7	2004L 1Y	-346,1	SPLS 3 90,5 Ah Ct2	463,5	423,6	777,6	0,27	0,55	0,27	86,95	1,05	7,2	8	5	M24-5.6c-NEN2012	80,19	2004L 1XY	339,7	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	653,2	423,6	777,6	664,6	7,22	5	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2005L		EA	150x150x10	235	93,19	Comp	93,19	2005L 1X	-417,4	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	447,9	508,3	777,6	0,28	0,55	0,28	69,3	0,92	5,8	8	6	M24-5.6c-NEN2012	83	2005L 1P	421,9	SPLS 3 90,5 Ah Ct2	553,0	508,3	777,6	664,6	5,79	6	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2006L		EA	150x150x10	235	68,51	Comp	68,51	2006L 1P	-232,2	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	399,2	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	90,88	1,03	5,4	8	4	M24-5.6c-NEN2012	65,56	2006L 1XY	222,2	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	5,40	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2007L		EA	150x150x10	235	73,52	Comp	73,52	2007L 1X	-249,1	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	418,5	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	84,95	0,98	5,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012	69,9	2007L 1P	236,9	SPLS 3 90,5 Ah Ct2	553,0	338,9	518,4	443,1	5,05	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2008L		EA	150x150x10	235	81,47	Tens	77,75	2008L 1Y	-263,5	SPLS 3 90,5 Ah Ct2	439,1	338,9	518,4	0,50	0,50	0,50	78,67	0,94	4,7	8	4	M24-5.6c-NEN2012	81,47	2008L 1XY	276,1	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	553,0	338,9	518,4	443,1	4,67	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x6	235	22,27	Comp	22,27	2009L 1Y	-17,3	SPLS 3 90,5 Ba Ct1	86,8	84,7	77,8	0,50	1,00	0,50	156,82	1,74	4,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	9,54	2009L 1XY	6,3	SPLS 1a 0,9 89,5 Ba Ct1	127,9	84,7	77,8	66,5	4,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2010		EA	120x120x12	235	24,55	Comp	24,55	2010 1P	-41,6	SPLS 1a 89,5 Ba All Cts	195,2	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	16,95	2010 1XY	28,7	SPLS 1a 0,9 89,5 Ba All Cts	329,5	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2011		EA	120x120x12	235	28,06	Comp	28,06	2011 1P	-47,6	SPLS 1a 89,5 Ba All Cts	195,2	169,4	311,0	1,00	1,00	1,00	170,21	1,62	4,0	8	2	M24-5.6c-NEN2012	20,12	2011 1XY	34,1	SPLS 1a 0,9 89,5 Ba All Cts	329,5	169,4	311,0	265,8	4,00	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2012		EA	60x60x5	235	35,95	Comp	35,95	2012 1X	-4,2	SPLS 1a 90,5 Ba All Cts	11,6	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	310,82	2,9	5,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,92	2012 1X	2,2	SPLS 1a 0,9 0 Ah All Cts	60,5	37,7	43,2	32,0	5,66	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2013		EA	70x70x5#	235	11,15	Cross	11,15	2013 1P	-1,1	SPLS 3 90 Ba Ct1	10,0	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	370,37	3,34	8,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2013 2P	0,0		74,9	37,7	43,2	32,0	8,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2014		EA	180x180x18#	235	72,39	Comp	72,39	2014 1XY	-595,4	SPLS 3 90,5 Ah All Cts	935,6	822,5	2.332,8	1,00	2,00	1,00	69,22	0,66	1,9	1	10	M24-5.6c-NEN2012	55,71	2014 1X	458,2	SPLS 3 0,9 90,5 Ah All Cts	1.361,8	822,5	2.332,8	1.993,8	1,90	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2015		EA	100x100x8	235	73,11	Comp	73,11	2015 1P	-110,4	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct2	151,1	338,9	414,7	1,00	2,00	1,00	124,18	1,33	1,9	8	4	M24-5.6c-NEN2012	43,25	2015 1X	127,1	SPLS 3 90 Ba Ct2	293,9	338,9	414,7	354,5	1,90	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2016		EA	120x120x11	235	97,19	Tens	96,31	2016 1P	-163,2	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	286,0	169,4	285,1	1,00	1,00	1,00	114,34	1,2	2,7	8	2	M24-5.6c-NEN2012	97,19	2016 1Y	164,7	SPLS 3 89,5 Ba Ct1	306,2	169,4	285,1	243,7	2,69	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2017		EA	60x60x5	235	7,23	Comp	7,23	2017 1P	-0,9	ULS 3 0	12,6	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	324,79	2,77	3,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2017 1P	0,0		54,7	58,8	54,0	37,0	3,80	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
2018		EA	100x100x8	235	45,11	Tens	2,32	2018 1P	-1,9	SPLS 3 0,9 90,5 Ah All Cts	83,0	246,2	311,0	1,00	1,00	1,00	177,88	1,68	3,5	7	3	M24-5.6c-NEN2012	45,11	2018 1P	111,1	SPLS 3 89,5 Ba All Cts	270,5	246,2	311,0	265,8	3,49	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2019		EA	100x100x8	235	29,86	Tens	24,53	2019 1X	-20,4	ULS 1a 0,9 0,9 90	83,0	84,7	103,7	1,00	1,00	1,00	177,88	1,68	3,5	7	1	M24-5.6c-NEN2012	29,86	2019 1P	25,3	ULS 1a 90	170,5	84,7	103,7	88,6	3,49	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
2020		EA	160x160x15#	235	75,29	Comp	75,29	2020 1X	-552,8	SPLS 3 89,5 Ba All Cts	936,1	734,2	1.944,0	1,00	2,00	1,00	59,27	0,57	1,5	1	10	M24-5.6c-NEN2012	65,68	2020 1X	482,3	SPLS 3 0,9 90,5 Ah All Cts	775,0	734,2	1.944,0	1.661,5	1,46	10	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2021		EA	100x100x6	235	78,65	Comp	78,65	2021 1X	-113,5	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	144,3	338,9	311,0	2,00	1,00	1,00	94,79	1,09	1,5	8	4	M24-5.6c-NEN2012	56,62	2021 1P	127,4	SPLS 3 89,5 Ba Ct1	225,0	338,9	311,0	265,8	1,46	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
2022		EA	120x120x8	235	95,29	Tens	94,6	2022 1XY	-160,3	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct1	265,3	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	86,46	0,99	2,1	8	2	M24-5.6c-NEN2012	95,29	2022 1X	161,5	SPLS 3 89,5 Ba Ct1	226,0	169,4	207,4	177,2	2,06	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	50x50x5	235	5	Comp	5	2023 1P	-0,6	ULS 3 0	11,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	300	2,59	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	2023 1P	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
2024		EA	80x80x8	235	51,39	Tens	0	2024 1Y	0,0		89,7	254,2	311,0	1,00	1,00	1,00	166,67	1,59	2,6	8	3	M24-5.6c-NEN2012	51,39	2024 1P	82,6	ULS 3 0	160,8	254,2	311,0	259,0	2,60	3	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
2025		EA	80x80x8	235	3,06	Comp	3,06	2025 1X	-2,7	SPLS 1a 0,9 89,5 Ah Ct1	89,7	169,4	207,4	1,00	1,00	1,00	166,67	1,59	2,6	8	2	M24-5.6c-NEN2012	1,67	2025 1P	2,8	SPLS 1a 90,5 Ah Ct1	206,0	169,4	207,4	177,2	2,60	2	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3001		EA	80x80x8	235	27,38	Comp	27,38	3001 1P	-16,1	ULS 3 0	59,0	58,8	86,4	1,00	1,00	1,00	192,81	1,79	3,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		133,6	58,8	86,4	69,8	3,01	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3002		UA	75x50x5	235	24,16	Comp	24,16	3002 1P	-7,0	ULS 3 89,5	29,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	191,82	1,78	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	2,03	3002 1XY	0,4	SLS 1a 0	37,4	37,7	43,2	22,0	2,07	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3003		EA	50x50x5	235	2,86	Comp	2,86	3003 1X	-1,1	SPLS 3 89,5 Ah Ct2	45,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	106,79	1,15	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	18,4	1,04	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3004		EA	50x50x5	235	54,94	Tens	0	3004 1Y	0,0		5,2	75,4	86,4	1,00	1,00	1,00	553,29	4,47	5,4	8	2	M16-5.6c-NEN2012	54,94	3004 1X	24,2	ULS 3 0	57,7	75,4	86,4	44,1	5,37	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
3005		EA	60x60x6	235	39,91	Tens	0	3005 1Y	0,0		13,7	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	391,59	3,27	4,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	39,91	3005 1X	33,7	ULS 3 0	84,4	117,6	129,6	88,7	4,58	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3006		EA	60x60x8	355	18,24	Tens	0	3006 1Y	0,0		16,4	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	374,5	3,78	4,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	18,24	3006 1P	11,0	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	131,7	60,3	94,1	69,7	4,34	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3007		EA	50x50x5	235	28,33	Tens	15,74	3007 1X	-2,6	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	16,3	37,7	43,2	0,50	1,00	0,50	213,98	2,17	3,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	28,33	3007 1P	6,2	ULS 3 0,9 90,5	37,4	37,7	43,2	22,0	3,23	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
3008		EA	100x100x6	235	63,82	Tens	52,97	3008 1Y	-62,3	SPLS 3 90,5 Ah All Cts	125,6	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	119,42	1,23	4,3	8	2	M20-5.6c-NEN2012	63,82	3008 1P	58,5	SPLS 3 0,9 90,5 Ah All Cts	145,4	117,6	129,6	91,6	4,28	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3009		EA	100x100x6	235	73,48	Tens	61,9	3009 1Y	-72,8	SPLS 3 0,9 90,5 Ah Ct2	139,9	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	106,53	1,14	3,8	8	2	M20-5.6c-NEN2012	73,48	3009 1P	67,3	SPLS 3 90,5 Ah Ct2	145,4	117,6	129,6	91,6	3,82	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3010		EA	100x100x6	235	99,68	Tens	71,55	3010 1P	-84,1	SPLS 3 90,5 Ah All Cts	147,8	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	99,89	1,09	3,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	99,68	3010 1Y	91,3	SPLS 3 0,9 90,5 Ah All Cts	161,9	117,6	129,6	91,6	3,58	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3011		EA	80x80x6#	235	73,81	Tens	73,4	3011 1X	-43,2	SPLS 3 0,9 90,5 Ah Ct2	103,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	89,56	1,02	1,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	73,81	3011 1XY	43,4	SPLS 3 0,9 90,5 Ah Ct2	100,2	58,8	64,8	78,0	1,42	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3012		EA	70x70x6	235	61,87	Tens	55,75	3012 1XY	-32,8	SPLS 3 90,5 Ah All Cts	81,3	58,8	64,8	0,55	0,55	0,55	114,92	1,21	2,9	5	1	M20-5.6c-NEN2012	61,87	3012 1P	32,4	SPLS 3 0,9 90,5 Ah Ct2	82,9	58,8	64,8	52,4	2,86	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3013		EA	70x70x6	235	46,12	Tens	43,35	3013 1XY	-40,0	SPLS 3 90,5 Ah All Cts	92,3	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	112,41	1,19	2,8	6	2	M20-5.6c-NEN2012	46,12	3013 1P	38,5	SPLS 3 0,9 90,5 Ah All Cts	83,4	117,6	129,6	91,6	2,80	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3014		EA	80x80x6#	235	59,93	Tens	45,99	3014 1Y	-54,1	SPLS 3 0,9 90,5 Ah All Cts	130,5	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	88,57	1,01	2,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	59,93	3014 1P	54,9	SPLS 3 90,5 Ah All Cts	99,4	117,6	129,6	91,6	2,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3015		EA	80x80x6#	235	80,2	Tens	60,48	3015 1P	-71,1	SPLS 3 90,5 Ah All Cts	138,3	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	81,15	0,95	2,3	6	2	M20-5.6c-NEN2012	80,2	3015 1Y	73,5	SPLS 3 0,9 90,5 Ah All Cts	142,6	117,6	129,6	91,6	2,35	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3016		EA	70x70x7	235	29,58	Tens	0	3016 1Y	0,0		120,8	84,7	90,7	1,00	1,00	1,00	59,57	0,86	0,8	7	1	M24-5.6c-NEN2012	29,58	3016 1P	17,1	SPLS 3 90,5 Ah All Cts	88,7	84,7	90,7	57,8	0,81	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3017		EA	50x50x5	355	36,99	Tens	0	3017 1Y	0,0		80,9	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	71,51	1,01	0,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	36,99	3017 1P	14,1	SPLS 3 90,5 Ba Ct1	62,7	60,3	58,8	38,1	0,69	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3018		HE160A	160x152x6	235	0,89	Tens	0,09	3018 1P	-0,6	SLS 1a 0	618,5	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	42,52	0,64	1,7	4	0		0,89	3018 2P	8,1	ULS 3 89,5	911,8	0,0	0,0	0,0	1,69	0		0	0
3019		EA	80x80x6#	235	43,61	Tens	8,09	3019 1P	-5,6	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	69,7	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	164,55	1,58	2,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	43,61	3019 1X	48,9	ULS 3 0,9 90	112,1	117,6	129,6	139,0	2,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3020		EA	80x80x6#	235	60,4	Tens	12,19	3020 1P	-13,5	SPLS 3 0,9 90,5 Ah Ct2	110,6	117,6	129,6	2,00	1,00	1,00	101,85	1,16	1,3	6	2	M20-5.6c-NEN2012	60,4	3020 1Y	67,7	SPLS 3 90,5 Ah All Cts	112,1	117,6	129,6	139,0	1,26	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3021		HE160A	160x152x6	235	1,24	Comp	1,24	3021 1P	-8,1	ULS 1a 0,9 89,5	655,4	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	28	0,54	1,1	4	0		0,72	3021 2P	6,6	SLS 1a 0	911,8	0,0	0,0	0,0	1,11	0		0	0
3022		UA	100x65x10*	235	79	Tens	8,59	3022 1X	-10,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	219,1	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	87,05	1	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	79	3022 1X	92,9	ULS 3 0,9 90	185,9	117,6	216,0	233,5	1,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3023		EA	100x100x12	235	15,55	Tens	0	3023 1Y	0,0		425,4	117,6	259,2	1,00	2,00	1,00	36,96	0,68	0,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	15,55	3023 1XY	18,3	SPLS 3 89,5 Ba All Cts	278,4	117,6	259,2	245,5	0,56	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3024		HE160A	160x152x6	235	2,75	Comp	2,75	3024 1X	-18,8	ULS 3 89,5	684,4	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	13,02	0,45	0,5	4	0		0	3024 2X	0,0		911,8	0,0	0,0	0,0	0,52	0		0	0
3025		UA	65x50x5	235	23,47	Comp	23,47	3025 1X	-5,0	ULS 3 0,9 90	21,3	58,8	54,0	1,00	1,00	1,00	223,72	2,02	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	10,11	3025 1P	2,0	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	40,3	58,8	54,0	19,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4001		EA	50x50x5	235	12,94	Tens	2,03	4001 1P	-0,8	SPLS 3 0,9 89,5 Ah All Cts	54,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	84,51	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,94	4001 1XY	2,9	SPLS 3 89,5 Ah Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	0,82	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	235	26,37	Tens	0	4002 1Y	0,0		27,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	169,01	1,61	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26,37	4002 1XY	5,8	SPLS 3 0 Ah Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	1,64	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	50x50x5	235	29,54	Comp	29,54	4003 1P	-3,5	SPLS 1a 90,5 Ba Ct2	11,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	302,41	2,6	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		37,4	37,7	43,2	22,0	2,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x6	355	76,88	Comp	76,88	4004 1XY	-9,1	SPLS 3 89,5 Ah Ct1	11,9	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	346,06	3,52	3,4	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		61,2	60,3	70,6	36,0	3,36	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	50x50x5	235	4,71	Tens	0	4005 1Y	0,0		16,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	243,28	2,16	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	4,71	4005 1Y	1,0	ULS 1a 89,5	37,4	37,7	43,2	22,0	2,36	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	80x80x8	235	37,92	Comp	37,92	4006 1XY	-32,1	SPLS 3 0,9 90,5 Ah All Cts	123,1	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	115,27	1,21	3,4	5	1	M24-5.6c-NEN2012	37,77	4006 1P	32,0	SPLS 3 90,5 Ah All Cts	124,4	84,7	103,7	85,4	3,39	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4007		EA	80x80x8	235	46,67	Tens	45,01	4007 1Y	-38,1	SPLS 3 0,9 90,5 Ah All Cts	130,5	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	108,34	1,16	3,2	5	1	M24-5.6c-NEN2012	46,67	4007 1X	39,5	SPLS 3 90,5 Ah Ct1	124,4	84,7	103,7	85,4	3,19	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4008		EA	80x80x8	235	52,44	Comp	52,44	4008 1XY	-44,4	SPLS 3 90,5 Ah Ct1	138,0	84,7	103,7	0,53	0,53	0,53	101,66	1,11	3,0	5	1	M24-5.6c-NEN2012	50,1	4008 1P	42,4	SPLS 3 0,9 90,5 Ah All Cts	124,4	84,7	103,7	85,4	2,99	1	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
4009		EA	80x80x6#	235	52,49	Tens	43,29	4009 1Y	-49,3	SPLS 3 90,5 Ah All Cts	113,9	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	92,3	1,04	2,7	5	2	M20-5.6c-NEN2012	52,49	4009 1P	48,1	SPLS 3 0,9 90,5 Ah Ct2	100,7	117,6	129,6	91,6	2,72	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4010		EA	80x80x6#	235	66,8	Tens	51,5	4010 1Y	-60,6	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	119,4	117,6	129,6	0,54	0,54	0,54	86,48	0,99	2,5	5	2	M20-5.6c-NEN2012	66,8	4010 1P	61,2	SPLS 3 90 Ah All Cts	105,8	117,6	129,6	91,6	2,55	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4011		EA	80x80x6#	235	76,94	Tens	60,3	4011 1XY	-70,9	SPLS 3 90 Ah Ct1	123,1	117,6	129,6	0,55	0,55	0,55	82,53	0,97	2,4	5	2	M20-5.6c-NEN2012	76,94	4011 1P	70,5	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2	110,9	117,6	129,6	91,6	2,39	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4012		HE160A	160x152x6	235	2,57	Tens	0	4012 1X	0,0		635,5	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	54,07	0,74	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	2,57	4012 1X	3,0	ULS 3 90,5	520,1	117,6	129,6	130,9	2,15	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4013		EA	160x160x17#	235	67,03	Tens	0	4013 1X	0,0		960,5	176,4	550,8	1,00	1,00	1,00	46,05	0,69	1,4	8	3	M20-5.6c-NEN2012	67,03	4013 1P	118,2	ULS 3 90	769,2	176,4	550,8	533,7	1,45	3	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
4014		EA	50x50x5	235	0,09	Tens	0,07	4014 1X	0,0	SLS 1a 89,5	42,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	115,88	1,21	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,09	4014 1P	0,0	ULS 1a 0,9 89,5	54,7	37,7	43,2	21,3	1,12	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4015		EA	50x50x5	235	29,44	Tens	24,24	4015 1X	-6,8	SPLS 1a 0 Ba All Cts	27,9	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	182,5	1,71	3,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	29,44	4015 1Y	6,5	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,54	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4016		EA	50x50x5	235	30,69	Tens	21,49	4016 1Y	-6,6	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	30,8	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	169,72	1,62	3,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	30,69	4016 1X	6,8	SPLS 1a 0 Ba Ct1	37,4	37,7	43,2	22,0	3,29	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4017		EA	50x50x5	235	29,76	Tens	20,49	4017 1XY	-6,9	SPLS 1a 0 Ba Ct1	33,8	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	157,72	1,53	3,1	5	1	M16-5.6c-NEN2012	29,76	4017 1P	6,6	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	3,06	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4018		EA	50x50x5	235	40,54	Tens	23,79	4018 1P	-9,0	SPLS 3 89,5 Ba All Cts	41,0	37,7	43,2	0,53	0,53	0,53	133,97	1,35	2,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	40,54	4018 1Y	8,9	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,45	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4019		EA	50x50x5	235	47,81	Tens	28,32	4019 1XY	-10,7	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	42,9	37,7	43,2	0,54	0,54	0,54	128,63	1,31	2,3	5	1	M16-5.6c-NEN2012	47,81	4019 1X	10,5	SPLS 3 89,5 Ba All Cts	37,4	37,7	43,2	22,0	2,31	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4020		EA	50x50x5	235	57,86	Tens	34,17	4020 1XY	-12,9	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	45,7	37,7	43,2	0,54	0,54	0,54	121,15	1,25	2,2	5	1	M16-5.6c-NEN2012	57,86	4020 1X	12,8	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	37,4	37,7	43,2	22,0	2,18	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4021		EA	60x60x5	235	58,54	Tens	30,06	4021 1XY	-16,2	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	64,8	58,8	54,0	0,50	0,50	0,50	87,8	1	2,1	7	1	M20-5.6c-NEN2012	58,54	4021 1X	16,2	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct2	54,7	58,8	54,0	27,7	2,06	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4022		EA	60x60x5	235	58,11	Tens	40,42	4022 1XY	-21,8	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	70,9	58,8	54,0	0,55	0,55	0,55	91,27	1,03	1,9	5	1	M20-5.6c-NEN2012	58,11	4022 1X	21,5	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	54,7	58,8	54,0	37,0	1,94	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4023		EA	60x60x5	235	64,8	Tens	43,11	4023 1XY	-23,3	SPLS 3 0,9 89,5 Ba Ct2	80,0	58,8	54,0	0,57	0,57	0,57	75,65	0,91	1,6	5	1	M20-5.6c-NEN2012	64,8	4023 1X	24,0	SPLS 3 89,5 Ba Ct2	54,7	58,8	54,0	37,0	1,55	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
4024		EA	50x50x5	235	1,35	Tens	1,27	4024 1P	-0,3	ULS 1a 0,9 89,5	22,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	198,56	1,83	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	1,35	4024 1X	0,3	ULS 1a 0,9 0,9 90,5	37,4	37,7	43,2	22,0	1,93	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
4025		CHUNP16	160x65x7.5	235	7,32	Tens	0,02	4025 1X	-0,1	SLS 1a 90,5	307,8	458,6	648,0	1,00	1,00	1,00	42,43	0,67	0,8	7	8	M20-5.6c-NEN2012	7,32	4025 1P	33,6	ULS 1a 0,9 90	536,5	458,6	648,0	654,5	0,80	8	M20-5.6c-NEN2012	2	2,2

DNV·GL

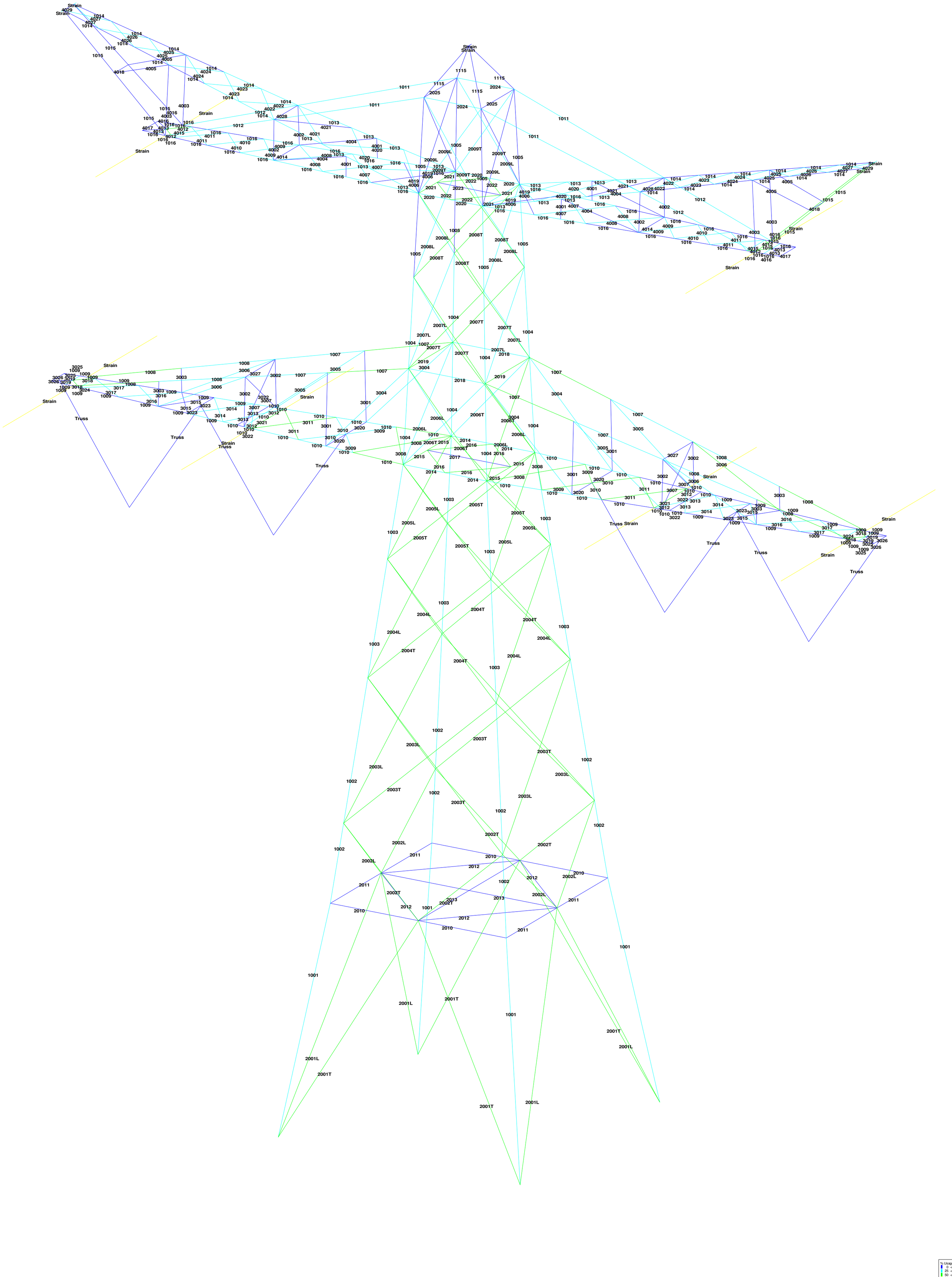
Mast type: H8+0_SAA (da) **Onversterkte constructie toetsting aan verbouw**

Belasting: **Verbouw 50 jaar**

Opmerkingen:

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
3006		EA	60x60x8	355	19,82	Tens	0	3006_1Y	0,0		16,4	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	374,5	3,78	4,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	19,82	3006_1P	11,9	SPLS 3_89,5 Ba Ct2	131,7	60,3	94,1	69,7	4,34	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3017		EA	50x50x5	355	40,78	Tens	0	3017_1Y	0,0		80,9	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	71,51	1,01	0,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	40,78	3017_1P	15,6	ULS 3_90,5	62,7	60,3	58,8	38,1	0,69	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	50x50x6	355	82,86	Comp	82,86	4004_1XY	-9,9	SPLS 3_89,5 Ah Ct1	11,9	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	346,06	3,52	3,4	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4004_1Y	0,0		61,2	60,3	70,6	36,0	3,36	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8

DNV GL Nederlands BV, Project: "hc+0_SAA (da) - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 12:51:06 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed

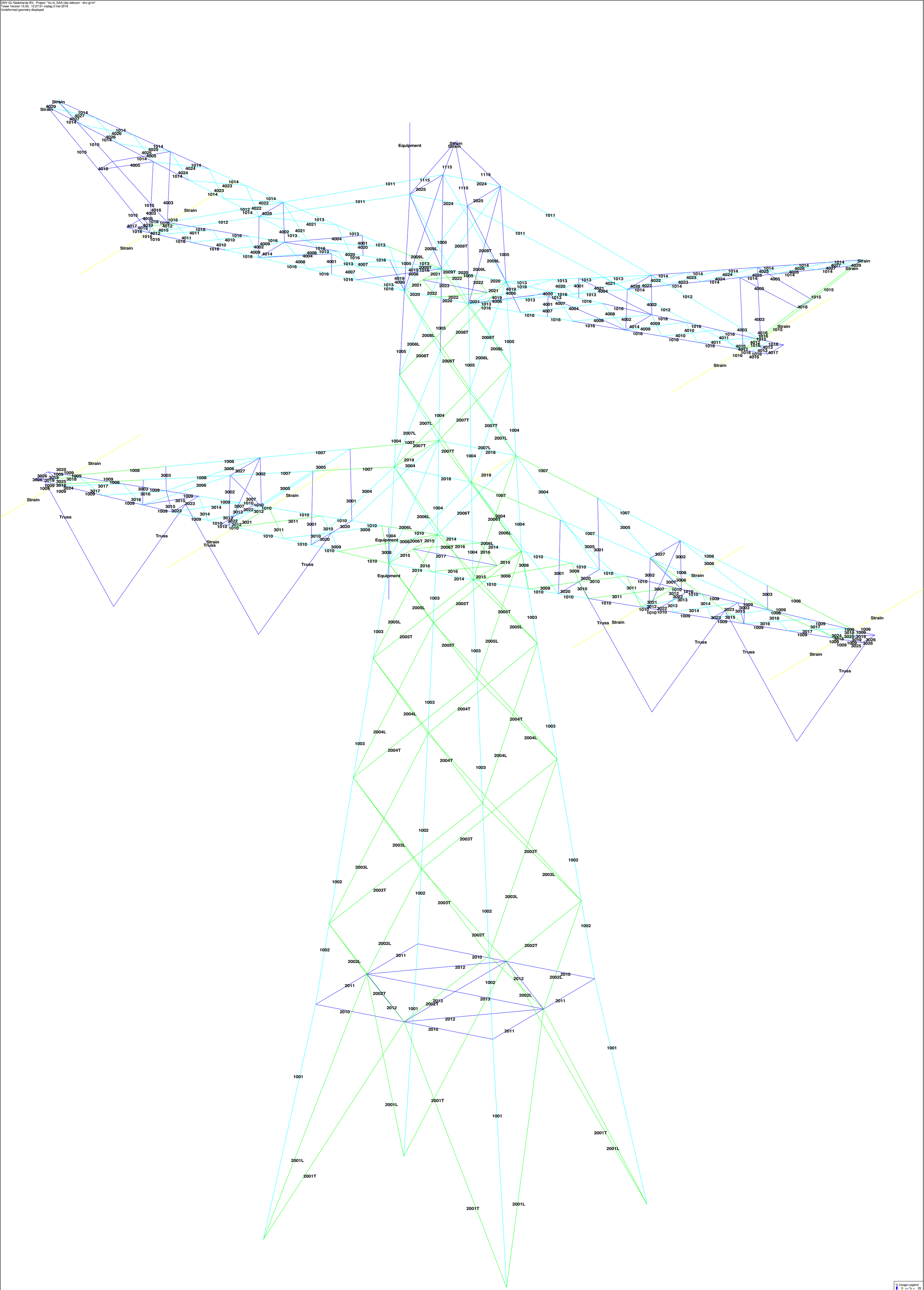


Mast type: **HC+0_SAA (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Nieuwbouw 50 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	250x250x22#	355	45,35	Comp	45,35	1001 1P	-1587,7	ULS 1a 110,5	3.500,6	3.692,7	5.433,1	0,17	0,17	0,17	33,24	0,39	9,8	1	14	M24-8.8c-NEN2012	38,78	1001 1XY	1295,2	ULS 1a 0,9 110,5	3.339,6	3.692,7	5.433,1	4.643,7	9,83	14	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	250x250x22#	355	45,39	Comp	45,39	1002 2P	-1556,1	ULS 1a 110,5	3.428,0	3.692,7	5.433,1	0,55	0,55	0,55	37,31	0,44	3,3	1	14	M24-8.8c-NEN2012	38,82	1002 2XY	1296,5	ULS 1a 0,9 110,5	3.339,6	3.692,7	5.433,1	4.643,7	3,34	14	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	250x250x18#	355	45,36	Comp	45,36	1003 2Y	-950,9	ULS 1a 69,5	2.951,8	2.096,5	5.080,3	0,28	0,28	0,28	22,31	0,26	4,0	1	16	M24-8.8c-NEN2012	34,88	1003 2XY	731,3	ULS 1a 0,9 0,9 110,5	2.763,8	2.096,5	5.080,3	4.342,2	3,95	16	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	200x200x16	355	43,5	Comp	43,5	1004 2Y	-463,8	ULS 1a 69,5	1.870,0	1.066,3	2.257,9	0,50	0,50	0,50	48,3	0,57	3,8	1	8	M24-8.8c-NEN2012	31,97	1004 2XY	340,9	ULS 1a 0,9 0,9 110,5	1.886,8	1.066,3	2.257,9	1.929,8	3,81	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	120x120x10	355	32,27	Comp	32,27	1005 1Y	-180,0	ULS 1a 69,5	557,9	798,1	1.058,4	0,50	0,50	0,50	74,27	0,87	3,5	1	6	M24-8.8c-NEN2012	22,85	1005 1XY	145,1	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct1	635,0	798,1	1.058,4	904,6	3,51	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1007		EA	90x90x9	355	55,44	Tens	0	1007 2Y	0,0		50,9	677,8	793,8	1,00	2,00	1,00	295,41	3,11	4,0	6	5	M24-8.8c-NEN2012	55,44	1007 1XY	154,9	ULS 3 110,5	279,4	406,7	476,3	407,1	3,98	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1008		EA	75x75x7#	355	59,31	Tens	0	1008 2Y	0,0		23,1	406,7	370,4	1,00	2,00	1,00	370,13	3,79	4,2	6	3	M24-8.8c-NEN2012	59,31	1008 2XY	106,4	ULS 3 110,5	179,4	406,7	370,4	316,6	4,24	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1009		EA	180x180x15#	355	26,58	Comp	26,58	1009 1XY	-357,3	SPLS 3 69,5 Ah Ct1	1.481,3	1.344,2	2.646,0	1,83	1,00	1,00	56,41	0,66	1,7	1	10	M24-8.8c-NEN2012	17,19	1009 1Y	231,1	SPLS 3 0,9 110,5 Ba Ct2	1.557,2	1.344,2	2.646,0	2.713,8	1,70	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1010		EA	200x200x16	355	52,6	Comp	52,6	1010 1XY	-712,5	SPLS 3 69,5 Ah Ct1	1.354,8	1.586,0	3.386,9	1,53	1,00	1,00	61,19	0,72	2,4	1	12	M24-8.8c-NEN2012	31,45	1010 1Y	498,8	SPLS 3 0,9 110,5 Ba Ct2	1.886,8	1.586,0	3.386,9	2.894,8	2,41	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1011		EA	120x120x8	355	43,68	Tens	0	1011 1Y	0,0		58,2	406,7	423,4	1,00	1,00	1,00	311,33	3,14	7,4	8	3	M24-8.8c-NEN2012	43,68	1011 1Y	156,3	ULS 3 90	358,0	406,7	423,4	361,8	7,41	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1012		EA	120x120x8	355	39,78	Tens	0	1012 1Y	0,0		98,3	406,7	423,4	1,00	1,00	1,00	225,45	2,37	5,4	8	3	M24-8.8c-NEN2012	39,78	1012 1Y	142,4	ULS 3 110,5	358,0	406,7	423,4	361,8	5,37	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1013		EA	120x120x15*	355	49,1	Comp	49,1	1013 3X	-192,2	SPLS 3 110,5 Ba Ct1	523,5	391,4	793,8	1,00	1,50	1,00	100,02	1,29	2,3	6	3	M24-8.8c-NEN2012	40,04	1013 3Y	156,7	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	825,9	391,4	793,8	678,5	2,34	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1014		EA	150x150x14	355	27,39	Comp	27,39	1014 1X	-146,8	SPLS 3 0,9 110,5 Ba Ct1	536,0	677,8	1.234,8	3,00	1,00	1,00	110,61	1,41	1,7	6	5	M24-8.8c-NEN2012	21,71	1014 1Y	147,1	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	1.159,3	677,8	1.234,8	1.055,4	1,69	5	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1015		EA	100x100x6	355	58,33	Comp	58,33	1015 1Y	-26,6	ULS 6a 90 Ba Ct2	45,6	135,6	105,8	1,00	2,00	1,00	209,7	2,42	3,2	7	1	M24-8.8c-NEN2012	5,59	1015 2X	5,1	ULS 1a 0,9 0,9 110,5	174,0	135,6	105,8	90,5	3,22	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
1016		EA	180x180x16#	355	39,46	Comp	39,46	1016 1XY	-466,5	SPLS 3 69,5 Ah All Cts	1.182,3	1.616,5	3.386,9	1,00	1,51	1,00	64,15	0,76	2,3	1	12	M24-8.8c-NEN2012	21,2	1016 1Y	342,7	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	1.661,0	1.616,5	3.386,9	2.894,8	2,26	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1115		EA	100x100x6	355	3,9	Tens	3,5	1115 1P	-4,2	SPLS 1a 90 Ah Ct1	123,3	120,6	141,1	1,00	1,00	1,00	137,9	1,56	2,7	8	2	M16-8.8c-NEN2012	3,9	1115 1X	4,1	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	196,1	120,6	141,1	104,5	2,72	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
2001T		EA	130x130x14#	355	60,54	Comp	60,54	2001T 1Y	-328,3	SPLS 3 110,5 Ah Ct1	684,7	542,2	987,8	0,17	0,25	0,17	73,57	1,05	11,2	8	4	M24-8.8c-NEN2012	59,35	2001T 1X	321,8	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct2	833,4	542,2	987,8	844,3	11,17	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2002T		EA	200x200x16	355	63,32	Tens	62,69	2002T 1XY	-254,9	SPLS 3 110,5 Ah Ct1	1.134,9	406,7	846,7	0,55	1,00	0,55	79,73	1,13	4,9	6	3	M24-8.8c-NEN2012	63,32	2002T 1P	257,5	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct2	1.632,3	406,7	846,7	723,7	4,91	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2003T		EA	150x150x14	355	57,75	Comp	57,75	2003T 1P	-313,1	SPLS 3 110,5 Ah Ct2	556,6	542,2	987,8	0,27	0,55	0,27	106,89	1,38	8,9	6	4	M24-8.8c-NEN2012	55,82	2003T 1XY	302,7	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct1	1.019,2	542,2	987,8	844,3	8,90	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2004T		EA	150x150x12	355	62,43	Comp	62,43	2004T 1Y	-372,5	SPLS 3 110,5 Ah Ct1	596,8	677,8	1.058,4	0,27	0,55	0,27	86,34	1,19	7,2	6	5	M24-8.8c-NEN2012	56,38	2004T 1X	382,1	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct2	889,1	677,8	1.058,4	904,6	7,22	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2005T		EA	150x150x12	355	65,35	Comp	65,35	2005T 1P	-464,7	SPLS 3 110,5 Ah Ct2	711,1	813,3	1.270,1	0,28	0,55	0,28	69,2	1,03	5,8	6	6	M24-8.8c-NEN2012	54,74	2005T 1X	445,2	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct2	889,1	813,3	1.270,1	1.085,5	5,79	6	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006T		EA	150x150x10	355	59,12	Comp	59,12	2006T 1P	-291,7	SPLS 3 90 Ba Ct1	493,4	542,2	705,6	0,50	0,50	0,50	91,12	1,17	5,4	6	4	M24-8.8c-NEN2012	44,87	2006T 1X	243,3	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct2	752,6	542,2	705,6	603,1	5,41	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007T		EA	150x150x10	355	56,62	Tens	50,76	2007T 1P	-265,9	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct2	523,9	542,2	705,6	0,50	0,50	0,50	85,18	1,11	5,1	6	4	M24-8.8c-NEN2012	56,62	2007T 1XY	307,0	SPLS 3 110,5 Ah Ct1	752,6	542,2	705,6	603,1	5,06	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	150x150x10	355	61,9	Comp	61,9	2008T 1Y	-335,6	SPLS 3 110,5 Ah Ct1	561,4	542,2	705,6	0,50	0,50	0,50	78,2	1,05	4,6	6	4	M24-8.8c-NEN2012	53,45	2008T 1X	289,8	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct2	752,6	542,2	705,6	603,1	4,65	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009T		EA	100x100x6	355	35,3	Tens	30,7	2009T 1Y	-43,4	ULS 1a 69,5	141,4	188,2	176,4	0,50	0,50	0,50	123,37	1,43	4,9	6	2	M20-8.8c-NEN2012	35,3	2009T 1XY	50,3	SPLS 3 0,9 110,5 Ba Ct1	197,9	188,2	176,4	142,5	4,86	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2001L		EA	130x130x14#	355	60,3	Comp	60,3	2001L 1Y	-326,9	SPLS 3 110,5 Ah Ct2	684,7	542,2	987,8	0,17	0,25	0,17	73,57	1,05	11,2	8	4	M24-8.8c-NEN2012	57,58	2001L 1X	312,2	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct1	833,4	542,2	987,8	844,3	11,17	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2002L		EA	200x200x16	355	60,72	Tens	60,72	2002L 1P	-246,9	SPLS 3 110,5 Ah Ct2	1.134,9	406,7	846,7	0,55	1,00	0,55	79,73	1,13	4,9	6	3	M24-8.8c-NEN2012	60,72	2002L 1XY	246,9	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct1	1.632,3	406,7	846,7	723,7	4,91	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2003L		EA	150x150x14	355	54,64	Comp	54,64	2003L 1XY	-296,3	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct1	556,6	542,2	987,8	0,27	0,55	0,27	106,89	1,38	8,9	6	4	M24-8.8c-NEN2012	53,95	2003L 1P	292,5	SPLS 3 110,5 Ah Ct2	1.019,2	542,2	987,8	844,3	8,90	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2004L		EA	150x150x12	355	60,53	Comp	60,53	2004L 1Y	-361,2	SPLS 3 110,5 Ah Ct2	596,8	677,8	1.058,4	0,27	0,55	0,27	86,34	1,19	7,2	6	5	M24-8.8c-NEN2012	53,1	2004L 1X	359,9	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct1	889,1	677,8	1.058,4	904,6	7,22	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2005L		EA	150x150x12	355	61,38	Comp	61,38	2005L 1XY	-436,5	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct1	711,1	813,3	1.270,1	0,28	0,55	0,28	69,2	1,03	5,8	6	6	M24-8.8c-NEN2012	53,58	2005L 1P	435,8	SPLS 3 110,5 Ah Ct2	889,1	813,3	1.270,1	1.085,5	5,79	6	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006L		EA	150x150x10	355	53,2	Comp	53,2	2006L 1Y	-262,5	SPLS 3 110,5 Ah Ct2	493,4	542,2	705,6	0,50	0,50	0,50	91,12	1,17	5,4	6	4	M24-8.8c-NEN2012	46,77	2006L 1XY	253,6	SPLS 3 0,9 69,5 Ba Ct1	752,6	542,2	705,6	603,1	5,41	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007L		EA	150x150x10	355	48,69	Comp	48,69	2007L 1XY	-255,1	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct1	523,9	542,2	705,6	0,50	0,50	0,50	85,18	1,11	5,1	6	4	M24-8.8c-NEN2012	43,9	2007L 1P	238,0	SPLS 3 110,5 Ah Ct2	752,6	542,2	705,6	603,1	5,06	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008L		EA	150x150x10	355	46,55	Comp	46,55	2008L 1Y	-261,4	SPLS 3 110,5 Ah Ct2	561,4	677,8	882,0	0,50	0,50	0,50	78,2	1,05	4,6	6	5	M24-8.8c-NEN2012	41,23	2008L 1X	279,5	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct1	752,6	677,8	882,0	753,8	4,65	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x6	355	18,52	Cross	18,52	2009L 1P	-18,4	ULS 3 90	99,6	188,2	176,4	0,50	1,00	0,50	158,33	1,79	4,9	8	2	M20-8.8c-NEN2012	3,37	2009L 1XY	4,8	SPLS 1a 0,9 69,5 Ba Ct1	197,9	188,2	176,4	142,5	4,86	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2010		EA	130x130x14#	355	20,44	Comp	20,44	2010 1P	-55,4	ULS 1a 110,5	304,7	271,1	493,9	1,00	1,00	1,00	158,1	1,8	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	13,56	2010 1XY	36,8	ULS 1a 0,9 110,5	558,4	271,1	493,9	422,2	4,00	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011		EA	130x130x14#	355	21,73	Comp	21,73	2011 1P	-58,9	ULS 1a 110,5	304,7	271,1	493,9	1,00	1,00	1,00	158,1	1,8	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	14,91	2011 1XY	40,4	ULS 1a 0,9 0,9 110,5	558,4	271,1	493,9	422,2	4,00	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012		EA	80x80x8	355	14,6	Comp	14,6	2012 1Y	-6,1	ULS 1a 0	41,9	135,6	141,1	1,00	0,50	0,50	232,79	2,71	5,7	7	1	M24-8.8c-NEN2012	8,96	2012 1X	4,0	ULS 1a 0,9 0	106,6	135,6	141,1	44,3	5,66	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2013		DEA	100x100x10(12,0,17	355	1,78	Comp	1,78	2013 2P	-2,4	SPLS 3 110,5 Ah Ct1	229,4	135,6	352,8	0,50	1,00	0,50	187,79	2,3	8,0	7	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2013 2P	0,0		580,2	135,6	352,8	149,7	8,00	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2014		EA	200x200x16	355	47,42	Comp	47,42	2014 1XY	-639,5	SPLS 3 69,5 Ah All Cts	1.348,8	1.586,0	3.386,9	1,00	2,00	1,00	61,69	0,73	1,9	1	12	M24-8.8c-NEN2012	28,74	2014 1XY	455,8	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	1.886,8	1.586,0	3.386,9	2.894,8	1,90	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2015		EA	100x100x8	355	71,67	Comp	71,67	2015 1P	-129,6	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct1	180,9	271,1	282,2	1,00	2,00	1,00	124,18	1,54	1,9	6	2	M24-8.8c-NEN2012	52,37	2015 1XY	142,0	SPLS 3 110,5 Ah Ct2	344,0	271,1	282,2	376,3	1,90	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2016		EA	120x120x11	355	63,37	Comp	63,37	2016 1Y	-175,8	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct1	277,4	406,7	582,1	1,00	1,00	1,00	114,34	1,4	2,7	7	3	M24-8.8c-NEN2012	43,6	2016 1P	177,3	SPLS 3 110,5 Ah Ct1	485,1	406,7	582,1	497,5	2,69	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2017		DEA	60x60x6(9,0,17)	355	0,85	Comp	0,85	2017 1P	-0,6	ULS 7 Ah	68,8	94,1	176,4	1,00	1,00	1,00	208,79	2,49	3,8	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2017 1P	0,0		178,8	94,1	176,4	151,0	3,80	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
2018		EA	100x100x8	355	46,35	Tens	0	2018 1Y	0,0		93,9	542,2	564,5	1,00	1,00	1,00	177,88	1,98	3,5	7	4	M24-8.8c-NEN2012	46,35	2018 1P	140,7	ULS 3 0	303,5	542,2	564,5	631,9	3,49	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2019		EA	100x100x6	355	69,61	Tens	56,81	2019 1X	-56,6	ULS 1a 0,9 90	99,7	135,6	105,8	0,77	0,77	0,77	136,71	1,55	3,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	69,61	2019 1P	63,0	ULS 1a 90	174,0	135,6	105,8	90,5	3,49	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2020		EA	180x180x16#	355	46,16	Comp	46,16	2020 1Y	-599,5	SPLS 3 69,5 Ah All Cts	1.298,6	6.441,4	3.386,9	1,00	2,00	1,00	52,89	0,62	1,5	1	12	M24-8.8c-NEN2012	29,26	2020 1Y	486,0	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	1.661,0	6.441,4	3.386,9	2.894,8	1,46	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2021		EA	100x100x8	355	50,21	Comp	50,21	2021 1XY	-121,7	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct1	242,3	542,2	564,5	1,00	2,00	1,00	95,23	1,27	1,5	6	4	M24-8.8c-NEN2012	35,04	2021 1Y	140,2	SPLS 3 110,5 Ah Ct1	400,1	542,2	564,5	482,5	1,46	4	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2022		EA	120x120x8	355	50,93	Comp	50,93	2022 1Y	-168,8	SPLS 3 0,9 110,5 Ah Ct1	331,5	406,7	423,4	1,00	1,00	1,00	86,58	1,12	2,1	8	3	M24-8.8c-NEN2012	47,5	2022 1P	170,0	SPLS 3 110,5 Ah Ct1	358,0	406,7	423,4	361,8	2,06	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	50x50x5	355	5,75	Comp	5,75	2023 1P	-0,7	ULS 3 0	12,7	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	300,41	3,1	2,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2023 1P	0,0		51,0	60,3	58,8	30,0	2,91	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2024		EA	100x100x8	355	45,35	Tens	0	2024 1Y	0,0		140,6	542,2	564,5	1,00	1,00	1,00	132,65	1,57	2,6	7	4	M24-8.8c-NEN2012	45,35	2024 1Y	130,3	ULS 3 110,5	287,3	542,2	564,5	482,5	2,60	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2025		EA	70x70x5#	355	13,31	Comp	13,31	2025 1X	-5,1	ULS 1a 90	38,6	271,1	176,4	1,00	1,00	1,00	187,05	2,05	2,6	7	2	M24-8.8c-NEN2012	2,55	2025 1P	3,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	153,7	271,1	176,4	124,8	2,60	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
3001		EA	90x90x6#	355	22,87	Comp	22,87	3001 1Y	-20,2	ULS 3 110,5	92,5	94,1	88,2	0,60	1,00	0,60	109,24	1,56	3,0	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		159,9	94,1	88,2	71,3	3,04	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	70x70x5#	355	10,02	Comp	10,02	3002 1Y	-5,4	ULS 3 110,5	53,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	148,05	1,69	2,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		43,1	60,3	58,8	24,6	2,06	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3003		EA	50x50x5	355	2,6	Comp	2,6	3003 1XY	-1,5	ULS 3 110,5	56,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	106,07	1,32	1,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		51,0	60,3	58,8	25,0	1,03	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3004		EA	50x50x6	355	48,21	Tens	0	3004 1Y	0,0		12,9	120,6	141,1	0,64	1,00	0,64	370,39	3,79	5,6	8	2	M16-8.8c-NEN2012	48,21	3004 1XY	34,7	ULS 3 110,5	84,5	120,6	141,1	72,0	5,56	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3005		EA	60x60x6	355	43,64	Tens	0	3005 1Y	0,0		26,1	188,2	176,4	0,55	1,00	0,55	271,83	2,89	4,9	8	2	M20-8.8c-NEN2012	43,64	3005 1Y	46,0	ULS 3 110,5	105,4	188,2	176,4	120,8	4,95	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3006		EA	50x50x5	355	50,12	Tens	0	3006 1Y	0,0		5,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	473,75	4,69	4,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	50,12	3006 1Y	15,0	SPLS 3 110,5 Ba Ct1	51,0	60,3	58,8	30,0	4,60	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3007		EA	50x50x5	355	12,02	Tens	6,73	3007 1P	-1,9	SLS 1a 0	28,3	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	181,19	2,01	3,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	12,02	3007 1Y	3,0	ULS 1a 0,9 0	51,0	60,3	58,8	25,0	3,20	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3008		EA	100x100x8	355	61,55	Tens	45,43	3008 1P	-61,6	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	156,9	135,6	141,1	0,55	0,55	0,55	121,44	1,46	4,3	7	1	M24-8.8c-NEN2012	61,55	3008 1Y	59,4	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	232,1	135,6	141,1	96,5	4,33	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3009		EA	100x100x6	355	52,15	Tens	45,26	3009 1P	-74,0	SPLS 3 0,9 110,5 Ba Ct2	163,6	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	108,43	1,3	2,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	52,15	3009 1Y	74,3	SPLS 3 110,5 Ba Ct2	197,9	188,2	176,4	142,5	2,14	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3010		EA	100x100x6	355	51,44	Tens	42,95	3010 1Y	-75,8	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	177,2	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	100,36	1,23	2,0	8	2	M20-8.8c-NEN2012	51,44	3010 1P	73,3	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	220,3	188,2	176,4	142,5	1,98	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3011		EA	100x100x6	355	62,01	Tens	51,44	3011 1P	-82,3	SPLS 3 110,5 Ba Ct2	160,1	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	99,98	1,23	3,6	5	2	M20-8.8c-NEN2012	62,01	3011 1Y	88,4	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	231,6	188,2	176,4	142,5	3,58	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3012		EA	80x80x6#	355	45,68	Tens	29,64	3012 1P	-26,1	SPLS 3 90 Ba Ct2	129,1	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	91,69	1,19	1,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	45,68	3012 1Y	32,6	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	136,4	94,1	88,2	71,3	1,46	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3013		EA	80x80x6#	355	31,5	Tens	22	3013 1Y	-23,3	SPLS 3 90 Ba All Cts	137,6	135,6	105,8	1,00	1,00	1,00	85,53	1,13	1,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	31,5	3013 1P	28,5	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	127,0	135,6	105,8	90,5	1,36	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3014		EA	80x80x6#	355	33,73	Comp	33,73	3014 1P	-35,7	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	137,9	135,6	105,8	0,55	0,55	0,55	96,7	1,24	2,8	5	1	M24-8.8c-NEN2012	30,61	3014 1Y	27,7	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	127,0	135,6	105,8	90,5	2,80	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3015		EA	80x80x6#	355	25,12	Tens	22,09	3015 1P	-34,9	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	158,0	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	83,56	1,12	2,4	5	2	M20-8.8c-NEN2012	25,12	3015 1Y	35,8	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	157,8	188,2	176,4	142,5	2,42	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3016		EA	80x80x6#	355	35,75	Tens	34,49	3016 1P	-52,2	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	151,5	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	87,65	1,15	2,5	5	2	M20-8.8c-NEN2012	35,75	3016 1Y	51,0	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	169,9	188,2	176,4	142,5	2,53	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3017		EA	80x80x8	355	39,55	Comp	39,55	3017 1P	-74,4	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	209,3	188,2	235,2	0,55	0,55	0,55	82,35	1,1	2,3	5	2	M20-8.8c-NEN2012	38,5	3017 1Y	72,4	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	244,1	188,2	235,2	190,1	2,34	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3018		EA	70x70x7	355	56,02	Tens	53,36	3018 1X	-32,2	SPLS 3 110,5 Ba Ct1	164,8	60,3	82,3	1,00	1,00	1,00	66,08	0,97	0,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	56,02	3018 1Y	33,8	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	142,7	60,3	82,3	71,1	0,90	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3019		EA	70x70x7	355	9,99	Tens	2,14	3019 1Y	-1,3	SLS 1a 0	169,4	60,3	82,3	1,00	1,00	1,00	61,52	0,94	0,8	7	1	M16-8.8c-NEN2012	9,99	3019 1P	6,0	ULS 3 0,9 69,5	142,7	60,3	82,3	71,1	0,84	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3020		HE160A	160x152x6	355	3,83	Tens	2,16	3020 1Y	-3,8	SPLS 3 0,9 90 Ba Ct2	871,4	188,2	176,4	1,00	2,00	1,00	48,46	0,82	1,6	8	2	M20-8.8c-NEN2012	3,83	3020 1XY	5,5	SPLS 3 110,5 Ah Ct1	691,9	188,2	176,4	142,5	1,59	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3021		EA	100x100x12	355	55,81	Tens	0	3021 1X	0,0		255,3	188,2	352,8	1,00	1,00	1,00	133,48	1,57	2,6	8	2	M20-8.8c-NEN2012	55,81	3021 1P	105,0	ULS 3 90	378,9	188,2	352,8	381,3	2,59	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3022		EA	100x100x12	355	5,52	Tens	0,26	3022 1Y	-0,5	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct2	407,0	188,2	352,8	1,00	2,00	1,00	82,04	1,15	1,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	5,52	3022 1XY	10,4	ULS 3 69,5	378,9	188,2	352,8	381,3	1,24	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3023		HE160A	160x152x6	355	0,77	Tens	0	3023 2X	0,0		919,1	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,18	0,56	1,0	4	0		0,77	3023 1X	10,6	ULS 3 110,5	1.377,4	0,0	0,0	0,0	1,04	0		0	0
3024		EA	100x100x12	355	34,65	Tens	0	3024 1X	0,0		518,9	188,2	352,8	1,00	1,00	1,00	62,97	0,93	1,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	34,65	3024 1X	65,2	ULS 3 90	336,0	188,2	352,8	310,0	1,22	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3025		EA	100x100x12	355	42,17	Tens	0,33	3025 1XY	-0,6	SLS 1a 0	614,3	188,2	352,8	1,00	2,00	1,00	36,81	0,74	0,6	6	2	M20-8.8c-NEN2012	42,17	3025 1Y	79,3	ULS 3 69,5	336,0	188,2	352,8	310,0	0,56	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3026		HE160A	160x152x6	355	1,23	Comp	1,23	3026 2P	-11,9	ULS 3 90	967,5	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,56	0,46	0,5	4	0		0,04	3026 2X	0,5	SLS 1a 0	1.377,4	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3027		EA	65x65x5	355	4,71	Comp	4,71	3027 1P	-1,7	ULS 3 0,9 90	36,0	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	185,76	2,05	2,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	1,21	3027 1P	0,4	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	74,5	135,6	88,2	31,6	2,36	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4001		EA	50x50x5	355	9,75	Tens	0,47	4001 1Y	-0,3	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	69,4	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	86,69	1,14	0,8	7	1	M16-8.8c-NEN2012	9,75	4001 1X	2,9	SPLS 3 110,5 Ba Ct1	51,0	60,3	58,8	30,0	0,84	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	355	20,45	Tens	0	4002 1Y	0,0		30,2	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	173,37	1,94	1,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	20,45	4002 1Y	6,1	SPLS 3 69,5 Ah Ct2	51,0	60,3	58,8	30,0	1,68	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	80x80x8	355	7,66	Comp	7,66	4003 1P	-4,6	SPLS 1a 69,5 Ah All Cts	96,5	60,3	94,1	0,50	1,00	0,50	122,99	1,71	3,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		81,5	60,3	94,1	48,0	2,99	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	80x80x8	355	21,61	Comp	21,61	4004 1X	-11,2	SPLS 3 110,5 Ba Ct1	52,0	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	225,56	2,42	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		81,5	60,3	94,1	48,0	3,52	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	50x50x5	355	5,12	Tens	0	4005 1Y	0,0		14,6	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	276,58	2,88	2,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	5,12	4005 1X	1,5	ULS 1a 69,5	51,0	60,3	58,8	30,0	2,68	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	90x90x6#	355	23,49	Comp	23,49	4006 1P	-31,2	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	133,0	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	109,81	1,33	3,6	5	2	M20-8.8c-NEN2012	21,6	4006 1Y	30,8	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	175,3	188,2	176,4	142,5	3,57	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4007		EA	90x90x6#	355	27,71	Tens	26,64	4007 1P	-37,9	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	142,4	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	103,04	1,27	3,4	5	2	M20-8.8c-NEN2012	27,71	4007 1Y	39,5	SPLS 3 110,5 Ba Ct2	193,1	188,2	176,4	142,5	3,35	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4008		EA	90x90x6#	355	32,42	Comp	32,42	4008 1P	-48,6	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	149,8	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	98,06	1,23	3,2	5	2	M20-8.8c-NEN2012	31,91	4008 1Y	45,5	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	222,9	188,2	176,4	142,5	3,19	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	80x80x6#	355	32,92	Tens	27,62	4009 1P	-47,2	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	171,1	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	86,05	1,14	2,5	8	2	M20-8.8c-NEN2012	32,92	4009 1Y	46,9	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	168,2	188,2	176,4	142,5	2,49	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4010		EA	80x80x6#	355	37,75	Tens	30,77	4010 1P	-54,3	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	180,6	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	80,75	1,09	2,3	8	2	M20-8.8c-NEN2012	37,75	4010 1Y	53,8	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	190,6	188,2	176,4	142,5	2,34	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4011		EA	80x80x8	355	38,13	Comp	38,13	4011 1P	-71,8	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	242,3	188,2	235,2	0,55	0,55	0,55	78,32	1,07	2,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	36,29	4011 1Y	68,3	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	268,9	188,2	235,2	190,1	2,22	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4012		EA	60x60x6	355	55,28	Tens	33,07	4012 1X	-29,2	SPLS 3 110,5 Ba Ct1	99,8	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	86,73	1,14	1,0	7	1	M20-8.8c-NEN2012	55,28	4012 1Y	29,2	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	89,4	94,1	88,2	52,8	1,02	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	355	7,73	Tens	3,2	4013 1X	-1,9	SLS 1a 0	105,4	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	81,35	1,1	1,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	7,73	4013 1Y	4,7	ULS 3 0,9 0	98,8	60,3	70,6	61,0	0,95	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4014		HE160A	160x152x6	355	4,17	Tens	0,1	4014 1P	-0,2	ULS 1a 0,9 0,9 90	892,1	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	51,08	0,79	2,0	8	2	M20-8.8c-NEN2012	4,17	4014 1X	5,9	ULS 3 90	900,2	188,2	176,4	142,5	2,03	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4015		EA	100x100x12	355	35,35	Tens	0	4015 1X	0,0		470,1	188,2	352,8	1,00	1,00	1,00	73,31	1,02	1,4	8	2	M20-8.8c-NEN2012	35,35	4015 1P	66,5	ULS 3 90	378,9	188,2	352,8	356,4	1,42	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4016		EA	100x100x12	355	42,38	Tens	0,88	4016 1XY	-1,7	SLS 1a 0	582,2	188,2	352,8	1,00	2,00	1,00	44,01	0,8	0,7	6	2	M20-8.8c-NEN2012	42,38	4016 1Y	79,7	ULS 3 0,9 69,5	421,8	188,2	352,8	356,4	0,67	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4017		HE160A	160x152x6	355	6,37	Comp	6,37	4017 1P	-11,2	ULS 3 0,9 90	1.011,6	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	31,06	0,62	1,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	0,27	4017 1P	0,4	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	707,9	188,2	176,4	151,0	1,24	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4018		EA	50x50x5	355	0,08	Tens	0,06	4018 1X	0,0	SLS 1a 69,5	53,4	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	112,13	1,38	1,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0,08	4018 1P	0,0	SPLS 1a 0,9 110,5 Ah Ct2	51,0	60,3	58,8	30,0	1,09	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4019		EA	50x50x5	355	39,18	Comp	39,18	4019 1X	-9,3	ULS 1a 0	23,6	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	204,31	2,22	3,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	30,77	4019 1Y	9,2	ULS 1a 0,9 0	51,0	60,3	58,8	30,0	3,60	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4020		EA	50x50x5	355	32,56	Comp	32,56	4020 1P	-8,6	ULS 1a 0,9 0	26,4	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	190,11	2,09	3,4	7	1	M16-8.8c-NEN2012	27,88	4020 1XY	8,4	ULS 1a 0	51,0	60,3	58,8	30,0	3,35	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4021		EA	50x50x5	355	26,93	Comp	26,93	4021 1X	-7,7	ULS 1a 0	28,7	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	179,69	2	3,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	25,74	4021 1Y	7,7	ULS 1a 0,9 0	51,0	60,3	58,8	30,0	3,17	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4022		EA	50x50x5	355	30,85	Tens	22,44	4022 1P	-9,1	SPLS 1a 0 Ba All Cts	40,6	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	139,84	1,63	2,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	30,85	4022 1Y	9,3	SPLS 1a 0 Ba Ct2	51,0	60,3	58,8	30,0	2,47	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4023		EA	50x50x5	355	32,54	Tens	22,99	4023 1P	-10,0	SPLS 3 90 Ba All Cts	43,6	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	132,59	1,56	2,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	32,54	4023 1Y	9,8	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	51,0	60,3	58,8	30,0	2,34	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4024		EA	50x50x5	355	39,74	Tens	26,03	4024 1P	-11,9	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	45,6	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	127,86	1,52	2,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	39,74	4024 1Y	11,9	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	51,0	60,3	58,8	30,0	2,26	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	60x60x5	355	34,32	Tens	20,39	4025 1P	-15,0	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	74,0	94,1	73,5	0,55	0,55	0,55	98,81	1,26	2,1	7	1	M20-8.8c-NEN2012	34,32	4025 1Y	15,1	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	74,5	94,1	73,5	44,0	2,10	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4026		EA	60x60x5	355	38,11	Tens	34,09	4026 1P	-20,0	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	76,8	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	95,19	1,22	2,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	38,11	4026 1Y	19,4	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	82,3	60,3	58,8	50,8	2,03	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4027		EA	80x80x6#	355	44,74	Tens	29,25	4027 1P	-25,8	SPLS 3 0,9 110,5 Ba All Cts	164,0	94,1	88,2	0,55	0,55	0,55	66,6	0,97	1,9	7	1	M20-8.8c-NEN2012	44,74	4027 1Y	27,0	SPLS 3 110,5 Ba All Cts	89,4	94,1	88,2	60,4	1,93	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4028		EA	50x50x5	355	1,94	Tens	1,77	4028 1P	-0,6	ULS 1a 0,9 90	31,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	194,81	2,13	1,9	8	1	M16-8.8c-NEN2012	1,94	4028 1X	0,6	ULS 1a 90	51,0	60,3	58,8	30,0	1,89	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4029		CHUNP16	160x65x7.5	355	15,18	Tens	0,03	4029 1P	-0,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	444,2	271,1	264,6	1,00	1,00	1,00	42,33	0,7	0,8	7	2	M24-8.8c-NEN2012	15,18	4029 1P	34,3	ULS 3 0,9 90	768,8	271,1	264,6	226,2	0,80	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6

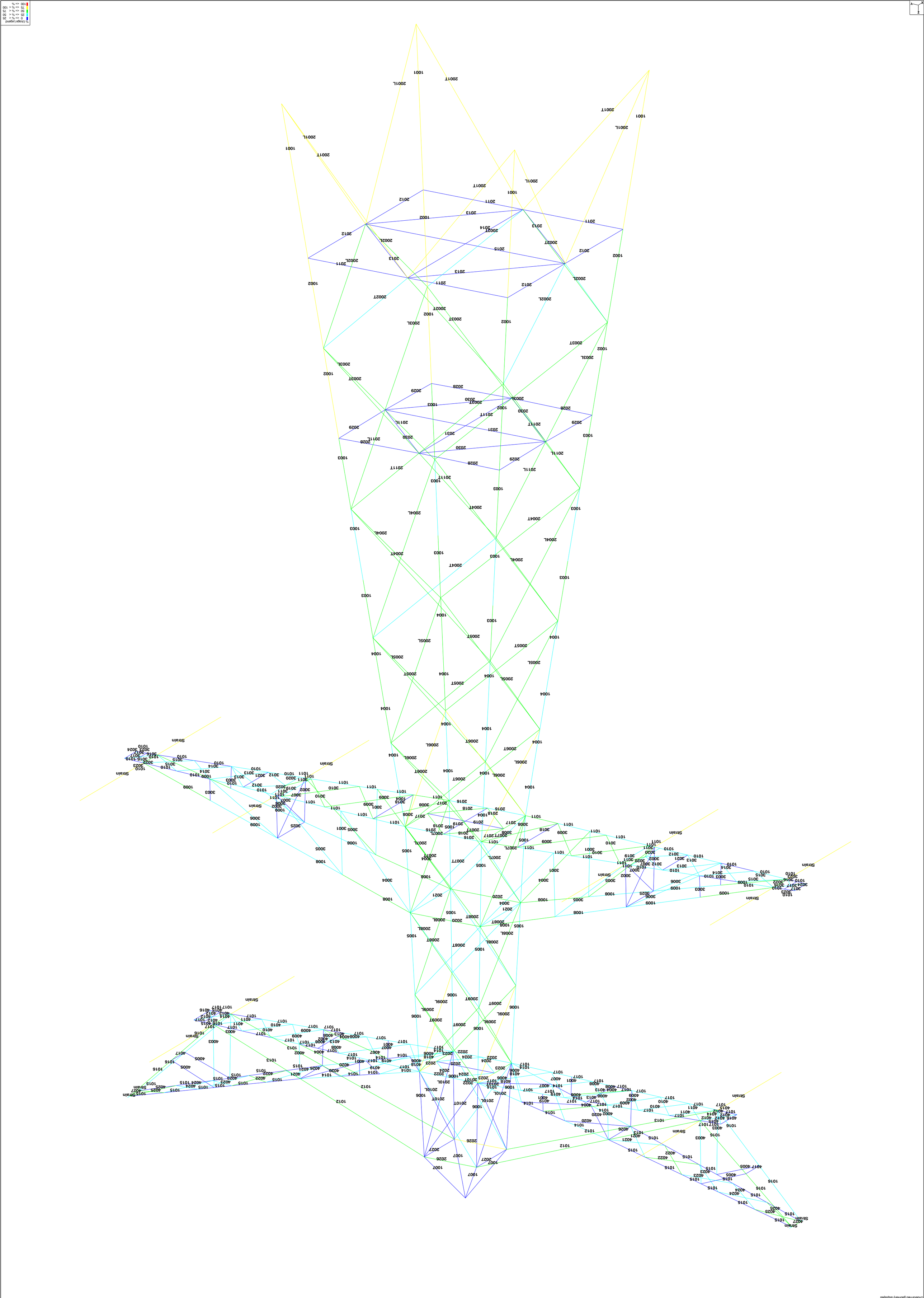
DNV GL Nederlands BV, Project: "hc+0_SAA (da) telecom - dnv gl-ini"
Tower Version 15.50, 12:37:51 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



Mast type: **HC+0_SAA (da) telecom** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Nieuwbouw 50 jaar**

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001		EA	250x250x22#	355	47,94	Comp	47,94	1001 1Y	-1678,2	ULS 1a 70	3.500,6	3.692,7	5.433,1	0,17	0,17	0,17	33,24	0,39	9,8	1	14	M24-8.8c-NEN2012	41,53	1001 1X	1387,1	ULS 1a 0,9 70	3.339,6	3.692,7	5.433,1	4.643,7	9,83	14	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002		EA	250x250x22#	355	48,01	Comp	48,01	1002 2Y	-1645,6	ULS 1a 70	3.428,0	3.692,7	5.433,1	0,55	0,55	0,55	37,31	0,44	3,3	1	14	M24-8.8c-NEN2012	41,55	1002 2X	1387,6	ULS 1a 0,9 70	3.339,6	3.692,7	5.433,1	4.643,7	3,34	14	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003		EA	250x250x18#	355	48,23	Comp	48,23	1003 2Y	-1011,3	ULS 1a 90	2.951,8	2.096,5	5.080,3	0,28	0,28	0,28	22,31	0,26	4,0	1	16	M24-8.8c-NEN2012	37,72	1003 2X	790,8	ULS 1a 0,9 90	2.763,8	2.096,5	5.080,3	4.342,2	3,95	16	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004		EA	200x200x16	355	45,82	Comp	45,82	1004 2Y	-488,6	ULS 1a 70	1.870,0	1.066,3	2.257,9	0,50	0,50	0,50	48,3	0,57	3,8	1	8	M24-8.8c-NEN2012	34,61	1004 2X	369,0	ULS 1a 0,9 0,9 70	1.886,8	1.066,3	2.257,9	1.929,8	3,81	8	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005		EA	120x120x10	355	35,42	Comp	35,42	1005 1Y	-197,6	ULS 1a 90	557,9	798,1	1.058,4	0,50	0,50	0,50	74,27	0,87	3,5	1	6	M24-8.8c-NEN2012	23,82	1005 1X	151,3	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	635,0	798,1	1.058,4	904,6	3,51	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1007		EA	90x90x9	355	55,37	Tens	0	1007 2Y	0,0		50,9	677,8	793,8	1,00	2,00	1,00	295,41	3,11	4,0	6	5	M24-8.8c-NEN2012	55,37	1007 1X	154,7	ULS 3 70	279,4	406,7	476,3	407,1	3,98	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1008		EA	75x75x7#	355	58,97	Tens	0	1008 2Y	0,0		23,1	406,7	370,4	1,00	2,00	1,00	370,13	3,79	4,2	6	3	M24-8.8c-NEN2012	58,97	1008 2X	105,8	ULS 3 70	179,4	406,7	370,4	316,6	4,24	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1009		EA	180x180x15#	355	26,62	Comp	26,62	1009 1X	-357,8	SPLS 3 110 Ba Ct1	1.481,3	1.344,2	2.646,0	1,83	1,00	1,00	56,41	0,66	1,7	1	10	M24-8.8c-NEN2012	17,5	1009 1P	235,2	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct2	1.557,2	1.344,2	2.646,0	2.713,8	1,70	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1010		EA	200x200x16	355	52,68	Comp	52,68	1010 1XY	-713,6	SPLS 3 70 Ah Ct1	1.354,8	1.586,0	3.386,9	1,53	1,00	1,00	61,19	0,72	2,4	1	12	M24-8.8c-NEN2012	31,9	1010 1P	505,9	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct2	1.886,8	1.586,0	3.386,9	2.894,8	2,41	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1011		EA	120x120x8	355	43,58	Tens	0	1011 1Y	0,0		58,2	406,7	423,4	1,00	1,00	1,00	311,33	3,14	7,4	8	3	M24-8.8c-NEN2012	43,58	1011 1P	156,0	ULS 3 90	358,0	406,7	423,4	361,8	7,41	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1012		EA	120x120x8	355	39,73	Tens	0	1012 1Y	0,0		98,3	406,7	423,4	1,00	1,00	1,00	225,45	2,37	5,4	8	3	M24-8.8c-NEN2012	39,73	1012 1P	142,2	ULS 3 70	358,0	406,7	423,4	361,8	5,37	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1013		EA	120x120x15*	355	50,31	Comp	50,31	1013 3XY	-196,9	SPLS 3 70 Ah Ct1	523,5	391,4	793,8	1,00	1,50	1,00	100,02	1,29	2,3	6	3	M24-8.8c-NEN2012	40,97	1013 3P	160,4	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	825,9	391,4	793,8	678,5	2,34	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1014		EA	150x150x14	355	28,23	Comp	28,23	1014 1XY	-151,3	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct1	536,0	677,8	1.234,8	3,00	1,00	1,00	110,61	1,41	1,7	6	5	M24-8.8c-NEN2012	22,2	1014 1P	150,5	SPLS 3 70 Ah All Cts	1.159,3	677,8	1.234,8	1.055,4	1,69	5	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1015		EA	100x100x6	355	57,2	Comp	57,2	1015 1P	-26,1	ULS 6a 90 Ah Ct2	45,6	135,6	105,8	1,00	2,00	1,00	209,7	2,42	3,2	7	1	M24-8.8c-NEN2012	8,25	1015 2XY	7,5	ULS 1a 0,9 0,9 70	174,0	135,6	105,8	90,5	3,22	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
1016		EA	180x180x16#	355	39,47	Comp	39,47	1016 1X	-466,6	SPLS 3 110 Ba All Cts	1.182,3	1.616,5	3.386,9	1,00	1,51	1,00	64,15	0,76	2,3	1	12	M24-8.8c-NEN2012	21,46	1016 1P	346,8	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	1.661,0	1.616,5	3.386,9	2.894,8	2,26	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1115		EA	100x100x6	355	5,14	Tens	4,67	1115 1Y	-5,6	SPLS 1a 0,9 110 Ba Ct1	123,3	120,6	141,1	1,00	1,00	1,00	137,9	1,56	2,7	8	2	M16-8.8c-NEN2012	5,14	1115 1XY	5,4	SPLS 1a 0,9 110 Ba Ct1	196,1	120,6	141,1	104,5	2,72	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
2001L		EA	130x130x14#	355	61,02	Comp	61,02	2001L 1P	-330,9	SPLS 3 70 Ba Ct2	684,7	542,2	987,8	0,17	0,25	0,17	73,57	1,05	11,2	8	4	M24-8.8c-NEN2012	58,4	2001L 1XY	316,6	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	833,4	542,2	987,8	844,3	11,17	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2001T		EA	130x130x14#	355	61,81	Comp	61,81	2001T 1P	-335,1	SPLS 3 70 Ba Ct1	684,7	542,2	987,8	0,17	0,25	0,17	73,57	1,05	11,2	8	4	M24-8.8c-NEN2012	60,12	2001T 1XY	326,0	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2	833,4	542,2	987,8	844,3	11,17	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2002L		EA	200x200x16	355	61,58	Tens	61,51	2002L 1Y	-250,1	SPLS 3 70 Ba Ct2	1.134,9	406,7	846,7	0,55	1,00	0,55	79,73	1,13	4,9	6	3	M24-8.8c-NEN2012	61,58	2002L 1X	250,4	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	1.632,3	406,7	846,7	723,7	4,91	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2002T		EA	200x200x16	355	64,07	Tens	63,85	2002T 1X	-259,7	SPLS 3 70 Ba Ct1	1.134,9	406,7	846,7	0,55	1,00	0,55	79,73	1,13	4,9	6	3	M24-8.8c-NEN2012	64,07	2002T 1Y	260,6	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2	1.632,3	406,7	846,7	723,7	4,91	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2003L		EA	150x150x14	355	55,4	Comp	55,4	2003L 1X	-300,4	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	556,6	542,2	987,8	0,27	0,55	0,27	106,89	1,38	8,9	6	4	M24-8.8c-NEN2012	54,63	2003L 1Y	296,2	SPLS 3 70 Ba Ct2	1.019,2	542,2	987,8	844,3	8,90	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2003T		EA	150x150x14	355	58,41	Comp	58,41	2003T 1Y	-316,7	SPLS 3 70 Ba Ct2	556,6	542,2	987,8	0,27	0,55	0,27	106,89	1,38	8,9	6	4	M24-8.8c-NEN2012	56,81	2003T 1X	308,0	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	1.019,2	542,2	987,8	844,3	8,90	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2004L		EA	150x150x12	355	61,27	Comp	61,27	2004L 1P	-365,6	SPLS 3 70 Ba Ct2	596,8	677,8	1.058,4	0,27	0,55	0,27	86,34	1,19	7,2	6	5	M24-8.8c-NEN2012	53,82	2004L 1XY	364,8	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	889,1	677,8	1.058,4	904,6	7,22	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2004T		EA	150x150x12	355	63,5	Comp	63,5	2004T 1P	-379,0	SPLS 3 70 Ba Ct1	596,8	677,8	1.058,4	0,27	0,55	0,27	86,34	1,19	7,2	6	5	M24-8.8c-NEN2012	56,96	2004T 1XY	386,1	SPLS 3 70 Ba Ct2	889,1	677,8	1.058,4	904,6	7,22	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2005L		EA	150x150x12	355	62,21	Comp	62,21	2005L 1X	-442,4	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	711,1	813,3	1.270,1	0,28	0,55	0,28	69,2	1,03	5,8	6	6	M24-8.8c-NEN2012	54,22	2005L 1Y	441,0	SPLS 3 70 Ba Ct2	889,1	813,3	1.270,1	1.085,5	5,79	6	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2005T		EA	150x150x12	355	66,01	Comp	66,01	2005T 1Y	-469,4	SPLS 3 70 Ba Ct2	711,1	813,3	1.270,1	0,28	0,55	0,28	69,2	1,03	5,8	6	6	M24-8.8c-NEN2012	55,52	2005T 1X	451,6	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	889,1	813,3	1.270,1	1.085,5	5,79	6	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006L		EA	150x150x10	355	54,32	Comp	54,32	2006L 1P	-268,0	SPLS 3 70 Ba Ct2	493,4	542,2	705,6	0,50	0,50	0,50	91,12	1,17	5,4	6	4	M24-8.8c-NEN2012	47,47	2006L 1XY	257,4	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	752,6	542,2	705,6	603,1	5,41	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006T		EA	150x150x10	355	60,03	Comp	60,03	2006T 1Y	-296,2	SPLS 3 90 Ah Ct1	493,4	542,2	705,6	0,50	0,50	0,50	91,12	1,17	5,4	6	4	M24-8.8c-NEN2012	46,18	2006T 1XY	250,4	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2	752,6	542,2	705,6	603,1	5,41	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007L		EA	150x150x10	355	49,45	Comp	49,45	2007L 1X	-259,1	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	523,9	542,2	705,6	0,50	0,50	0,50	85,18	1,11	5,1	6	4	M24-8.8c-NEN2012	44,74	2007L 1Y	242,6	SPLS 3 70 Ba Ct2	752,6	542,2	705,6	603,1	5,06	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007T		EA	150x150x10	355	57,75	Tens	51,65	2007T 1Y	-270,6	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2	523,9	542,2	705,6	0,50	0,50	0,50	85,18	1,11	5,1	6	4	M24-8.8c-NEN2012	57,75	2007T 1X	313,1	SPLS 3 70 Ba Ct1	752,6	542,2	705,6	603,1	5,06	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008L		EA	150x150x10	355	47,43	Comp	47,43	2008L 1P	-266,3	SPLS 3 70 Ba Ct2	561,4	677,8	882,0	0,50	0,50	0,50	78,2	1,05	4,6	6	5	M24-8.8c-NEN2012	41,86	2008L 1XY	283,7	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	752,6	677,8	882,0	753,8	4,65	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008T		EA	150x150x10	355	63,09	Comp	63,09	2008T 1P	-342,1	SPLS 3 70 Ba Ct1	561,4	542,2	705,6	0,50	0,50	0,50	78,2	1,05	4,6	6	4	M24-8.8c-NEN2012	54,34	2008T 1XY	294,6	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct2	752,6	542,2	705,6	603,1	4,65	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009L		EA	100x100x6	355	18,75	Cross	18,75	2009L 1P	-17,8	ULS 3 90	95,1	188,2	176,4	0,50	1,00	0,50	158,33	1,79	4,9	8	2	M20-8.8c-NEN2012	7,23	2009L 1XY	10,3	ULS 1a 0,9 0,9 0	197,9	188,2	176,4	142,5	4,86	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2009T		EA	100x100x6	355	38,05	Comp	38,05	2009T 1P	-53,8	ULS 1a 110	141,4	188,2	176,4	0,50	0,50	0,50	123,37	1,43	4,9	6	2	M20-8.8c-NEN2012	37,14	2009T 1X	52,9	SPLS 1a 0,9 90 Ah Ct1	197,9	188,2	176,4	142,5	4,86	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2010		EA	130x130x14#	355	21,53	Comp	21,53	2010 1Y	-58,4	ULS 1a 90	304,7	271,1	493,9	1,00	1,00	1,00	158,1	1,8	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	14,47	2010 1X	39,2	ULS 1a 0,9 90	558,4	271,1	493,9	422,2	4,00	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011		EA	130x130x14#	355	23,02	Comp	23,02	2011 1Y	-62,4	ULS 1a 70	304,7	271,1	493,9	1,00	1,00	1,00	158,1	1,8	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	15,93	2011 1X	43,2	ULS 1a 0,9 70	558,4	271,1	493,9	422,2	4,00	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012		EA	80x80x8	355	15,99	Comp	15,99	2012 1Y	-6,7	ULS 1a 0	41,9	135,6	141,1	1,00	0,50	0,50	232,79	2,71	5,7	7	1	M24-8.8c-NEN2012	10,73	2012 1Y	4,8	ULS 1a 0,9 0,9 110	106,6	135,6	141,1	44,3	5,66	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2013		DEA	100x100x10(12,0,17	355	1,79	Comp	1,79	2013 2P	-2,4	SPLS 3 70 Ba Ct1	229,3	135,6	352,8	0,50	1,00	0,50	187,79	2,3	8,0	7	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2013 2P	0,0		580,2	135,6	352,8	149,7	8,00	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2014		EA	200x200x16	355	47,57	Comp	47,57	2014 1X	-641,5	SPLS 3 110 Ba All Cts	1.348,8	1.586,0	3.386,9	1,00	2,00	1,00	61,69	0,73	1,9	1	12	M24-8.8c-NEN2012	29,11	2014 1X	461,7	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	1.886,8	1.586,0	3.386,9	2.894,8	1,90	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2015		EA	100x100x8	355	72,67	Comp	72,67	2015 1Y	-131,5	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	180,9	271,1	282,2	1,00	2,00	1,00	124,18	1,54	1,9	6	2	M24-8.8c-NEN2012	52,81	2015 1X	143,2	SPLS 3 70 Ba Ct2	344,0	271,1	282,2	376,3	1,90	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2016		EA	120x120x11	355	64,06	Comp	64,06	2016 1P	-177,7	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	277,4	406,7	582,1	1,00	1,00	1,00	114,34	1,4	2,7	7	3	M24-8.8c-NEN2012	44,11	2016 1Y	179,4	SPLS 3 70 Ba Ct1	485,1	406,7	582,1	497,5	2,69	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2017		DEA	60x60x6(9,0,17)	355	0,89	Comp	0,89	2017 1P	-0,6	ULS 1a 0	68,8	94,1	176,4	1,00	1,00	1,00	208,79	2,49	3,8	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2017 1P	0,0	ULS 1a 0,9 0,9 90	178,8	94,1	176,4	151,0	3,80	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
2018		EA	100x100x8	355	48,69	Tens	0	2018 1Y	0,0		93,9	542,2	564,5	1,00	1,00	1,00	177,88	1,98	3,5	7	4	M24-8.8c-NEN2012	48,69	2018 1P	147,8	ULS 3 0	303,5	542,2	564,5	631,9	3,49	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2019		EA	100x100x6	355	75,05	Tens	61,58	2019 1X	-61,4	ULS 1a 0,9 90	99,7	135,6	105,8	0,77	0,77	0,77	136,71	1,55	3,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	75,05	2019 1P	67,9	ULS 1a 90	174,0	135,6	105,8	90,5	3,49	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2020		EA	180x180x16#	355	46,38	Comp	46,38	2020 1Y	-602,3	SPLS 3 70 Ah All Cts	1.298,6	6.441,4	3.386,9	1,00	2,00	1,00	52,89	0,62	1,5	1	12	M24-8.8c-NEN2012	29,74	2020 1P	494,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	1.661,0	6.441,4	3.386,9	2.894,8	1,46	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2021		EA	100x100x8	355	50,75	Comp	50,75	2021 1X	-123,0	SPLS 3 0,9 70 Ba Ct1	242,3	542,2	564,5	1,00	2,00	1,00	95,23	1,27	1,5	6	4	M24-8.8c-NEN2012	35,43	2021 1P	141,8	SPLS 3 70 Ba Ct1	400,1	542,2	564,5	482,5	1,46	4	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2022		EA	120x120x8	355	51,74	Comp	51,74	2022 1P	-171,5	SPLS 3 70 Ba Ct1	331,5	406,7	423,4	1,00	1,00	1,00	86,58	1,12	2,1	8	3	M24-8.8c-NEN2012	48,29	2022 1Y	172,9	SPLS 3 70 Ba Ct1	358,0	406,7	423,4	361,8	2,06	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2023		EA	50x50x5	355	5,87	Comp	5,87	2023 1P	-0,7	ULS 3 0	12,7	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	300,41	3,1	2,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2023 1P	0,0		51,0	60,3	58,8	30,0	2,91	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2024		EA	100x100x8	355	45,82	Tens	0	2024 1Y	0,0		140,6	542,2	564,5	1,00	1,00	1,00	132,65	1,57	2,6	7	4	M24-8.8c-NEN2012	45,82	2024 1P	131,7	ULS 3 0	287,3	542,2	564,5	482,5	2,60	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2025		EA	70x70x5#	355	18,45	Comp	18,45	2025 1X	-7,1	ULS 1a 110	38,6	271,1	176,4	1,00	1,00	1,00	187,05	2,05	2,6	7	2	M24-8.8c-NEN2012	3,23	2025 1P	4,0	ULS 1a 0,9 0,9 90	153,7	271,1	176,4	124,8	2,60	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
3001		EA	90x90x6#	355	23,39	Comp	23,39	3001 1P	-20,6	ULS 3 0	92,5	94,1	88,2	0,60	1,00	0,60	109,24	1,56	3,0	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0		159,9	94,1	88,2	71,3	3,04	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3002		EA	70x70x5#	355	10,27	Comp	10,27	3002 1P	-5,5	ULS 3 0	53,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	148,05	1,69	2,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0		43,1	60,3	58,8	24,6	2,06	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3003		EA	50x50x5	355	2,59	Comp	2,59	3003 1X	-1,5	ULS 3 70	56,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	106,07	1,32	1,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0		51,0	60,3	58,8	25,0	1,03	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3004		EA	50x50x6	355	48,59	Tens	0	3004 1Y	0,0		12,9	120,6	141,1	0,64	1,00	0,64	370,39	3,79	5,6	8	2	M16-8.8c-NEN2012	48,59	3004 1X	35,0	ULS 3 70	84,5	120,6	141,1	72,0	5,56	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3005		EA	60x60x6	355	44,6	Tens	0	3005 1Y	0,0		26,1	188,2	176,4	0,55	1,00	0,55	271,83	2,89	4,9	8	2	M20-8.8c-NEN2012	44,6	3005 1P	47,0	ULS 3 0	105,4	188,2	176,4	120,8	4,95	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3006		EA	50x50x5	355	50,58	Tens	0	3006 1Y	0,0		5,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	473,75	4,69	4,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	50,58	3006 1P	15,2	SPLS 3 70 Ah Ct1	51,0	60,3	58,8	30,0	4,60	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3007		EA	50x50x5	355	13,14	Tens	7,43	3007 1X	-2,1	SLS 1a 0	28,3	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	181,19	2,01	3,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	13,14	3007 1Y	3,3	ULS 1a 0,9 0	51,0	60,3	58,8	25,0	3,20	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3008		EA	100x100x8	355	62,22	Tens	45,9	3008 1Y	-62,2	SPLS 3 70 Ah All Cts	156,9	135,6	141,1	0,55	0,55	0,55	121,44	1,46	4,3	7	1	M24-8.8c-NEN2012	62,22	3008 1P	60,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	232,1	135,6	141,1	96,5	4,33	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3009		EA	100x100x6	355	52,72	Tens	45,73	3009 1Y	-74,8	SPLS 3 0,9 70 Ah Ct2	163,6	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	108,43	1,3	2,1	8	2	M20-8.8c-NEN2012	52,72	3009 1P	75,1	SPLS 3 70 Ah Ct2	197,9	188,2	176,4	142,5	2,14	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3010		EA	100x100x6	355	52,02	Tens	43,41	3010 1P	-76,6	SPLS 3 70 Ah All Cts	177,2	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	100,36	1,23	2,0	8	2	M20-8.8c-NEN2012	52,02	3010 1Y	74,1	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	220,3	188,2	176,4	142,5	1,98	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3011		EA	100x100x6	355	62,73	Tens	51,96	3011 1Y	-83,2	SPLS 3 70 Ah Ct2	160,1	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	99,98	1,23	3,6	5	2	M20-8.8c-NEN2012	62,73	3011 1P	89,4	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	231,6	188,2	176,4	142,5	3,58	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3012		EA	80x80x6#	355	46,16	Tens	29,97	3012 1Y	-26,4	SPLS 3 90 Ah Ct2	129,1	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	91,69	1,19	1,5	7	1	M20-8.8c-NEN2012	46,16	3012 1P	32,9	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	136,4	94,1	88,2	71,3	1,46	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3013		EA	80x80x6#	355	31,83	Tens	22,25	3013 1P	-23,5	SPLS 3 90 Ah All Cts	137,6	135,6	105,8	1,00	1,00	1,00	85,53	1,13	1,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	31,83	3013 1Y	28,8	SPLS 3 70 Ah All Cts	127,0	135,6	105,8	90,5	1,36	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3014		EA	80x80x6#	355	34	Comp	34	3014 1Y	-36,0	SPLS 3 70 Ah All Cts	137,9	135,6	105,8	0,55	0,55	0,55	96,7	1,24	2,8	5	1	M24-8.8c-NEN2012	31,01	3014 1P	28,1	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	127,0	135,6	105,8	90,5	2,80	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3015		EA	80x80x6#	355	25,42	Tens	22,3	3015 1Y	-35,2	SPLS 3 70 Ah All Cts	158,0	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	83,56	1,12	2,4	5	2	M20-8.8c-NEN2012	25,42	3015 1P	36,2	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	157,8	188,2	176,4	142,5	2,42	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3016		EA	80x80x6#	355	36,11	Tens	34,9	3016 1Y	-52,9	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	151,5	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	87,65	1,15	2,5	5	2	M20-8.8c-NEN2012	36,11	3016 1P	51,5	SPLS 3 70 Ah All Cts	169,9	188,2	176,4	142,5	2,53	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3017		EA	80x80x8	355	39,93	Comp	39,93	3017 1Y	-75,1	SPLS 3 70 Ah All Cts	209,3	188,2	235,2	0,55	0,55	0,55	82,35	1,1	2,3	5	2	M20-8.8c-NEN2012	38,98	3017 1P	73,3	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	244,1	188,2	235,2	190,1	2,34	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3018		EA	70x70x7	355	56,74	Tens	53,92	3018 1XY	-32,5	SPLS 3 70 Ah Ct1	164,8	60,3	82,3	1,00	1,00	1,00	66,08	0,97	0,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	56,74	3018 1P	34,2	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	142,7	60,3	82,3	71,1	0,90	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3019		EA	70x70x7	355	10,35	Tens	2,36	3019 1XY	-1,4	SLS 1a 0	169,4	60,3	82,3	1,00	1,00	1,00	61,52	0,94	0,8	7	1	M16-8.8c-NEN2012	10,35	3019 1Y	6,2	ULS 3 0,9 110	142,7	60,3	82,3	71,1	0,84	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3020		HE160A	160x152x6	355	3,84	Tens	2,21	3020 1P	-3,9	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2	871,4	188,2	176,4	1,00	2,00	1,00	48,46	0,82	1,6	8	2	M20-8.8c-NEN2012	3,84	3020 1X	5,5	SPLS 3 70 Ba Ct1	691,9	188,2	176,4	142,5	1,59	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3021		EA	100x100x12	355	56,64	Tens	0	3021 1X	0,0		255,3	188,2	352,8	1,00	1,00	1,00	133,48	1,57	2,6	8	2	M20-8.8c-NEN2012	56,64	3021 1P	106,6	ULS 3 90	378,9	188,2	352,8	381,3	2,59	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3022		EA	100x100x12	355	5,57	Tens	0,29	3022 1Y	-0,5	SPLS 1a 0,9 0 Ba Ct2	407,0	188,2	352,8	1,00	2,00	1,00	82,04	1,15	1,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	5,57	3022 1XY	10,5	ULS 3 70	378,9	188,2	352,8	381,3	1,24	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3023		HE160A	160x152x6	355	0,77	Tens	0	3023 2X	0,0		919,1	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	26,18	0,56	1,0	4	0		0,77	3023 2X	10,6	ULS 3 70	1.377,4	0,0	0,0	0,0	1,04	0		0	0
3024		EA	100x100x12	355	35,11	Tens	0	3024 1X	0,0		518,9	188,2	352,8	1,00	1,00	1,00	62,97	0,93	1,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	35,11	3024 1X	66,1	ULS 3 90	336,0	188,2	352,8	310,0	1,22	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3025		EA	100x100x12	355	42,85	Tens	0,37	3025 1Y	-0,7	SLS 1a 0	614,3	188,2	352,8	1,00	2,00	1,00	36,81	0,74	0,6	6	2	M20-8.8c-NEN2012	42,85	3025 1Y	80,6	ULS 3 70	336,0	188,2	352,8	310,0	0,56	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3026		HE160A	160x152x6	355	1,25	Comp	1,25	3026 1P	-12,1	ULS 3 90	967,5	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	12,56	0,46	0,5	4	0		0,04	3026 2P	0,5	SLS 1a 0	1.377,4	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
3027		EA	65x65x5	355	4,82	Comp	4,82	3027 1P	-1,7	ULS 3 0,9 90	36,0	135,6	88,2	1,00	1,00	1,00	185,76	2,05	2,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	1,21	3027 1P	0,4	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	74,5	135,6	88,2	31,6	2,36	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4001		EA	50x50x5	355	9,87	Tens	0,51	4001 1P	-0,3	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	69,4	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	86,69	1,14	0,8	7	1	M16-8.8c-NEN2012	9,87	4001 1XY	3,0	SPLS 1a 70 Ah Ct1	51,0	60,3	58,8	30,0	0,84	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4002		EA	50x50x5	355	20,42	Tens	0	4002 1Y	0,0		30,2	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	173,37	1,94	1,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	20,42	4002 1P	6,1	SPLS 3 110 Ba Ct2	51,0	60,3	58,8	30,0	1,68	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4003		EA	80x80x8	355	7,73	Comp	7,73	4003 1Y	-4,7	SPLS 1a 110 Ba All Cts	96,5	60,3	94,1	0,50	1,00	0,50	122,99	1,71	3,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0		81,5	60,3	94,1	48,0	2,99	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4004		EA	80x80x8	355	21,8	Comp	21,8	4004 1XY	-11,3	SPLS 3 0 Ah Ct1	52,0	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	225,56	2,42	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4004 1Y	0,0		81,5	60,3	94,1	48,0	3,52	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005		EA	50x50x5	355	5,25	Tens	0	4005 1Y	0,0		14,6	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	276,58	2,88	2,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	5,25	4005 1XY	1,6	ULS 1a 110	51,0	60,3	58,8	30,0	2,68	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4006		EA	90x90x6#	355	23,61	Comp	23,61	4006 1Y	-31,4	SPLS 3 70 Ah All Cts	133,0	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	109,81	1,33	3,6	5	2	M20-8.8c-NEN2012	21,82	4006 1P	31,1	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	175,3	188,2	176,4	142,5	3,57	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4007		EA	90x90x6#	355	27,88	Tens	26,93	4007 1Y	-38,3	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	142,4	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	103,04	1,27	3,4	5	2	M20-8.8c-NEN2012	27,88	4007 1P	39,7	SPLS 3 70 Ah Ct2	193,1	188,2	176,4	142,5	3,35	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4008		EA	90x90x6#	355	32,64	Comp	32,64	4008 1Y	-48,9	SPLS 3 70 Ah All Cts	149,8	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	98,06	1,23	3,2	5	2	M20-8.8c-NEN2012	32,28	4008 1P	46,0	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	222,9	188,2	176,4	142,5	3,19	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4009		EA	80x80x6#	355	33,27	Tens	27,83	4009 1Y	-47,6	SPLS 3 70 Ah All Cts	171,1	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	86,05	1,14	2,5	8	2	M20-8.8c-NEN2012	33,27	4009 1P	47,4	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	168,2	188,2	176,4	142,5	2,49	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4010		EA	80x80x6#	355	38,05	Tens	31,1	4010 1Y	-54,9	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	180,6	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	80,75	1,09	2,3	8	2	M20-8.8c-NEN2012	38,05	4010 1P	54,2	SPLS 3 70 Ah All Cts	190,6	188,2	176,4	142,5	2,34	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4011		EA	80x80x8	355	38,44	Comp	38,44	4011 1Y	-72,3	SPLS 3 70 Ah All Cts	242,3	188,2	235,2	0,55	0,55	0,55	78,32	1,07	2,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	36,71	4011 1P	69,1	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	268,9	188,2	235,2	190,1	2,22	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4012		EA	60x60x6	355	55,97	Tens	33,4	4012 1XY	-29,5	SPLS 3 70 Ah Ct1	99,8	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	86,73	1,14	1,0	7	1	M20-8.8c-NEN2012	55,97	4012 1P	29,6	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	89,4	94,1	88,2	52,8	1,02	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4013		EA	60x60x6	355	8,02	Tens	3,54	4013 1X	-2,1	SLS 1a 0	105,4	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	81,35	1,1	1,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	8,02	4013 1Y	4,8	ULS 1a 0,9 0	98,8	60,3	70,6	61,0	0,95	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4014		HE160A	160x152x6	355	4,06	Tens	0,31	4014 1P	-0,6	ULS 1a 0,9 0,9 90	892,1	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	51,08	0,79	2,0	8	2	M20-8.8c-NEN2012	4,06	4014 1X	5,8	ULS 3 90	900,2	188,2	176,4	142,5	2,03	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4015		EA	100x100x12	355	35,82	Tens	0	4015 1X	0,0		470,1	188,2	352,8	1,00	1,00	1,00	73,31	1,02	1,4	8	2	M20-8.8c-NEN2012	35,82	4015 1P	67,4	ULS 3 90	378,9	188,2	352,8	356,4	1,42	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4016		EA	100x100x12	355	43,25	Tens	0,98	4016 1XY	-1,8	SLS 1a 0	582,2	188,2	352,8	1,00	2,00	1,00	44,01	0,8	0,7	6	2	M20-8.8c-NEN2012	43,25	4016 1Y	81,4	ULS 3 0,9 70	421,8	188,2	352,8	356,4	0,67	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4017		HE160A	160x152x6	355	6,48	Comp	6,48	4017 1P	-11,4	ULS 3 0,9 90	1.011,6	188,2	176,4	1,00	1,00	1,00	31,06	0,62	1,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	0,27	4017 1P	0,4	SLS 1a 70	707,9	188,2	176,4	151,0	1,24	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4018		EA	50x50x5	355	0,09	Tens	0,06	4018 1X	0,0	SLS 1a 70	53,4	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	112,13	1,38	1,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0,09	4018 1P	0,0	SPLS 1a 0,9 70 Ba Ct2	51,0	60,3	58,8	30,0	1,09	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4019		EA	50x50x5	355	44,55	Comp	44,55	4019 1X	-10,5	ULS 1a 0	23,6	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	204,31	2,22	3,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	34,97	4019 1Y	10,5	ULS 1a 0,9 0	51,0	60,3	58,8	30,0	3,60	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4020		EA	50x50x5	355	36,86	Comp	36,86	4020 1P	-9,7	ULS 1a 0,9 0	26,4	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	190,11	2,09	3,4	7	1	M16-8.8c-NEN2012	31,68	4020 1XY	9,5	ULS 1a 0	51,0	60,3	58,8	30,0	3,35	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4021		EA	50x50x5	355	30,56	Comp	30,56	4021 1X	-8,8	ULS 1a 0	28,7	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	179,69	2	3,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	29,16	4021 1Y	8,7	ULS 1a 0,9 0	51,0	60,3	58,8	30,0	3,17	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4022		EA	50x50x5	355	32,77	Tens	23,87	4022 1P	-9,7	SPLS 1a 0 Ba All Cts	40,6	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	139,84	1,63	2,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	32,77	4022 1Y	9,8	SPLS 1a 0 Ba Ct2	51,0	60,3	58,8	30,0	2,47	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4023		EA	50x50x5	355	34,36	Tens	24,17	4023 1P	-10,5	SPLS 1a 0 Ba All Cts	43,6	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	132,59	1,56	2,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	34,36	4023 1Y	10,3	SPLS 1a 0,9 0 Ba All Cts	51,0	60,3	58,8	30,0	2,34	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4024		EA	50x50x5	355	40,65	Tens	26,63	4024 1Y	-12,1	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts	45,6	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	127,86	1,52	2,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	40,65	4024 1P	12,2	SPLS 3 90 Ah All Cts	51,0	60,3	58,8	30,0	2,26	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4025		EA	60x60x5	355	35,08	Tens	20,84	4025 1Y	-15,3	SPLS 3 70 Ah All Cts	74,0	94,1	73,5	0,55	0,55	0,55	98,81	1,26	2,1	7	1	M20-8.8c-NEN2012	35,08	4025 1P	15,4	SPLS 3 70 Ah All Cts	74,5	94,1	73,5	44,0	2,10	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4026		EA	60x60x5	355	38,95	Tens	34,85	4026 1Y	-20,5	SPLS 3 70 Ah All Cts	76,8	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	95,19	1,22	2,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	38,95	4026 1P	19,8	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	82,3	60,3	58,8	50,8	2,03	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4027		EA	80x80x6#	355	45,96	Tens	30,02	4027 1Y	-26,5	SPLS 3 0,9 70 Ah All Cts	164,0	94,1	88,2	0,55	0,55	0,55	66,6	0,97	1,9	7	1	M20-8.8c-NEN2012	45,96	4027 1P	27,8	SPLS 3 70 Ah All Cts	89,4	94,1	88,2	60,4	1,93	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4028		EA	50x50x5	355	2,13	Tens	1,88	4028 1P	-0,6	ULS 1a 0,9 90	31,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	194,81	2,13	1,9	8	1	M16-8.8c-NEN2012	2,13	4028 1X	0,6	ULS 1a 90	51,0	60,3	58,8	30,0	1,89	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4029		CHUNP16	160x65x7.5	355	15,59	Tens	0,03	4029 1P	-0,1	SPLS 6a 90 Ah All Cts Ah Ct1	444,2	271,1	264,6	1,00	1,00	1,00	42,33	0,7	0,8	7	2	M24-8.8c-NEN2012	15,59	4029 1P	35,3	ULS 3 0,9 90	768,8	271,1	264,6	226,2	0,80	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6


% Usage Legend
0 <= % < 25
25 <= % < 50
50 <= % < 75
75 <= % < 100
100 <= %
Strain

Mast type: HA+6_SAA (da) **Onversterkte constructie**

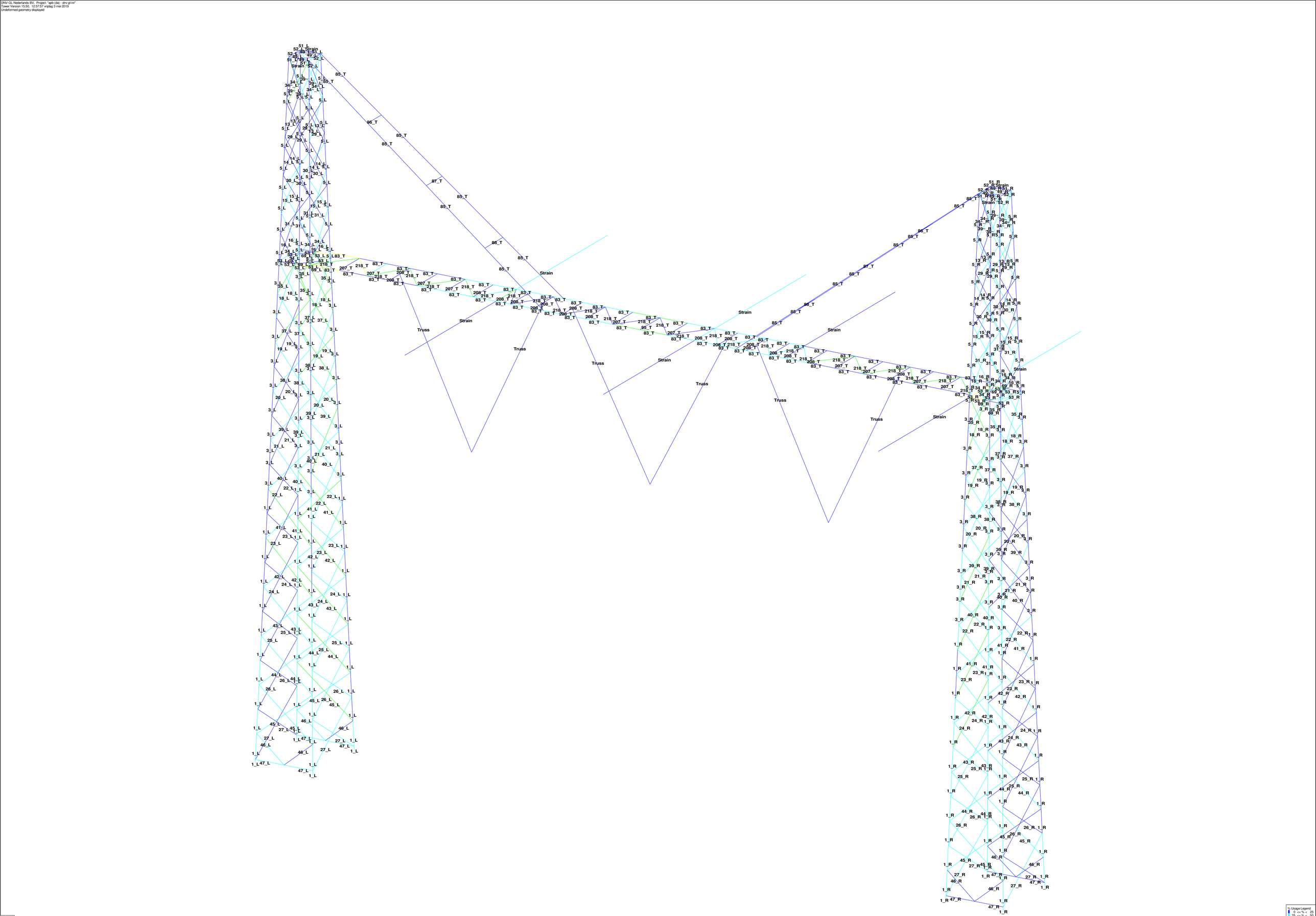
Belasting: Nieuwbouw 50 jaar

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case
1001		EA	250x250x18#	355	94,87	Comp	94,87	1001 1P	-1523,9	SPLS 1a 85,5 Ba All Cts
1002		EA	250x250x18#	355	82,12	Comp	82,12	1002 1P	-1516,3	SPLS 1a 85,5 Ba All Cts
1003		EA	250x250x18#	355	72,55	Comp	72,55	1003 3P	-1165,4	SPLS 1a 85,5 Ba All Cts
1004		EA	200x200x16	355	52,65	Comp	52,65	1004 4P	-1064,6	SPLS 1a 85,5 Ba All Cts
1005		EA	160x160x15#	355	46,12	Comp	46,12	1005 2P	-463,5	SPLS 1a 85,5 Ba All Cts
1006		EA	120x120x8	355	43,44	Comp	43,44	1006 2P	-147,9	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
1007		EA	50x50x5	355	24,44	Comp	24,44	1007 1Y	-3,4	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct2
1008		EA	80x80x8	355	67,11	Tens	0	1008 2Y	0,0	
1009		EA	70x70x7	355	72,42	Tens	0	1009 2Y	0,0	
1010		EA	160x160x17#	355	37,7	Comp	37,7	1010 1X	-388,3	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
1011		EA	180x180x16#	355	54,93	Comp	54,93	1011 1X	-707,3	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
1012		EA	100x100x6	355	65,79	Tens	0	1012 1Y	0,0	
1013		EA	100x100x6	355	58,85	Tens	0	1013 1Y	0,0	
1014		EA	150x150x16	355	44,68	Comp	44,68	1014 1X	-242,3	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
1015		EA	150x150x16	355	24,67	Comp	24,67	1015 1X	-182,6	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
1016		EA	100x100x6	355	54,6	Comp	54,6	1016 2Y	-27,0	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
1017		EA	160x160x17#	355	36,69	Comp	36,69	1017 11X	-271,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct1
2001L		EA	150x150x12	355	80,57	Comp	80,57	2001L 1P	-227,4	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2001T		EA	150x150x12	355	80,8	Comp	80,8	2001T 1P	-228,1	SPLS 1a 85,5 Ba Ct1
2002L		EA	150x150x12	355	52,23	Comp	52,23	2002L 1Y	-193,0	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2002T		EA	150x150x12	355	51,24	Comp	51,24	2002T 1X	-189,4	SPLS 1a 0,9 85,5 Ba Ct1
2003L		EA	150x150x12	355	66,51	Comp	66,51	2003L 1P	-247,4	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2003T		EA	150x150x12	355	62,43	Comp	62,43	2003T 1XY	-232,2	SPLS 1a 85,5 Ba Ct2
2004L		EA	150x150x12	355	60,88	Comp	60,88	2004L 1P	-293,4	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2004T		EA	150x150x12	355	60,29	Comp	60,29	2004T 1P	-290,5	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2005L		EA	150x150x12	355	60,68	Comp	60,68	2005L 1X	-359,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2005T		EA	150x150x12	355	58,08	Comp	58,08	2005T 1Y	-344,4	SPLS 3 0,9 85,5 Ba Ct2
2006L		EA	150x150x10	355	76,95	Comp	76,95	2006L 1P	-446,2	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2006T		EA	150x150x10	355	76,46	Comp	76,46	2006T 1P	-443,3	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2007L		EA	150x150x10	355	56,07	Comp	56,07	2007L 1P	-252,9	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2007T		EA	150x150x10	355	58,84	Comp	58,84	2007T 1Y	-265,4	SPLS 3 94,5 Ah Ct1
2008L		EA	150x150x10	355	54,59	Comp	54,59	2008L 1X	-263,1	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2008T		EA	150x150x10	355	49,94	Comp	49,94	2008T 1XY	-240,7	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2009L		EA	130x130x12#	355	75,79	Comp	75,79	2009L 1P	-282,9	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2009T		EA	130x130x12#	355	68,34	Comp	68,34	2009T 1X	-318,9	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2010L		EA	100x100x6	355	22,2	Cross	22,2	2010L 1Y	-23,0	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2010T		EA	100x100x6	355	31,63	Comp	31,63	2010T 1X	-40,3	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2011		EA	130x130x12#	355	5,12	Comp	5,12	2011 1X	-10,1	SPLS 1a 0,9 94,5 Ah All Cts
2011L		EA	150x150x15	355	58,02	Tens	57,09	i2003L 1PP	-232,2	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2011T		EA	150x150x15	355	57,33	Tens	55,33	i2003T 1PXY	-225,0	SPLS 3 0,9 85,5 Ba Ct2
2012		EA	130x130x12#	355	4,03	Comp	4,03	2012 1X	-6,4	ULS 1a 0,9 0,9 94,5
2013		EA	90x90x9	355	13,13	Comp	13,13	2013 1X	-3,3	SPLS 1a 94,5 Ba Ct1
2014		DEA	100x100x10(12,0.17	355	2,53	Comp	2,53	2014 1P	-0,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2015		DEA	100x100x10(12,0.17	355	2,65	Comp	2,65	2015 1P	-0,8	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2016		EA	180x180x16#	355	40,23	Comp	40,23	2016 1X	-567,2	SPLS 3 90 Ba All Cts
2017		EA	100x100x8	355	64,64	Comp	64,64	2017 1XY	-116,9	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2018		EA	120x120x10	355	63,08	Tens	62,7	2018 1P	-170,0	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2019		DEA	70x70x7(11,0.17)	355	0,74	Comp	0,74	2019 1P	-0,9	ULS 3 85,5
2020		EA	100x100x6	355	54,91	Tens	34,84	2020 1P	-30,6	SPLS 3 0,9 94,5 Ah All Cts
2021		EA	100x100x6	355	48,95	Comp	48,95	2021 1X	-34,4	ULS 1a 0,9 0,9 90
2022		EA	180x180x18#	355	38,72	Comp	38,72	2022 1XY	-577,4	SPLS 3 90 Ah All Cts
2023		EA	100x100x8	355	79,14	Comp	79,14	2023 1XY	-125,7	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2024		EA	120x120x11	355	42,73	Tens	42,5	2024 1XY	-172,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2025		EA	50x50x5	355	4,81	Comp	4,81	2025 1P	-0,6	ULS 3 85,5
2026		EA	70x70x7	355	76,08	Tens	0	2026 1Y	0,0	
2027		EA	70x70x7	355	7,31	Comp	7,31	2027 1X	-4,7	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2028		EA	120x120x12	355	4,85	Comp	4,85	g150X	-13,2	SPLS 1a 94,5 Ah All Cts
2029		EA	120x120x12	355	3,09	Comp	3,09	g151XY	-8,4	ULS 1a 0
2030		EA	90x90x9	355	22,62	Comp	22,62	g152Y	-8,2	SPLS 1a 85,5 Ah Ct2
2031		DEA	100x100x10(12,0.17	355	2,46	Comp	2,46	g153P	-1,2	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
3001		EA	90x90x6#	355	31,19	Comp	31,19	3001 1P	-21,9	ULS 3 0
3002		EA	70x70x5#	355	12,17	Comp	12,17	3002 1XY	-6,8	ULS 3 94,5
3003		EA	50x50x5	355	2,62	Comp	2,62	3003 1X	-1,5	ULS 3 85,5
3004		EA	60x60x5	355	55,12	Tens	0	3004 1Y	0,0	
3005		EA	60x60x5	355	52,64	Tens	0	3005 1Y	0,0	
3006		EA	80x80x8	355	32,32	Tens	0	3006 1Y	0,0	
3007		EA	50x50x5	355	19,81	Tens	1,63	3007 1X	-0,5	SPLS 1a 0 Ah All Cts
3008		EA	100x100x6	355	65,46	Tens	53,22	3008 1XY	-56,3	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
3009		EA	100x100x6	355	66,37	Comp	66,37	3009 1P	-81,4	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
3010		EA	100x100x6	355	66,69	Tens	65,44	3010 1Y	-92,7	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3011		EA	80x80x8	355	54,78	Tens	39,29	3011 1XY	-53,3	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
3012		EA	80x80x8	355	44,61	Tens	29,44	3012 1Y	-39,9	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3013		EA	80x80x8	355	27,02	Comp	27,02	3013 1P	-44,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3014		EA	80x80x8	355	35,24	Tens	30,31	3014 1Y	-54,5	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2
3015		EA	80x80x8	355	45,01	Tens	41,47	3015 1Y	-78,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3016		EA	70x70x6	355	28,05	Tens	0	3016 1Y	0,0	
3017		EA	70x70x6	355	45,68	Tens	0	3017 1Y	0,0	
3018		HE160A	160x152x6	355	6,44	Tens	2,04	3018 1X	-4,3	ULS 1a 0,9 0,9 90
3019		EA	100x100x12	355	33,03	Tens	0	3019 1X	0,0	
3020		EA	100x100x12	355	37,1	Tens	1,01	3020 1XY	-1,9	SPLS 1a 0 Ba Ct1
3021		HE160A	160x152x6	355	2,45	Comp	2,45	3021 1P	-5,2	ULS 1a 0,9 0,9 90
3022		EA	100x100x12	355	62,86	Tens	0	3022 1X	0,0	
3023		EA	100x100x12	355	8,36	Tens	0	3023 1Y	0,0	
3024		HE160A	160x152x6	355	8,8	Comp	8,8	3024 1X	-18,6	ULS 3 90
3025		EA	65x65x5	355	10,81	Comp	10,81	3025 1P	-3,9	ULS 3 0,9 90
4001		EA	50x50x5	355	13,75	Tens	1,94	4001 1P	-1,1	SPLS 3 0,9 85,5 Ah All Cts
4002		EA	50x50x5	355	25,44	Tens	0	4002 1Y	0,0	
4003		EA	50x50x5	355	37,93	Comp	37,93	4003 1P	-4,8	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4004		EA	60x60x6	355	62,88	Comp	62,88	4004 1XY	-13,3	SPLS 3 85,5 Ah Ct1
4005		EA	50x50x5	355	4,47	Tens	0	4005 1Y	0,0	
4006		EA	80x80x8	355	30,67	Tens	28,1	4006 1Y	-36,3	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
4007		EA	80x80x8	355	36,95	Tens	32,71	4007 1Y	-44,3	SPLS 3 90 Ah All Cts
4008		EA	80x80x8	355	34,79	Comp	34,79	4008 1XY	-51,9	SPLS 3 90 Ah Ct1
4009		EA	80x80x8	355	32,04	Tens	29,77	4009 1Y	-53,2	SPLS 3 90 Ah All Cts
4010		EA	70x70x7	355	47,59	Comp	47,59	4010 1Y	-60,7	SPLS 3 0,9 85,5 Ah All Cts
4011		EA	70x70x7	355	49,43	Comp	49,43	4011 1Y	-65,9	SPLS 3 85,5 Ah All Cts
4012		EA	60x60x6	355	30,63	Tens	0	4012 2Y	0,0	
4013		HE160A	160x152x6	355	1,94	Tens	0,68	4013 1P	-1,2	SPLS 3 0,9 94,5 Ah All Cts
4014		EA	100x100x12	355	62,49	Tens	0	4014 1X	0,0	
4015		EA	100x100x12	355	6,52	Tens	0	4015 1Y	0,0	
4016		HE160A	160x152x6	355	9,47	Comp	9,47	4016 1P	-20,0	ULS 3 90
4017		EA	50x50x5	355	0,15	Tens	0,13	4017 1X	-0,1	ULS 1a 85,5
4018		EA	50x50x5	355	29,38	Comp	29,38	4018 1X	-7,3	ULS 1a 0
4019		EA	50x50x5	355	25,69	Comp	25,69	4019 1Y	-7,2	ULS 1a 0
4020		EA	50x50x5	355	20,64	Comp	20,64	4020 1XY	-6,4	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
4021		EA	50x50x5	355	31,08	Comp	31,08	4021 1P	-12,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4022		EA	50x50x5	355	57,66	Tens	36,24	4022 1XY	-15,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4023		EA	50x50x5	355	33,78	Comp	33,78	4023 1XY	-19,4	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4024		EA	50x50x5	355	44,69	Comp	44,69	4024 1XY	-27,5	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4025		EA	60x60x5	355	73	Tens	44,77	4025 1Y	-34,0	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
4026		EA	50x50x5	355	2,66	Tens	0	4026 1X	0,0	
4027		CHUNP16	160x65x7,5	355	71,67	Tens	0	4027 1X	0,0	

Group Label	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case
1001	3.000,7	1.606,3	3.810,2	0,13	0,13	0,13	18,39	0,21	7,3	1	12	M24-8.8c-NEN2012	76,81	1001 1XY	1233,8	SPLS 1a 0,9 85,5 Ba All Cts
1002	2.875,0	1.846,3	4.445,3	0,33	0,33	0,33	28,32	0,33	4,3	1	14	M24-8.8c-NEN2012	67,26	1002 1XY	1241,8	SPLS 1a 0,9 85,5 Ba All Cts
1003	2.884,6	1.606,3	3.810,2	0,50	0,50	0,50	27,58	0,32	2,7	1	12	M24-8.8c-NEN2012	61,58	1003 3XY	989,1	SPLS 1a 0,9 85,5 Ba All Cts
1004	2.022,0	3.049,9	3.386,9	0,50	0,50	0,50	34,9	0,41	2,8	1	12	M24-8.8c-NEN2012	45,93	1004 4XY	866,6	SPLS 1a 0,9 85,5 Ba All Cts
1005	1.004,9	1.351,3	2.646,0	0,50	0,50	0,50	63,28	0,75	4,0	1	10	M24-8.8c-NEN2012	28,74	1005 1XY	309,0	SPLS 1a 0,9 85,5 Ba All Cts
1006	340,5	798,1	846,7	0,50	0,50	0,50	74,45	0,84	3,5	1	6	M24-8.8c-NEN2012	22,03	1006 2X	113,8	SPLS 1a 0,9 94,5 Ah Ct1
1007	14,0	75,4	117,6	1,00	1,00	1,00	284,26	2,95	2,8	7	2	M16-5.6c-NEN2012	5,56	1007 1XY	3,3	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct2
1008	41,6	542,2	564,5	1,00	2,00	1,00	291,19	3,07	3,5	6	4	M24-8.8c-NEN2012	67,11	1008 1P	146,8	ULS 3 85,5
1009	24,2	271,1	247,0	1,00	2,00	1,00	343,66	3,55	3,6	6	2	M24-8.8c-NEN2012	72,42	1009 2X	101,0	ULS 3 90
1010	1.030,2	1.355,5	2.998,8	2,37	1,00	1,00	72,1	1,06	1,5	6	10	M24-8.8c-NEN2012	19,86	1010 1P	269,2	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2
1011	1.507,4	1.287,7	2.822,4	2,00	1,00	1,00	61,98	0,73	1,7	1	10	M24-8.8c-NEN2012	40,42	1011 1P	520,5	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2
1012	30,5	406,7	317,5	1,00	1,00	1,00	345,2	3,37	6,8	8	3	M24-8.8c-NEN2012	65,79	1012 1P	144,2	ULS 3 90
1013	55,2	406,7	317,5	1,00	1,00	1,00	240,67	2,46	4,7	8	3	M24-8.8c-NEN2012	58,85	1013 1P	129,0	ULS 3 90
1014	1.106,2	542,2	1.129,0	1,00	1,50	1,00	73,67	0,87	2,2	2	4	M24-8.8c-NEN2012	39,9	1014 1Y	216,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
1015	740,2	1.084,4	2.257,9	2,52	1,00	1,00	101,65	1,24	1,8	1	8	M24-8.8c-NEN2012	18,2	1015 1Y	197,4	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
1016	49,5	135,6	105,8	2,00	1,00	1,00	197,51	2,31	3,0	7	1	M24-8.8c-NEN2012	12,98	1016 1XY	11,7	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct1
1017	739,9	0,0	0,0	3,60	1,00	1,00	109,67	1,35	1,5	1	0		23,07	1017 1P	312,7	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
2001L	795,4	282,2	529,2	0,20	0,20	0,20	62,98	0,93	9,3	8	3	M20-8.8c-NEN2012	78,67	2001L 1XY	222,0	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2001T	795,4	282,2	529,2	0,20	0,20	0,20	62,98	0,93	9,3	8	3	M20-8.8c-NEN2012	79,01	2001T 1XY	223,0	SPLS 1a 0,9 85,5 Ba Ct2
2002L	369,6	406,7	635,0	1,00	0,33	0,33	134,04	1,63	6,2	8	3	M24-8.8c-NEN2012	48,87	2002L 1X	198,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2002T	369,6	406,7	635,0	1,00	0,33	0,33	134,04	1,63	6,2	8	3	M24-8.8c-NEN2012	47,45	2002T 1Y	192,9	SPLS 1a 85,5 Ba Ct2
2003L	372,0	406,7	635,0	1,00	1,00	0,50	133,33	1,62	6,1	6	3	M24-8.8c-NEN2012	57,08	2003L 1XY	232,1	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2003T	372,0	406,7	635,0	1,00	1,00	0,50	133,33	1,62	6,1	6	3	M24-8.8c-NEN2012	54,42	2003T 1P	221,3	SPLS 1a 0,9 85,5 Ba Ct1
2004L	481,9	677,8	1.058,4	0,55	0,55	0,28	107,03	1,38	8,9	8	5	M24-8.8c-NEN2012	47,56	2004L 1XY	285,4	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2004T	481,9	677,8	1.058,4	0,55	0,55	0,28	107,03	1,38	8,9	8	5	M24-8.8c-NEN2012	45,93	2004T 1XY	275,6	SPLS 3 0,9 85,5 Ba Ct2
2005L	593,0	677,8	1.058,4	0,55	0,55	0,28	86,95	1,2	7,2	8	5	M24-8.8c-NEN2012	60,46	2005L 1Y	362,8	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2005T	593,0	677,8	1.058,4	0,55	0,55	0,28	86,95	1,2	7,2	8	5	M24-8.8c-NEN2012	53,02	2005T 1X	359,4	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2006L	579,8	677,8	882,0	0,55	0,55	0,28	69,3	1,02	5,8	8	5	M24-8.8c-NEN2012	64,91	2006L 1XY	439,9	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2006T	579,8	677,8	882,0	0,55	0,55	0,28	69,3	1,02	5,8	8	5	M24-8.8c-NEN2012	67,34	2006T 1XY	419,6	SPLS 3 0,9 85,5 Ba Ct2
2007L	451,1	542,2	705,6	0,55	0,55	0,55	99,97	1,24	5,4	8	4	M24-8.8c-NEN2012	42,87	2007L 1X	232,5	SPLS 3 0,9 94,5 Ah Ct1
2007T	451,1	542,2	705,6	0,55	0,55	0,55	99,97	1,24	5,4	8	4	M24-8.8c-NEN2012	43,63	2007T 1XY	236,6	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2008L	482,0	677,8	882,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,19	5,0	8	5	M24-8.8c-NEN2012	37,49	2008L 1Y	254,1	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2008T	482,0	677,8	882,0	0,55	0,55	0,55	93,44	1,19	5,0	8	5	M24-8.8c-NEN2012	42,48	2008T 1P	287,9	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2009L	373,3	677,8	1.058,4	0,55	0,55	0,55	101,19	1,28	4,7	7	5	M24-8.8c-NEN2012	43,01	2009L 1XY	291,5	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2009T	466,6	677,8	1.058,4	0,55	0,55	0,55	101,19	1,28	4,7	8	5	M24-8.8c-NEN2012	39,1	2009T 1Y	265,0	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2010L	103,5	271,1	211,7	0,55	1,00	0,55	156,82	1,77	4,8	8	2	M24-8.8c-NEN2012	1,7	2010L 1X	3,1	SPLS 1a 0,9 94,5 Ah Ct1
2010T	127,3	271,1	211,7	0,55	0,55	0,55	134,41	1,53	4,8	8	2	M24-8.8c-NEN2012	28,04	2010T 1P	50,7	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2011	196,9	271,1	423,4	1,00	1,00	1,00	195,87	2,14	5,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	2,29	2011 1Y	6,2	SPLS 1a 0,9 94,5 Ah All Cts
2011L	455,7	406,7	793,8	1,24	1,24	0,62	134,24	1,63	4,9	6	3	M24-8.8c-NEN2012	58,02	i2003L 1PXY	235,9	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
2011T	455,7	406,7	793,8	1,24	1,24	0,62	134,24	1,63	4,9	6	3	M24-8.8c-NEN2012	57,33	i2003T 1PP	233,1	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2012	157,5	271,1	423,4	1,00	1,00	1,00	195,87	2,14	5,0	7	2	M24-8.8c-NEN2012	1,8	2012 1P	4,9	ULS 1a 0,9 0
2013	25,0	60,3	105,8	1,00	1,00	1,00	399,76	4,01	7,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	4,59	2013 1P	2,8	SPLS 1a 0,9 85,5 Ba Ct1
2014	31,7	60,3	235,2	2,00	1,00	1,00	654,61	6,4	10,0	8	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2014 1P	0,0	
2015	30,1	60,3	235,2	2,00	1,00	1,00	654,61	6,58	10,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2015 1P	0,0	
2016	1.409,8	1.555,5	3.386,9	1,00	2,00	1,00	68,97	0,81	1,9	2	12	M24-8.8c-NEN2012	28	2016 1X	435,6	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
2017	180,9	542,2	564,5	2,00	1,00	1,00	124,18	1,54	1,9	6	4	M24-8.8c-NEN2012	36,62	2017 1Y	146,5	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2018	316,8	271,1	352,8	1,00	1,00	1,00	113,86	1,39	2,7	8	2	M24-8.8c-NEN2012	63,08	2018 1Y	171,0	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2019	115,7	376,3	823,2	1,00	1,00	1,00	179,25	2,22	3,8	7	4	M20-8.8c-NEN2012	0,3	2019 2P	1,1	ULS 3 85,5
2020	87,8	400,3	317,5	1,00	1,00	1,00	176,98	1,9	3,5	8	3	M24-8.8c-NEN2012	54,91	2020 1P	149,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct1
2021	70,3	135,6	105,8	1,00	1,00	1,00	176,98	1,9	3,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	46,15	2021 1P	43,4	ULS 1a 90
2022	1.812,2	1.491,1	3.492,7	1,00	2,00	1,00	53,01	0,62	1,5	2	11	M24-8.8c-NEN2012	32,14	2022 1X	479,2	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
2023	158,8	542,2	564,5	2,00	1,00	1,00	95,1	1,45	1,5	7	4	M24-8.8c-NEN2012	36,46	2023 1Y	145,9	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2024	457,3	406,7	582,1	1,00	1,00	1,00	87,56	1,15	2,1	8	3	M24-8.8c-NEN2012	42,73	2024 1X	173,8	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
2025	12,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	300	3,1	2,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	2025 1P	0,0	
2026	64,0	542,2	493,9	1,00	1,00	1,00	191,18	2,1	2,6	8	4	M24-8.8c-NEN2012	76,08	2026 1P	123,5	ULS 3 85,5
2027	64,0	271,1	247,0	1,00	1,00	1,00	191,18	2,1	2,6	8	2	M24-8.8c-NEN2012	3,22	2027 1P	5,6	SPLS 6a 90 Ah Ct1 Ah Ct2
2028	505,4	271,1	423,4	0,50	0,50	0,50	85,11	1,13	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	3,33	g150Y	9,0	SPLS 1a 0,9 94,5 Ah All Cts
2029	505,4	271,1	423,4	0,50	0,50	0,50	85,11	1,13	4,0	8	2	M24-8.8c-NEN2012	2,62	g151P	7,1	ULS 1a 0,9 0
2030	36,3	94,1	132,3	1,00	1,00	1,00	321,86	3,3	5,7	7	1	M20-8.8c-NEN2012	8,25	g152XY	7,8	SPLS 1a 0,9 94,5 Ah Ct2
2031	47,0	338,9	1.411,2	2,00	1,00	1,00	527,05	5,23	8,0	8	4	M24-5.6c-NEN2012	0	g154P	0,0	
3001	70,1	94,1	88,2	1,00	1,00	1,00	165,81	1,83	3,0	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3001 1Y	0,0	
3002	55,9	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	143,88	1,66	2,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	3002 1Y	0,0	
3003	58,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	102,77	1,29	1,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	3003 1Y	0,0	
3004	7,5	120,6	117,6	1,00	1,00	1,00	456,44	4,53	5,3	7	2	M16-8.8c-NEN2012	55,12	3004 1X	33,1	ULS 3 85,5
3005	10,0	188,2	147,0	1,00	1,00	1,00	385,77	3,88	4,5	7	2	M20-8.8c-NEN2012	52,64	3005 1X	46,7	ULS 3 0
3006	41,6	60,3	94,1	1,00	1,00	1,00	259,17	2,72	4,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	32,32	3006 1XY	15,5	SPLS 3 90 Ba All Cts
3007	33,2	60,3	58,8	0,50	0,50	0,50	162,1	1,84	3,1	7	1	M16-8.8c-NEN2012	19,81	3007 1Y	5,0	ULS 3 0,9 0
3008	126,2	135,6	105,8	0,55	0,55	0,55	112,14	1,33	4,0	7	1	M24-8.8c-NEN2012	65,46	3008 1P	59,2	SPLS 3 90 Ah All Cts
3009	122,6	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	115,05	1,36	4,1	7	2	M20-8.8c-NEN2012	53,38	3009 1Y	76,1	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
3010	141,6	188,2	176,4	0,55	0,55	0,55	100,48	1,23	3,6	7	2	M20-8.8c-NEN2012	66,69	3010 1P	95,1	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3011	173,5	135,6	141,1	1,00	1,00	1,00	89,09	1,17	1,4	7	1	M24-8.8c-NEN2012	54,78	3011 1Y	59,5	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
3012	217,3	135,6	141,1	0,55	0,55	0,55	64,78	0,96	1,8	7	1	M24-8.8c-NEN2012	44,61	3012 1Y	43,0	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2
3013	164,6	188,2	235,2	0,55	0,55	0,55	94,17	1,21	2,7	7	2	M20-8.8c-NEN2012	24,25	3013 1P	40,3	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2
3014	179,8	188,2	235,2	0,55	0,55	0,55	85,7	1,14	2,4	7	2	M20-8.8c-NEN2012	35,24	3014 1Y	58,6	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3015	194,4	188,2	235,2	0,55	0,55	0,55	78,05	1,07	2,2	7	2	M20-8.8c-NEN2012	45,01	3015 1Y	74,9	SPLS 3 0,9 85,5 Ah Ct2
3016	150,0	135,6	105,8	1,00	1,00	1,00	56,71	0,91	0,8	7	1	M24-8.8c-NEN2012	28,05	3016 1P	18,9	SPLS 3 90 Ah Ct2
3017	154,5	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	51,59	0,88	0,7	7	1	M16-8.8c-NEN2012	45,68	3017 1XY	16,4	ULS 3 85,5
3018	520,7	271,1	211,7	1,00	1,00	1,00	87,4	1,1	3,5	7	2	M24-8.8c-NEN2012	6,44	3018 1P	10,7	ULS 1a 0,9 90
3019	206,8	188,2	352,8	1,00	1,00	1,00	132,17	1,56	2,6	7	2	M20-8.8c-NEN2012	33,03	3019 1X	62,1	ULS 3 90
3020	267,0	188,2	352,8	2,00	1,00	1,00	81,54	1,33	1,2	7	2	M20-8.8c-NEN2012	37,1	3020 1P	69,8	ULS 3 94,5
3021	667,1	271,1	211,7	1,00	1,00	1,00	54,85	0,87	2,2	7	2	M24-8.8c-NEN2012	0,59	3021 1X	1,0	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
3022	526,6	188,2	352,8	1,00	1,00	1,00	61,34	0,91	1,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	62,86	3022 1X	118,3	ULS 3 0,9 90
3023	421,2	188,2	352,8	1,00	2,00	1,00	36,26	0,91	0,5	7	2	M20-8.8c-NEN2012	8,36	3023 1Y	15,7	ULS 3 85,5
3024	759,7	271,1	211,7	1,00	1,00	1,00	25,13	0,71	1,0	7	2	M24-8.8c-NEN2012	0	3024 1X	0,0	
3025	36,4	94,1	73,5	1,00	1,00	1,00	184,48	2,04	2,3	7	1	M20-8.8c-NEN2012	0	3025 1X	0,0	
4001	71,6	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	83,68	1,12	0,8	7	1	M16-8.8c-NEN2012	13,75	4001 1XY	4,1	SPLS 3 90 Ah Ct1
4002	31,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	167,36	1,88	1,6	7	1	M16-8.8c-NEN2012	25,44	4002 1Y	7,6	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4003	12,6	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	301,6	3,11	2,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0	4003 1Y	0,0	
4004	21,1	60,3	70,6	1,00	1,00	1,00	275,35	2,87	3,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	7,08	4004 1P	2,6	SPLS 3 0,9 85,5 Ah All Cts
4005	18,6	60,3	58,8	1,00	1,00	0,99	237,89	2,53	2,3	7	1	M16-8.8c-NEN2012	4,47	4005 1P	1,3	ULS 1a 94,5
4006	129,2	135,6	141,1	0,53	0,53	0,53	117,72	1,43	3,5	7	1	M24-8.8c-NEN2012	30,67	4006 1P	37,0	SPLS 3 90 Ah All Cts
4007	139,1	135,6	141,1	0,53	0,53	0,53	110,49	1,36	3,3	7	1	M24-8.8c-NEN2012	36,95	4007 1P	44,6	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2
4008	149,3	271,1	282,2	1,00	1,00	1,00	103,61	1,3	1,6	7	2	M24-8.8c-NEN2012	29,88	4008 1P	50,5	SPLS 3 0,9 90 Ah All Cts
4009	178,8	188,2	235,2	0,54	0,54	0,54	86,2	1,14	2,5	7	2	M20-8.8c-NEN2012	32,04	4009 1P	53,3	SPLS 3 0,9 90 Ah Ct2
4010	127,6	188,2	205,8	0,54	0,54	0,54	92,82	1,2	2,3	7	2	M20-8.8c-NEN2012	41,55	4010 1P	60,5	SPLS 3 85,5 Ah All Cts
4011	133,3	188,2	205,8	0,55	0,55	0,55	88,62	1,16	2,2	7	2	M20-8.8c-NEN2012	47,89	4011 1P	69,7	SPLS 3 0,9 85,5 Ah All Cts
4012	52,9	94,1	88,2	2,09	2,09	2,09	150,56	1,73	0,8	7	1	M20-8.8c-NEN2012	30,63	4012 1X	16,2	SPLS 3 94,5 Ah All Cts
4013	663,0	188,2	176,4	2,00	1,00	1,00	33,98	0,87	1,1	7	2	M20-8.8c-NEN2012	1,94	4013 1X	3,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct1
4014	358,4	188,2	352,8	1,00	1,00	1,00	78,14	1,07	1,5	7	2	M20-8.8c-NEN2012	62,49	4014 1P	117,6	ULS 3 0,9 90
4015	467,1	271,1	423,4	1,00	1,00	1,00	37,35	0,8	0,7	7	2	M24-8.8c-NEN2012	6,52	4015 1XY	17,7	ULS 1a 90
4016	730,7	271,1	211,7	1,00	1,00	1,00	34,81	0,76	1,4	7	2	M24-8.8c-NEN2012	0	4016 1X	0,0	
4017	49,5	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	119,48	1,44	1,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	0,15	4017 1P	0,0	SPLS 3 0,9 94,5 Ba Ct2
4018	24,9	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	197,52	2,16	3,5	7	1	M16-8.8c-NEN2012	17,37	4018 1Y	7,6	ULS 1a 0,9 0
4019	27,9	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	183,14	2,03	3,2	7	1	M16-8.8c-NEN2012	15,21	4019 1X	6,6	ULS 1a 0,9 0
4020	31,2	60,3	58,8	0,55	0,55	0,55	169,61	1,9	3,0	7	1	M16-8.8c-NEN2012	15,87	4020 1P	6,9	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4021	40,3	94,1	73,5	0,53	0,53	0,53	140,8	1,64	2,6	7	1	M20-8.8c-NEN2012	25,21	4021 1Y	12,7	SPLS 6a 90 Ba Ct2 Ah Ct2
4022	42,6	94,1	73,5	0,54	0,54	0,54	135,01	1,59	2,4	7	1	M20-8.8c-NEN2012	57,66	4022 1X	15,1	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4023	57,4	188,2	147,0	0,54	0,54	0,54	127,23	1,52	2,3	8	2	M20-8.8c-NEN2012	27,8	4023 1X	19,4	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4024	61,5	188,2	147,0	0,54	0,54	0,54	120,23	1,45	2,2	8	2	M20-8.8c-NEN2012	38,27	4024 1X	26,7	SPLS 6a 90 Ba All Cts Ah Ct2
4025	75,8	271,1	176,4	0,55	0,55	0,55	96,4	1,23	2,1	7	2	M24-8.8c-NEN2012	73	4025 1P	34,9	SPLS 6a 90 Ba Ct1 Ah Ct1
4026	24,8	60,3	58,8	1,00	1,00	1,00	197,94	2,16	1,9	7	1	M16-8.8c-NEN2012	2,66	4026 1X	0,8	ULS 3 90
4027	488,9	94,1	110,3	1,00	1,00	1,00	42,43	0,73	0,8	7	1	M20-8.8c-NEN2012	71,67	4027 1P	40,6	ULS 1a 0,9 90

Group Label	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
1001	2.763,8	1.606,3	3.810,2	3.256,6	7,30	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1002	2.763,8	1.846,3	4.445,3	3.799,4	4,26	14	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1003	2.763,8	1.606,3	3.810,2	3.256,6	2,74	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1004	1.886,8	3.049,9	3.386,9	2.894,8	2,75	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1005	1.097,6	1.075,4	2.116,8	1.809,2	3,79	8	M24-8.8c-NEN2012	4	2,6
1006	516,5	798,1	846,7	723,7	3,54	6	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1007	71,3	75,4	117,6	60,0	2,76	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
1008	218,8	406,7	423,4	361,8	3,71	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1009	139,4	271,1	247,0	174,7	3,64	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1010	1.519,2	1.355,5	2.998,8	2.460,6	1,49	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1011	1.661,0	1.287,7	2.822,4	2.412,3	1,71	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
1012	219,2	406,7	317,5	271,4	6,80	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1013	219,2	406,7	317,5	271,4	4,74	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1014	1.158,0	542,2	1.129,0	964,9	2,15	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1015	1.465,5	1.084,4	2.257,9	1.929,8	1,84	8	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1016	401,4	135,6	105,8	90,5	3,03	1	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
1017	1.519,2	1.355,5	2.998,8	2.563,1	2,08	10	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2001L	907,9	282,2	529,2	427,6	9,29	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2001T	907,9	282,2	529,2	427,6	9,29	3	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
2002L	1.117,7	406,7	635,0	542,8	6,17	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2002T	1.117,7	406,7	635,0	542,8	6,17	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2003L	735,6	406,7	635,0	542,8	6,13	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2003T	735,6	406,7	635,0	542,8	6,13	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2004L	889,1	677,8	1.058,4	600,1	8,90	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2004T	889,1	677,8	1.058,4	600,1	8,90	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2005L	889,1	677,8	1.058,4	600,1	7,22	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2005T	889,1	677,8	1.058,4	747,7	7,22	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006L	752,6	677,8	882,0	753,8	5,79	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2006T	752,6	677,8	882,0	623,0	5,79	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007L	752,6	542,2	705,6	603,1	5,40	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2007T	752,6	542,2	705,6	603,1	5,40	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008L	752,6	677,8	882,0	753,8	5,05	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2008T	752,6	677,8	882,0	753,8	5,05	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009L	747,9	677,8	1.058,4	904,6	4,67	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2009T	747,9	677,8	1.058,4	904,6	4,67	5	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2010L	188,4	271,1	211,7	180,9	4,81	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2010T	188,4	271,1	211,7	180,9	4,81	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011	494,4	271,1	423,4	361,8	4,98	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011L	907,8	406,7	793,8	678,5	4,94	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2011T	907,8	406,7	793,8	678,5	4,94	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2012	494,4	271,1	423,4	361,8	4,98	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2013	183,5	60,3	105,8	78,4	7,04	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2014	642,9	60,3	235,2	174,2	9,95	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2015	642,9	60,3	235,2	174,2	9,95	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2016	1.661,0	1.555,5	3.386,9	2.894,8	1,90	12	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2017	400,1	542,2	564,5	482,5	1,90	4	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2018	378,9	271,1	352,8	301,5	2,69	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2019	554,6	376,3	823,2	563,6	3,80	4	M20-8.8c-NEN2012	2	2,2
2020	281,0	400,3	317,5	271,4	3,49	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2021	174,0	135,6	105,8	94,1	3,49	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
2022	1.853,6	1.491,1	3.492,7	3.403,2	1,46	11	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2023	400,1	542,2	564,5	482,5	1,46	4	M24-8.8c-NEN2012	2	2,6
2024	485,1	406,7	582,1	497,5	2,06	3	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2025	62,7	60,3	58,8	30,0	2,91	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
2026	162,3	542,2	493,9	349,4	2,60	4	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2027	208,0	271,1	247,0	174,7	2,60	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2028	448,4	271,1	423,4	434,2	4,00	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2029	448,4	271,1	423,4	434,2	4,00	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
2030	239,9	94,1	132,3	106,9	5,67	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
2031	1.174,8	338,9	1.411,2	1.206,2	8,01	4	M24-5.6c-NEN2012	2	2,6
3001	159,9	94,1	88,2	71,3	2,97	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
3002	51,0	60,3	58,8	30,0	2,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3003	51,0	60,3	58,8	25,0	1,00	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3004	89,6	120,6	117,6	60,0	5,34	2	M16-8.8c-NEN2012	1	1,8
3005	88,8	188,2	147,0	100,6	4,51	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3006	81,5	60,3	94,1	48,0	4,04	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3007	51,0	60,3	58,8	25,0	3,15	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3008	174,0	135,6	105,8	90,5	4,02	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3009	193,5	188,2	176,4	142,5	4,12	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3010	227,1	188,2	176,4	142,5	3,60	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3011	169,3	135,6	141,1	108,6	1,39	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3012	169,3	135,6	141,1	96,5	1,84	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3013	201,3	188,2	235,2	166,3	2,67	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3014	190,1	188,2	235,2	166,3	2,43	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3015	248,7	188,2	235,2	166,3	2,21	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3016	103,5	135,6	105,8	67,4	0,78	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
3017	61,2	60,3	70,6	36,0	0,71	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
3018	617,6	271,1	211,7	166,4	3,48	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
3019	378,9	188,2	352,8	381,3	2,56	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3020	378,9	188,2	352,8	381,3	1,23	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3021	617,6	271,1	211,7	166,4	2,18	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
3022	378,9	188,2	352,8	356,4	1,19	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3023	378,9	188,2	352,8	356,4	0,55	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
3024	617,6	271,1	211,7	166,4	1,00	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
3025	54,9	94,1	73,5	26,4	2,34	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4001	51,0	60,3	58,8	30,0	0,81	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4002	51,0	60,3	58,8	30,0	1,62	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4003	51,0	60,3	58,8	30,0	2,93	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4004	61,2	60,3	70,6	36,0	3,22	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4005	51,0	60,3	58,8	30,0	2,33	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4006	169,3	135,6	141,1	120,6	3,47	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4007	169,3	135,6	141,1	120,6	3,25	1	M24-8.8c-NEN2012	0	2,6
4008	171,3	271,1	282,2	168,9	1,62	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
4009	201,3	188,2	235,2	166,3	2,49	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4010	155,2	188,2	205,8	145,5	2,34	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4011	161,9	188,2	205,8	145,5	2,19	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4012	89,4	94,1	88,2	52,8	0,92	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4013	707,9	188,2	176,4	178,2	1,12	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4014	378,9	188,2	352,8	356,4	1,52	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4015	324,7	271,1	423,4	361,8	0,73	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
4016	617,6	271,1	211,7	166,4	1,39	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
4017	74,5	60,3	58,8	29,0	1,16	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4018	82,3	60,3	58,8	43,6	3,48	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4019	82,3	60,3	58,8	43,6	3,23	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4020	82,3	60,3	58,8	43,6	2,99	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4021	74,5	94,1	73,5	50,3	2,58	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4022	43,1	94,1	73,5	26,1	2,43	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2
4023	69,9	188,2	147,0	118,8	2,29	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4024	69,9	188,2	147,0	118,8	2,16	2	M20-8.8c-NEN2012	1	2,2
4025	74,6	271,1	176,4	47,9	2,05	2	M24-8.8c-NEN2012	1	2,6
4026	51,0	60,3	58,8	30,0	1,92	1	M16-8.8c-NEN2012	0	1,8
4027	111,7	94,1	110,3	56,6	0,80	1	M20-8.8c-NEN2012	0	2,2

DNV GL Nederlands BV. Project: "apb (da) - dnv gl-sn"
Tower Version 15.50, 12:57:57 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



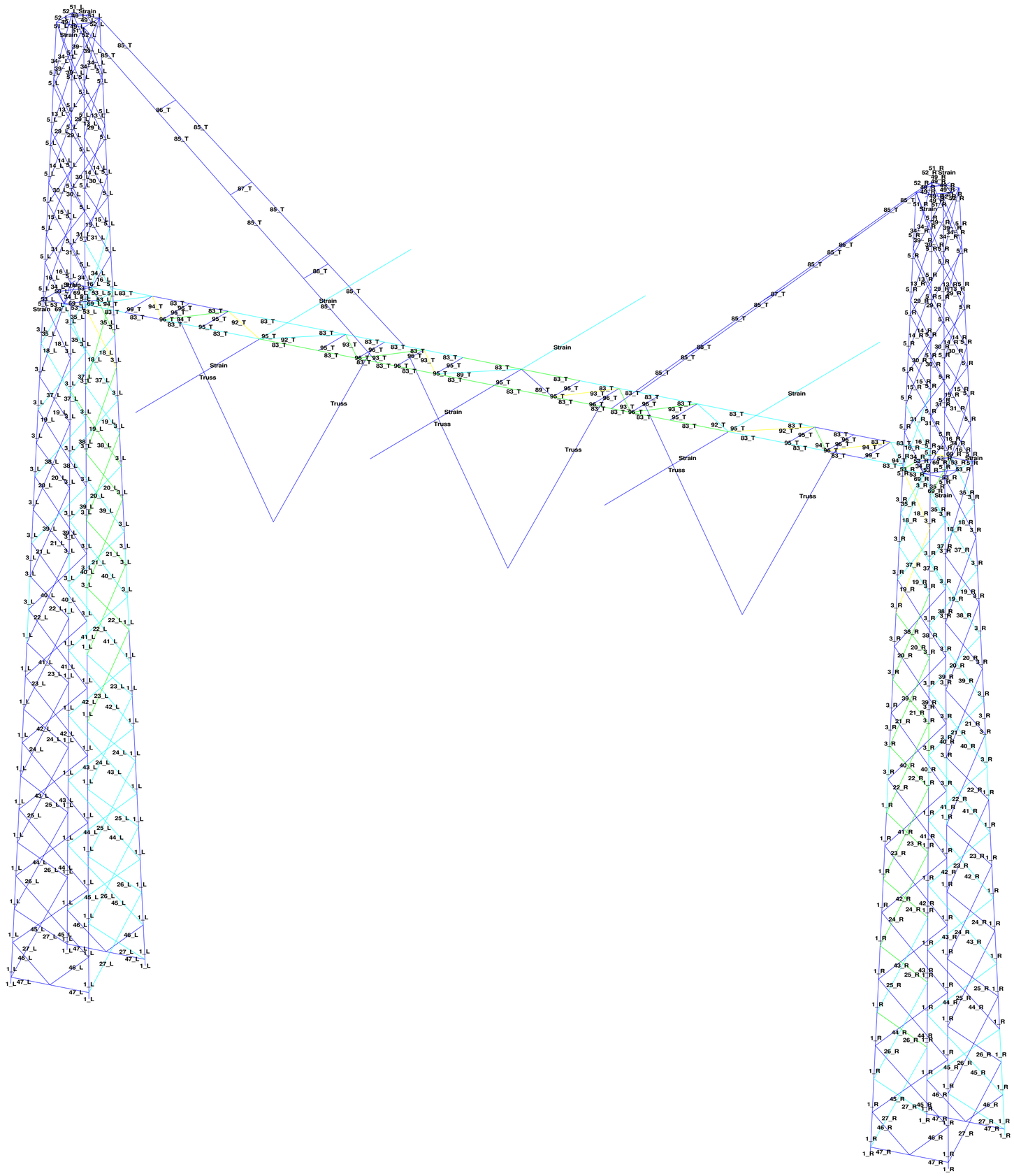
Mast type: **APB (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Opmerkingen:
Toetsing alleen geldig voor de kolommen van het portaal. De regel wordt uitgewerkt in appendix G.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
51 L		CHUNP12	120x55x7	235	21,9	Tens	0	51 LR Y	0,0		304,5	58,8	75,6	1,00	2,00	1,00	22,01	0,52	0,4	5	1	M20-5.6c-NEN2012	21,9	51 LR P	11,3	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	445,2	58,8	75,6	51,8	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
47 L		UA	75x50x5	235	34,49	Tens	32,59	47 LL P	-10,8	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	33,2	37,7	43,2	1,00	2,00	1,00	139,27	1,64	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	34,49	47 LR Y	11,0	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	146,9	37,7	43,2	32,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
46 L		EA	60x60x6	235	32,42	Tens	24,11	46 LR Y	-14,2	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	63,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,18	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	32,42	46 LL P	14,4	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
45 L		EA	60x60x6	235	51,28	Tens	40,68	45 LL Y	-23,9	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	65,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,01	1,15	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	51,28	45 LR Y	22,8	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
44 L		EA	60x60x6	235	53,26	Tens	39,64	44 LL P	-23,3	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	67,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	102,07	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	53,26	44 LR P	23,6	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
43 L		EA	60x60x6	235	56,94	Tens	43,63	43 LL P	-25,7	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	68,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	99,18	1,11	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,94	43 LR P	25,3	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
42 L		EA	60x60x6	235	61,49	Tens	46,96	42 LL P	-27,6	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	70,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	96,37	1,09	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	61,49	42 LR P	27,3	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
41 L		EA	60x60x6	235	66,77	Tens	50,07	41 LL P	-29,4	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	72,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	93,63	1,07	2,2	7	1	M20-5.6c-NEN2012	66,77	41 LR P	29,6	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
40 L		EA	60x60x6	235	44,33	Comp	44,33	40 LL P	-32,7	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	73,8	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,94	1,04	2,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	40,51	40 LR P	32,1	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,13	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
39 L		EA	60x60x6	235	47,1	Comp	47,1	39 LL P	-35,5	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	75,4	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	88,36	1,02	2,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	45,65	39 LR P	36,1	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
38 L		EA	60x60x6	235	52,62	Comp	52,62	38 LL Y	-40,5	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	77,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	85,88	1,01	2,0	7	2	M20-5.6c-NEN2012	50,56	38 LR Y	40,0	ULS 30vr 3 W + I ZII WL -90,T BI+	79,2	117,6	129,6	88,7	2,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
37 L		EA	60x60x6	235	60,27	Comp	60,27	37 LL Y	-47,2	ULS 30vr 3 W + I ZII WL -90,T BI+	78,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	83,51	0,99	2,0	7	2	M20-5.6c-NEN2012	59,18	37 LR Y	46,9	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,95	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
36 L		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 L		EA	60x60x8	235	68,55	Comp	68,55	35 LL Y	-60,7	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	88,6	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	100,76	1,12	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	61,74	35 LR Y	63,4	SeLS 3 W + I ZII WRA,T NR-	102,7	117,6	172,8	118,3	1,17	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
34 L		EA	60x60x6	235	31,72	Tens	7,32	34 LR Y	-4,3	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WR 0,T BI-	76,4	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,82	1,01	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	31,72	34 LR P	14,1	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
33 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 L		EA	60x60x6	235	25,06	Comp	25,06	31 LR P	-14,7	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	82,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	72,46	0,94	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	13,73	31 LL P	6,1	SpLS 1a W ZII WL 0 Br. Ah Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	1,70	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
30 L		EA	60x60x6	235	28,3	Tens	10,8	30 LR P	-6,4	SpLS 1a W ZII WL 0 Br. Ah Spans,T BI+	83,6	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	70,54	0,93	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,3	30 LL P	12,6	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	1,65	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
29 L		EA	60x60x6	235	21,33	Comp	21,33	29 LR P	-12,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	84,3	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	68,73	0,92	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	18,54	29 LL P	8,2	SpLS 1a W ZII WLB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL+	160,7	58,8	64,8	44,4	1,61	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
39~ L		EA	60x60x6	235	51,6	Tens	29,55	39~ LR P	-11,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	56,8	37,7	51,8	1,00	0,50	0,50	91,39	1,28	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	51,6	39~ LL P	13,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-	167,6	37,7	51,8	26,5	1,66	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
39~ M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
39~ R		EA	60x60x6	235	48,28	Tens	33,64	39~ RR P	-12,7	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	56,8	37,7	51,8	1,00	0,50	0,50	91,39	1,28	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	48,28	39~ RL P	12,8	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	167,6	37,7	51,8	26,5	1,66	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
28 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 L		EA	120x120x8	235	22,54	Comp	22,54	3 s12 LR Y	-92,4	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	410,1	0,0	0,0	1,20	1,20	1,20	40,2	0,39	0,8	1	0		20,87	3 s11 LL P	79,2	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	379,5	508,3	622,1	531,7	0,08	6	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3 L		EA	150x150x14	235	29,72	Comp	29,72	1 s1 LL Y	-241,4	ULS 30vr 3 W + I ZII WRB,T NL-	812,4	0,0	0,0	2,00	4,40	4,00	56,04	0,55	0,4	1	0		24,34	1 s13 LR P	230,3	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	946,1	1.010,3	2.177,3	1.674,8	0,78	12	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1 L		EA	180x180x16#	235	37,02	Comp	37,02	1 s3 LL P	-439,8	ULS 30vr 3 W + I ZII WRB,T NL-	1.187,8	0,0	0,0	1,00	2,40	2,00	44,19	0,43	0,8	1	0		33,31	1 s1 LR P	433,6	ULS 30vr 3 W + I ZII WRB,T NL-	1.301,9	0,0	0,0	0,0	0,15	0		0	0
53 L		EA	80x80x8	235	98,63	Comp	98,63	53 1 LR Y	-58,0	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	198,2	58,8	86,4	1,00	2,00	1,00	44,26	0,74	0,5	5	1	M20-5.6c-NEN2012	61,55	53 2 LR Y	23,2	SeLS 3 W + I ZII WRA,T NR-	312,8	37,7	69,1	59,7	0,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
69 L		EA	50x50x5	235	12,58	Tens	8,26	69 LL P	-3,1	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	54,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,58	69 LL Y	2,8	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
70 L		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 L		EA	70x70x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 L		EA	60x60x6	235	38,39	Tens	27,24	27 LR Y	-15,1	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	55,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	124,09	1,3	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,39	27 LR P	17,0	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
26 L		EA	60x60x6	235	38,96	Tens	31,46	26 LR P	-18,3	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	58,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	118,66	1,26	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,96	26 LR Y	17,3	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
25 L		EA	60x60x6	235	41,6	Tens	31,18	25 LR P	-18,3	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	60,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	114,29	1,22	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,6	25 LR Y	18,5	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
24 L		EA	60x60x6	235	43,77	Tens	33,07	24 LR P	-19,4	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	62,7	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	110,01	1,19	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	43,77	24 LR Y	19,4	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
23 L		EA	60x60x6	235	46,46	Tens	35,28	23 LR P	-20,7	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	65,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,82	1,16	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	46,46	23 LR Y	20,6	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
22 L		EA	60x60x6	235	48,96	Tens	37,82	22 LR P	-22,2	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	67,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	101,73	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	48,96	22 LR Y	21,7	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
21 L		EA	60x60x6	235	56,16	Tens	39,52	21 LR P	-23,2	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	69,7	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	97,77	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,16	21 LR Y	24,9	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,29	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
20 L		EA	60x60x6	235	40,4	Comp	40,4	20 LR P	-29,1	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	72,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	93,94	1,07	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	32,56	20 LR Y	23,8	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,20	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
19 L		EA	60x60x6	235	49,53	Tens	31,59	19 LR Y	-23,4	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	74,2	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,27	1,04	2,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	49,53	19 LR P	36,2	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
18 L		EA	60x60x6	235	71,21	Comp	71,21	18 LR Y	-50,9	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	71,5	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	94,69	1,07	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	34,04	18 LR P	24,9	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
16 L		EA	50x50x5	235	42,2	Comp	42,2	16 LR Y	-15,9	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	48,2	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	98,33	1,1	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,64	16 LL Y	2,1	SpLS 1a W ZII 0.9 WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
15 L		EA	50x50x5	235	47	Tens	6,98	15 LR Y	-2,6	SpLS 1a W ZII 0.9 WL -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	54,6	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	82,97	0,99	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47	15 LR P	10,4	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
14 L		EA	50x50x5	235	21,3	Comp	21,3	14 LR Y	-8,0	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	55,5	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	79,78	0,97	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	14,98	14 LR P	3,3	SpLS 1a W ZII 0.9 WL -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
13 L		EA	50x50x5	235	33,02	Tens	12,31	13 LR Y	-4,6	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -45,T BI+	56,4	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	76,79	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,02	13 LR P	7,3	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
34~ L		EA	50x50x5	235	26,49	Tens	23,2	34~ LR P	-8,4	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	36,3	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	101,1	1,35	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26,49	34~ LR Y	5,8	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,53	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
34~ R		EA	50x50x5	235	35,21	Tens	18,72	34~ RL Y	-6,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	36,3	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	101,1	1,35	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,21	34~ RL P	7,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,53	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
52 L		EA	50x50x5	235	26,89	Tens	0,63	52 LL Y	-0,2	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	76,4	37,7	43,2	1,00	2,00	1,00	46,36	0,75	0,4	5	1	M16-5.6c-NEN2012	26,89	52 LR Y	5,9	ULS 30vr 3 W + I ZII WLA,T NR+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
51 R		CHUNP12	120x55x7	235	11,58	Tens	6,15	51 RL P	-3,6	ULS 30vr 3 W + I ZII 0.9 WR 0,T BI-	304,5	58,8	75,6	1,00	2,00	1,00	22,01	0,52	0,4	5	1	M20-5.6c-NEN2012	11,58	51 RR P	6,0	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	445,2	58,8	75,6	51,8	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
47 R		UA	75x50x5	235	23,95	Tens	23,78	47 RL Y	-7,9	ULS 30vr 1a W ZII WR 0,T BI-	33,2	37,7	43,2	1,00	2,00	1,00	139,27	1,64	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,95	47 RR P	7,7	ULS 30vr 1a W ZII WR 0,T BI-	146,9	37,7	43,2	32,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
46 R		EA	60x60x6	235	23,23	Tens	16,95	46 RR P	-10,0	ULS 30vr 1a W ZII WR 0,T BI-	63,5	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,18	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	23,23	46 RL Y	10,3	ULS 30vr 1a W ZII WR 0,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
45 R		EA	60x60x6	235	38,47	Tens	28,7	45 RL P	-16,9	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	65,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,01	1,15	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,47	45 RR P	17,1	ULS 30vr 1a W ZII WR 0,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
44 R		EA	60x60x6	235	37,26	Tens	29,05	44 RL Y	-17,1	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	67,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	102,07	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	37,26	44 RR Y	16,5	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
43 R		EA	60x60x6	235	40,75	Tens	31,01	43 RL Y	-18,2	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	68,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	99,18	1,11	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,75	43 RR Y	18,1	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
42 R		EA	60x60x6	235	43,79	Tens	33,28	42 RL Y	-19,6	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	70,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	96,37	1,09	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	43,79	42 RR Y	19,4	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
41 R		EA	60x60x6	235	46,46	Tens	35,67	41 RL Y	-21,0	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	72,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	93,63	1,07	2,2	7	1	M20-5.6c-NEN2012	46,46	41 RR Y	20,6	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	160,7	58,8	64,8	44,4	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
40 R		EA	60x60x6	235	30,95	Comp	30,95	40 RL Y	-22,8	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	73,8	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,94	1,04	2,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	28,67	40 RR Y	22,7	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,13	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
39 R		EA	60x60x6	235	33,39	Comp	33,39	39 RL Y	-25,2	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	75,4	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	88,36	1,02	2,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	31,73	39 RR Y	25,1	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,07	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
38 R		EA	60x60x6	235	36,67	Comp	36,67	38 RL P	-28,2	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	77,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	85,88	1,01	2,0	7	2	M20-5.6c-NEN2012	34,69	38 RR P	27,5	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,01	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
37 R		EA	60x60x6	235	40,18	Tens	39,2	37 RL P	-30,7	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	78,3	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	83,51	0,99	2,0	7	2	M20-5.6c-NEN2012	40,18	37 RR P	31,8	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,95	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
35 R		EA	60x60x8	235	46,39	Comp	46,39	35 RL P	-41,1	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	88,6	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	100,76	1,12	1,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	39,19	35 RR P	40,3	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	102,7	117,6	172,8	118,3	1,17	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
34 R		EA	60x60x6	235	29,83	Tens	22,04	34 RR P	-8,3	SpLS 3 W + I ZII WR 0 Br. Ah Spans,T BI-	76,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	86,82	1,01	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	29,83	34* RL P	7,9	ULS 30vr 7 Permanent,T Global	167,6	37,7	51,8	26,5	1,02	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
31 R		EA	60x60x6	235	30,3	Tens	26,19	31 RL P	-9,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	55,9	37,7	51,8	1,00	0,50	0,50	93,16	1,29	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	30,3	31 RR P	8,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	167,6	37,7	51,8	26,5	1,70	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
30 R		EA	60x60x6	235	37,07	Tens	23,01	30 RL P	-8,7	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	57,1	37,7	51,8	1,00	0,50	0,50	90,69	1,27	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	37,07	30 RR P	9,8	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	167,6	37,7	51,8	26,5	1,65	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
29 R		EA	60x60x6	235	39,84	Tens	29,44	29 RL P	-11,1	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	58,3	37,7	51,8	1,00	0,50	0,50	88,36	1,25	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	39,84	29 RR P	10,5	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	167,6	37,7	51,8	26,5	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
5 R		EA	120x120x8	235	23,93	Tens	23,21	3 s12 RL P	-95,2	ULS 30vr 1a W ZII WL 45,T BI+	410,1	0,0	0,0	1,20	1,20	1,20	40,2	0,39	0,8	1	0		23,93	3 s11 RR Y	90,8	ULS 30vr 1a W ZII WL 45,T BI+	379,5	508,3	622,1	531,7	0,08	6	M24-5.6c-NEN2012	0	2,6
3 R		EA	150x150x14	235	34,77	Comp	34,77	1 s13 RL P	-303,7	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	873,4	1.010,3	2.177,3	1,00	2,40	1,00	40,76	0,4	0,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	29,41	1 s13 RR P	278,2	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	946,1	1.010,3	2.177,3	1.674,8	0,78	12	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1 R		EA	180x180x16#	235	35,11	Comp	35,11	1 s3 RL P	-434,9	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	1.238,9	0,0	0,0	1,00	2,40	1,00	33,97	0,33	0,8	1	0		32,73	1 s1 RR P	426,2	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	1.301,9	0,0	0,0	0,0	0,15	0		0	0
53 R		BHE160B	160x160x8	235	86,75	Tens	7,88	53 1 RL Y	-3,0	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ah Spans,T BI+	962,8	37,7	69,1	1,00	2,00	1,00	15,86	0,52	0,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	86,75	53 2 RL Y	32,7	ULS 30vr 3 W + I ZII WLB,T NL+	1.522,4	37,7	69,1	59,7	0,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
69 R		EA	50x50x5	235	44,65	Tens	26,13	69 RR P	-9,8	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	54,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	44,65	69 RR Y	9,8	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
27 R		EA	60x60x6	235	38,47	Tens	35,11	27 RL P	-19,5	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	55,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	124,09	1,3	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,47	27 RL Y	17,1	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
26 R		EA	60x60x6	235	46,84	Tens	34,15	26 RL Y	-19,9	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	58,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	118,66	1,26	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	46,84	26 RL P	20,8	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
25 R		EA	60x60x6	235	47,19	Tens	36,33	25 RL Y	-21,4	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	60,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	114,29	1,22	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	47,19	25 RL P	20,9	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
24 R		EA	60x60x6	235	50,48	Tens	38,37	24 RL Y	-22,6	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	62,7	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	110,01	1,19	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	50,48	24 RL P	22,4	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
23 R		EA	60x60x6	235	54,26	Tens	40,9	23 RL Y	-24,1	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	65,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,82	1,16	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	54,26	23 RL P	24,1	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
22 R		EA	60x60x6	235	57,38	Tens	44,02	22 RL Y	-25,9	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	67,4	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	101,73	1,13	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	57,38	22 RL P	25,5	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
21 R		EA	60x60x6	235	64,8	Tens	47,74	21 RL Y	-28,1	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	69,7	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	97,77	1,1	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	64,8	21 RL P	28,7	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	160,7	58,8	64,8	44,4	2,29	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
20 R		EA	60x60x6	235	45,34	Comp	45,34	20 RL Y	-32,6	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	72,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	93,94	1,07	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	41,61	20 RL P	30,4	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,20	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
19 R		EA	60x60x6	235	52,09	Tens	45,47	19 RL P	-33,7	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	74,2	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,27	1,04	2,1	7	2	M20-5.6c-NEN2012	52,09	19 RL Y	38,1	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
18 R		EA	60x60x6	235	67,12	Comp	67,12	18 RL P	-48,0	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	71,5	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	94,69	1,07	2,2	7	2	M20-5.6c-NEN2012	56,73	18 RL Y	41,4	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
16 R		EA	50x50x5	235	29,81	Comp	29,81	16 RL Y	-8,8	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. Ba Spans,T BI+	29,4	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	126,34	1,54	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	22,4	16 RR Y	4,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
15 R		EA	50x50x5	235	26,2	Tens	13,94	15 RR P	-4,8	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	34,7	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	106,6	1,39	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26,2	15 RR Y	5,8	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
14 R		EA	50x50x5	235	23,86	Tens	15,47	14 RR P	-5,6	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	35,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	102,5	1,36	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,86	14 RR Y	5,3	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
13 R		EA	50x50x5	235	26,33	Tens	16,65	13 RR P	-6,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	37,1	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	98,66	1,33	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26,33	13 RR Y	5,8	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
52 R		EA	50x50x5	235	25,14	Tens	1,79	52 RR Y	-0,7	SpLS 1a W ZII WL 90 Br. Ah Spans,T BI+	76,4	37,7	43,2	1,00	2,00	1,00	46,36	0,75	0,4	5	1	M16-5.6c-NEN2012	25,14	52 RL Y	5,5	ULS 30vr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
83 T		CHUNP24	240x85x9.5	235	83,43	Comp	83,43	83 s14 T P	-62,9	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	479,5	75,4	164,2	1,00	7,36	1,00	80,97	0,94	1,0	6	2	M16-5.6c-NEN2012	60,9	83 s1 T XY	210,8	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	1.004,6	346,2	820,8	1.013,3	0,95	10	M16-5.6c-NEN2012	2	1,8
95 T		EA	50x50x5	235	1,06	Tens	0,49	95 6P	-0,2	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	38,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	125,11	1,31	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	1,06	95 6P	0,2	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ba Spans,T BI-	112,3	37,7	43,2	22,0	1,21	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
207 T		EA	50x50x5	235	31,29	Tens	6,39	g307P	-2,4	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	47,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	125,11	1,31	1,2	8	1	M16-5.6c-NEN2012	31,29	g306P	7,3	ULS 30vr 3 W + I ZII WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	23,3	1,21	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
208 T		EA	80x80x10	235	52,64	Tens	3,43	g310X	-1,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 11 12 13 17 Ba,T NR+	223,7	37,7	86,4	1,00	1,00	1,00	78,3	0,95	1,2	8	1	M16-5.6c-NEN2012	52,64	g311P	19,8	ULS 30vr 3 W + I ZII WLB,T NL+	383,0	37,7	86,4	46,7	1,21	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
216 T		EA	65x65x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
218 T		EA	65x65x7	235	76,89	Comp	76,89	g319P	-57,9	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	88,8	75,4	121,0	1,00	1,00	1,00	122,32	1,28	1,5	8	2	M16-5.6c-NEN2012	64,23	g322P	48,4	SpLS 3 W + I ZII WL -45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+	86,6	75,4	121,0	78,5	1,55	2	M16-5.6c-NEN2012	2	1,8
219 T		EA	55x55x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
85 T		UA	100x50x6	235	20,79	Tens	0	85 4Y	0,0		3,2	117,6	129,6	4,00	4,00	4,00	980,97	7,71	2,6	6	2	M20-5.6c-NEN2012	20,79	85 1P	21,3	ULS 30vr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	102,4	117,6	129,6	104,7	2,62	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
86 T		EA	50x50x5	235	0,2	Tens	0,16	86 1P	-0,1	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	53,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	85,4	1	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,2	86 1P	0,0	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,83	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
87 T		EA	50x50x5	235	0,19	Tens	0,15	87 1P	-0,1	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	48,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	98,64	1,1	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,19	87 1P	0,0	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,96	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
88 T		EA	50x50x5	235	0,2	Tens	0,16	88 1P	-0,1	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	42,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	111,88	1,2	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,2	88 1P	0,0	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,09	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
49 L		EA	50x50x5	235	18,05	Tens	9,21	49 LR P	-3,5	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR-	63,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,83	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	18,05	49 LR Y	4,0	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 14 15 16 19 Ba,T NR-	112,3	37,7	43,2	22,0	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
49 R		EA	50x50x5	235	18,18	Tens	9,33	49 RR Y	-3,5	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	63,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,83	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	18,18	49 RR P	4,0	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8

DNV GL Nederlands BV. Project: "apc (da) - dnv gl-sn"
Tower Version 15.50, 13:00:10 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



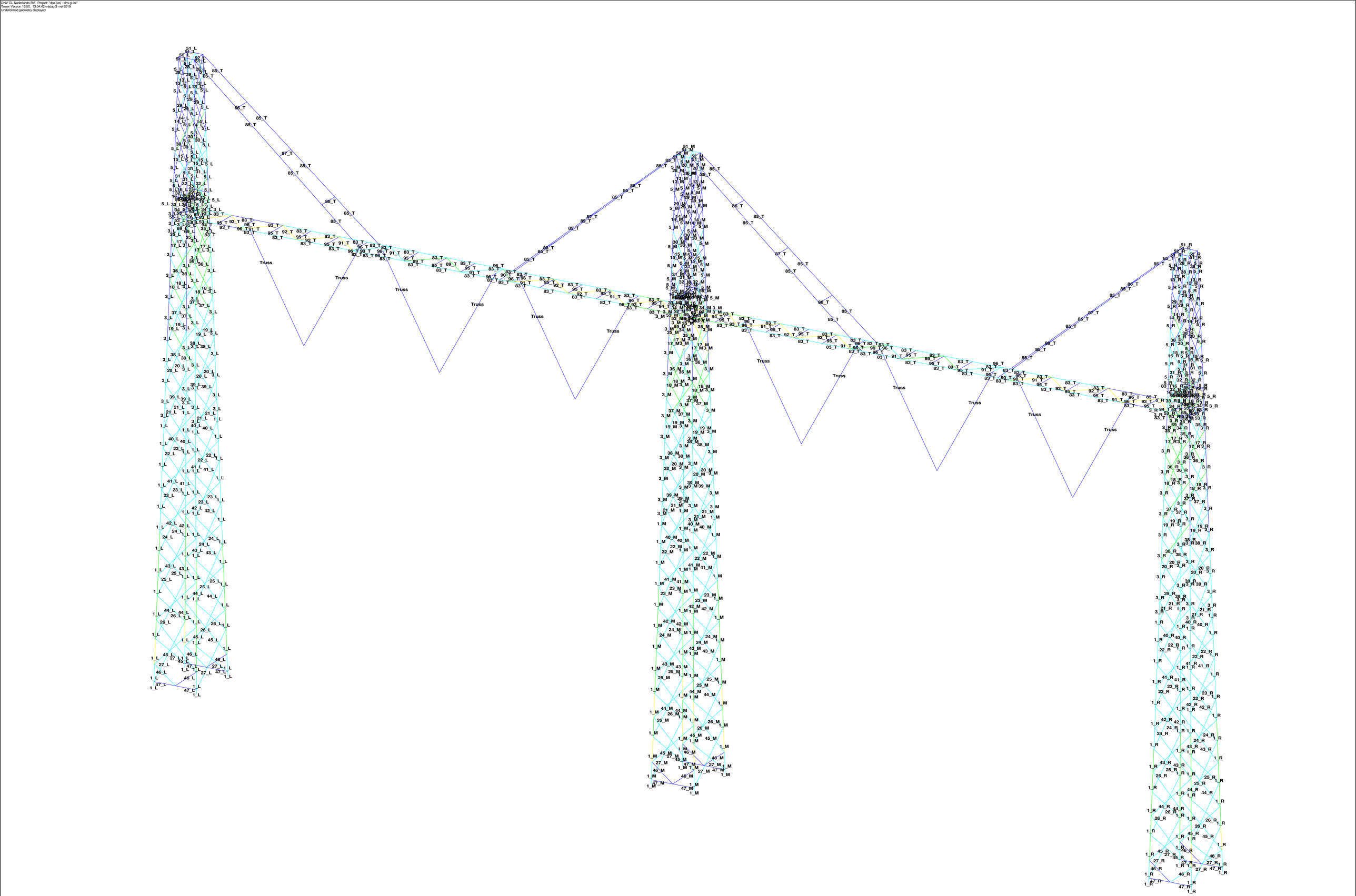
Mast type: **APC (da)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Opmerkingen:
Toetsing alleen geldig voor de kolommen van het portaal. De regel wordt uitgewerkt in appendix G.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
51 M		CHUNP12	120x55x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
47 M		UA	75x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
46 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
45 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
44 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
43 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
42 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
41 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
40 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
39 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
38 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
37 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
36 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
34 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
33 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
30 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
29 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
28 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 M		EA	120x120x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
3 M		EA	150x150x14	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
1 M		EA	180x180x16#	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
53 M		EA	80x80x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
69 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
70 M		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 M		EA	70x70x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
26 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
25 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
24 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
23 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
22 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
21 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
20 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
19 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
18 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
17 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
16 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
15 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
14 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
13 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
52 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
51 L		CHUNP12	120x55x7	235	11,05	Tens	0,68	51 LR P	-0,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-	361,5	73,5	75,6	1,00	2,00	1,00	22,01	0,41	0,4	2	1	M20-5.6c-NEN2012	11,05	51 LR Y	8,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	435,6	73,5	75,6	100,1	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
47 L		UA	75x50x5	235	19,09	Tens	17,52	47 LL P	-7,6	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	43,9	47,1	43,2	1,00	2,00	1,00	139,27	1,59	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	19,09	47 LR Y	8,2	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	102,6	47,1	43,2	57,6	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
46 L		EA	60x60x6	235	20,83	Tens	15,86	46 LR Y	-10,3	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	86,2	73,5	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,11	1,3	3	1	M20-5.6c-NEN2012	20,83	46 LL P	10,3	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
45 L		EA	60x60x6	235	30,06	Comp	30,06	45 LL Y	-15,9	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	52,9	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	135,01	1,54	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,62	45 LR Y	13,7	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
44 L		EA	60x60x6	235	31,57	Tens	25,93	44 LL P	-14,3	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	55,1	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	131,23	1,51	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	31,57	44 LR P	15,7	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
43 L		EA	60x60x6	235	31,79	Tens	28,14	43 LL P	-16,2	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	57,6	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	127,52	1,47	2,3	3	1	M20-5.6c-NEN2012	31,79	43 LR P	15,8	SpLS 1a W ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
42 L		EA	60x60x6	235	33,98	Tens	29,31	42 LL P	-17,4	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	59,3	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	123,9	1,44	2,3	3	1	M20-5.6c-NEN2012	33,98	42 LR P	16,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
41 L		EA	60x60x6	235	38,09	Tens	29,66	41 LL P	-18,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	61,0	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	120,38	1,41	2,2	3	1	M20-5.6c-NEN2012	38,09	41 LR P	18,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
40 L		EA	60x60x6	235	40,05	Tens	32,51	40 LL P	-20,4	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	62,8	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	116,92	1,39	2,1	3	1	M20-5.6c-NEN2012	40,05	40 LR P	19,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,13	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
39 L		EA	60x60x6	235	43,48	Tens	35,21	39 LL P	-22,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	64,5	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	113,61	1,36	2,1	3	1	M20-5.6c-NEN2012	43,48	39 LR P	21,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,07	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
38 L		EA	60x60x6	235	52,86	Tens	34,41	38 LL Y	-22,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	66,2	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	110,42	1,34	2,0	3	1	M20-5.6c-NEN2012	52,86	38 LR Y	26,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,01	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
37 L		EA	60x60x6	235	49,86	Comp	49,86	37 LL Y	-32,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	67,9	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	107,37	1,32	2,0	3	1	M20-5.6c-NEN2012	49,66	37 LR Y	24,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	1,95	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
36 L		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 L		EA	60x60x6	235	67,38	Tens	42,13	35 LL Y	-27,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	92,6	73,5	64,8	1,00	1,00	1,00	99,9	1,04	1,2	3	1	M20-5.6c-NEN2012	67,38	35 LR Y	33,5	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	1,17	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
34 L		EA	60x60x6	235	19,78	Tens	9,49	34* LL Y	-6,1	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-	102,6	73,5	64,8	1,00	1,00	1,00	86,82	0,94	1,0	3	1	M20-5.6c-NEN2012	19,78	34 LR Y	9,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	84,2	73,5	64,8	49,7	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
33 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 L		EA	60x60x6	235	14,36	Tens	11,19	31 LR Y	-7,2	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	76,5	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	93,16	1,21	1,7	3	1	M20-5.6c-NEN2012	14,36	31 LL Y	7,1	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	84,2	73,5	64,8	49,7	1,70	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
30 L		EA	60x60x6	235	14,96	Tens	12	30 LR Y	-7,8	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	78,2	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	90,69	1,19	1,7	3	1	M20-5.6c-NEN2012	14,96	30 LL Y	7,4	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	84,2	73,5	64,8	49,7	1,65	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
29 L		EA	60x60x6	235	17,65	Tens	13,3	29 LR Y	-8,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	79,7	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	88,36	1,18	1,6	3	1	M20-5.6c-NEN2012	17,65	29 LL Y	8,8	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	84,2	73,5	64,8	49,7	1,61	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
39~ L		EA	60x60x6	235	22,72	Comp	22,72	39~ LR Y	-10,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WLA,T NR+	77,7	47,1	51,8	1,00	0,50	0,50	91,39	1,2	1,7	3	1	M16-5.6c-NEN2012	21,64	39~ LL Y	10,2	SpLS 1a W ZII WLB Br. Ah Spans,T NL+	92,9	47,1	51,8	57,4	1,66	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
39~ M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
39~ R		EA	60x60x6	235	24,31	Comp	24,31	39~ RR Y	-11,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	77,7	47,1	51,8	1,00	0,50	0,50	91,39	1,2	1,7	3	1	M16-5.6c-NEN2012	23,33	39~ RL Y	11,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	92,9	47,1	51,8	57,4	1,66	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
28 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 L		EA	120x120x8	235	17,69	Comp	17,69	3 s11 LR P	-73,4	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	441,3	423,6	414,7	6,00	6,00	6,00	20,19	0,2	0,1	1	4	M24-5.6c-NEN2012	16,09	3 s11 LL Y	66,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	541,7	423,6	414,7	510,4	0,08	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3 L		EA	150x150x14	235	47,69	Comp	47,69	1 s13 LR Y	-202,0	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	881,5	423,6	725,8	1,00	2,00	2,00	52,92	0,38	0,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	37,99	1 s13 LL Y	160,9	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	1.182,6	423,6	725,8	1.116,6	0,78	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1 L		EA	180x180x16#	235	43,77	Comp	43,77	1 s12 LR Y	-185,4	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	1.245,1	423,6	829,4	1,00	2,00	2,00	44,27	0,32	0,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	40,85	1 s12 LL Y	173,1	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	1.660,2	423,6	829,4	1.276,1	0,78	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
53 L		EA	80x80x8	235	48,67	Comp	48,67	53 1 LR Y	-35,8	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	237,8	73,5	86,4	1,00	2,00	1,00	44,26	0,63	0,5	2	1	M20-5.6c-NEN2012	47,82	53 2 LR P	22,5	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	183,6	47,1	69,1	107,5	0,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
69 L		EA	50x50x5	235	5,54	Comp	5,54	69 LR Y	-2,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	73,0	47,1	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,92	0,8	3	1	M16-5.6c-NEN2012	5,24	69 LR P	2,3	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	59,4	47,1	43,2	47,8	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
70 L		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 L		EA	70x70x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 L		EA	60x60x6	235	47,12	Comp	47,12	27 LR Y	-19,3	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	41,0	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	159,55	1,8	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,69	27 LR P	19,2	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
26 L		EA	60x60x6	235	48,32	Comp	48,32	26 LR P	-21,3	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	44,0	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	152,56	1,72	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	42,63	26 LR Y	21,2	SpLS 3 W + I ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
25 L		EA	60x60x6	235	47,85	Comp	47,85	25 LR P	-22,3	SpLS 3 W + I ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	46,6	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	146,95	1,67	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	44,61	25 LR Y	22,2	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
24 L		EA	60x60x6	235	48,35	Comp	48,35	24 LR P	-23,9	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	49,4	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	141,44	1,61	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	47,95	24 LR Y	23,8	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
23 L		EA	60x60x6	235	51,95	Tens	49,23	23 LR P	-25,8	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	52,3	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	136,05	1,56	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	51,95	23 LR Y	25,8	SpLS 3 W + I ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
22 L		EA	60x60x6	235	55,22	Tens	51,46	22 LR P	-28,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	55,4	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	130,8	1,5	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,22	22 LR Y	27,4	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
21 L		EA	60x60x6	235	66,34	Tens	50,89	21 LR P	-29,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	58,4	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	125,71	1,45	2,3	3	1	M20-5.6c-NEN2012	66,34	21 LR Y	33,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,29	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
20 L		EA	60x60x6	235	64,74	Comp	64,74	20 LR P	-39,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	60,8	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	120,78	1,42	2,2	3	1	M20-5.6c-NEN2012	61,11	20 LR Y	30,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,20	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
19 L		EA	60x60x8	235	74,87	Tens	40,9	19 LR Y	-30,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	81,6	73,5	86,4	1,00	0,50	0,50	117,34	1,39	2,1	3	1	M20-5.6c-NEN2012	74,87	19 LR P	49,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	110,9	73,5	86,4	66,2	2,11	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
18 L		EA	60x60x8	235	96,44	Comp	96,44	18 LR Y	-70,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	77,8	73,5	86,4	1,00	0,50	0,50	123,09	1,43	2,2	3	1	M20-5.6c-NEN2012	51,89	18 LR P	34,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	110,9	73,5	86,4	66,2	2,22	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
17 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
16 L		EA	50x50x5	235	31,78	Comp	31,78	16 LR Y	-12,8	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	40,4	47,1	43,2	1,00	0,50	0,50	126,34	1,46	1,9	3	1	M16-5.6c-NEN2012	10,32	16 LR Y	4,5	SpLS 1a W ZII 0.9 WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	59,4	47,1	43,2	47,8	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
15 L		EA	50x50x5	235	18,33	Tens	7,88	15 LR P	-3,4	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	47,6	47,1	43,2	1,00	0,50	0,50	106,6	1,31	1,6	3	1	M16-5.6c-NEN2012	18,33	15 LR Y	7,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	59,4	47,1	43,2	47,8	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
14 L		EA	50x50x5	235	15,34	Comp	15,34	14 LR P	-6,6	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	49,2	47,1	43,2	1,00	0,50	0,50	102,5	1,28	1,5	3	1	M16-5.6c-NEN2012	9,15	14 LR Y	4,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -45,T BI+	59,4	47,1	43,2	47,8	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
13 L		EA	50x50x5	235	14,42	Tens	10,77	13 LR P	-4,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	50,8	47,1	43,2	1,00	0,50	0,50	98,66	1,25	1,5	3	1	M16-5.6c-NEN2012	14,42	13 LR Y	6,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	59,4	47,1	43,2	47,8	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
34~ L		EA	50x50x5	235	15,62	Comp	15,62	34~ LR Y	-6,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	49,8	47,1	43,2	1,00	0,50	0,50	101,1	1,27	1,5	3	1	M16-5.6c-NEN2012	11,66	34~ LR P	5,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	59,4	47,1	43,2	47,8	1,53	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
34~ M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
34~ R		EA	50x50x5	235	20,64	Comp	20,64	34~ RR Y	-8,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 45,T BI-	49,8	47,1	43,2	1,00	0,50	0,50	101,1	1,27	1,5	3	1	M16-5.6c-NEN2012	16,64	34~ RR P	7,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 45,T BI-	59,4	47,1	43,2	47,8	1,53	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
52 L		EA	50x50x5	235	9,57	Tens	2,63	52 LL P	-1,1	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	91,9	47,1	43,2	1,00	2,00	1,00	46,36	0,64	0,4	2	1	M16-5.6c-NEN2012	9,57	52 LR P	4,1	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+	59,4	47,1	43,2	47,8	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
51 R		CHUNP12	120x55x7	235	12,69	Tens	1,39	51 RL P	-1,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -45,T BI+	361,5	73,5	75,6	1,00	2,00	1,00	22,01	0,41	0,4	2	1	M20-5.6c-NEN2012	12,69	51 RL Y	9,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	435,6	73,5	75,6	100,1	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
47 R		UA	75x50x5	235	18,32	Tens	16,51	47 RR Y	-7,1	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	43,9	47,1	43,2	1,00	2,00	1,00	139,27	1,59	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	18,32	47 RL P	7,9	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	102,6	47,1	43,2	57,6	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
46 R		EA	60x60x6	235	19,75	Tens	15,1	46 RL P	-9,8	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	86,2	73,5	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,11	1,3	3	1	M20-5.6c-NEN2012	19,75	46 RR Y	9,8	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
45 R		EA	60x60x6	235	29,14	Comp	29,14	45 RR Y	-15,4	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	52,9	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	135,01	1,54	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,16	45 RL Y	13,5	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
44 R		EA	60x60x6	235	30,42	Tens	24,93	44 RR P	-13,7	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	55,1	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	131,23	1,51	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	30,42	44 RL P	15,1	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
43 R		EA	60x60x6	235	30,18	Tens	26,89	43 RR P	-15,5	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	57,6	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	127,52	1,47	2,3	3	1	M20-5.6c-NEN2012	30,18	43 RL P	15,0	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
42 R		EA	60x60x6	235	32,1	Tens	27,76	42 RR P	-16,5	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	59,3	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	123,9	1,44	2,3	3	1	M20-5.6c-NEN2012	32,1	42 RL P	15,9	SpLS 1a W ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
41 R		EA	60x60x6	235	36,11	Tens	27,71	41 RR P	-16,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	61,0	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	120,38	1,41	2,2	3	1	M20-5.6c-NEN2012	36,11	41 RL P	17,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
40 R		EA	60x60x6	235	37,34	Tens	30,87	40 RR P	-19,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	62,8	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	116,92	1,39	2,1	3	1	M20-5.6c-NEN2012	37,34	40 RL P	18,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,13	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
39 R		EA	60x60x6	235	41,41	Tens	32,72	39 RR P	-21,1	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	64,5	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	113,61	1,36	2,1	3	1	M20-5.6c-NEN2012	41,41	39 RL P	20,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,07	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
38 R		EA	60x60x6	235	48,7	Tens	33,09	38 RR Y	-21,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	66,2	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	110,42	1,34	2,0	3	1	M20-5.6c-NEN2012	48,7	38 RL Y	24,2	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,01	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
37 R		EA	60x60x6	235	48,38	Tens	45,56	37 RR Y	-29,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	67,9	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	107,37	1,32	2,0	3	1	M20-5.6c-NEN2012	48,38	37 RL Y	24,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	1,95	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
36 R		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 R		EA	60x60x6	235	60,91	Tens	41,63	35 RR Y	-27,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	92,6	73,5	64,8	1,00	1,00	1,00	99,9	1,04	1,2	3	1	M20-5.6c-NEN2012	60,91	35 RL Y	30,3	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	84,2	73,5	64,8	49,7	1,17	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
34 R		EA	60x60x6	235	21,15	Comp	21,15	34* RL P	-10,0	SpLS 1a W ZII 0.9 WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	102,6	47,1	51,8	1,00	1,00	1,00	86,82	0,94	1,0	3	1	M16-5.6c-NEN2012	20,41	34* RL Y	9,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 45,T BI-	92,9	47,1	51,8	57,4	1,02	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
33 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 R		EA	60x60x6	235	18,28	Comp	18,28	31 RL P	-8,6	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	76,5	47,1	51,8	1,00	0,50	0,50	93,16	1,21	1,7	3	1	M16-5.6c-NEN2012	14,95	31 RR Y	7,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WL 45,T BI+	92,9	47,1	51,8	57,4	1,70	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
30 R		EA	60x60x6	235	16,37	Comp	16,37	30 RL Y	-7,7	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	78,2	47,1	51,8	1,00	0,50	0,50	90,69	1,19	1,7	3	1	M16-5.6c-NEN2012	16,22	30 RR Y	7,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	92,9	47,1	51,8	57,4	1,65	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
29 R		EA	60x60x6	235	19,55	Tens	19,33	29 RL Y	-9,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,7	47,1	51,8	1,00	0,50	0,50	88,36	1,18	1,6	3	1	M16-5.6c-NEN2012	19,55	29 RR Y	9,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	92,9	47,1	51,8	57,4	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
28 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 R		EA	120x120x8	235	17,76	Comp	17,76	5 s3 RL P	-71,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 45,T BI-	399,6	0,0	0,0	1,00	2,00	2,00	62,34	0,45	0,7	1	4		16,8	3 s11 RR Y	69,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	541,7	423,6	414,7	510,4	0,08	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
3 R		EA	150x150x14	235	52,86	Comp	52,86	1 s13 RL P	-223,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	881,5	423,6	725,8	1,00	2,00	2,00	52,92	0,38	0,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	42,88	1 s13 RR P	181,7	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	1.182,6	423,6	725,8	1.116,6	0,78	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1 R		EA	180x180x16#	235	48,55	Comp	48,55	1 s12 RL P	-205,7	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	1.245,1	423,6	829,4	1,00	2,00	2,00	44,27	0,32	0,8	1	4	M24-5.6c-NEN2012	45,47	1 s12 RR P	192,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	1.660,2	423,6	829,4	1.276,1	0,78	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
53 R		EA	80x80x8	235	83,16	Comp	83,16	53 1 RL Y	-39,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	237,8	47,1	69,1	1,00	2,00	1,00	44,26	0,63	0,5	2	1	M16-5.6c-NEN2012	50,09	53 2 RL P	23,6	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. Ba Spans,T BI+	183,6	47,1	69,1	107,5	0,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
69 R		EA	50x50x5	235	11,61	Comp	11,61	69 RR Y	-5,0	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WRA,T NR-	73,0	47,1	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,92	0,8	3	1	M16-5.6c-NEN2012	10,18	69 RR P	4,4	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	59,4	47,1	43,2	47,8	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
70 R		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 R		EA	70x70x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 R		EA	60x60x6	235	49,39	Comp	49,39	27 RL P	-20,3	SpLS 1a W ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	41,0	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	159,55	1,8	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,27	27 RL Y	20,0	SpLS 3 W + I ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	84,2	73,5	64,8	49,7	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
26 R		EA	60x60x6	235	51,15	Comp	51,15	26 RL Y	-22,5	SpLS 3 W + I ZII WR -45 Br. Ah Spans,T BI-	44,0	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	152,56	1,72	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	45,15	26 RL P	22,4	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
25 R		EA	60x60x6	235	50,81	Comp	50,81	25 RL Y	-23,7	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	46,6	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	146,95	1,67	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	47,2	25 RL P	23,5	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
24 R		EA	60x60x6	235	51,36	Comp	51,36	24 RL Y	-25,4	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	49,4	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	141,44	1,61	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	50,88	24 RL P	25,3	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
23 R		EA	60x60x6	235	55,56	Tens	52,66	23 RL Y	-27,5	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	52,3	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	136,05	1,56	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	55,56	23 RL P	27,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
22 R		EA	60x60x6	235	59,31	Tens	55,19	22 RL Y	-30,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	55,4	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	130,8	1,5	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	59,31	22 RL P	29,5	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
21 R		EA	60x60x6	235	71,01	Tens	54,9	21 RL Y	-32,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	58,4	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	125,71	1,45	2,3	3	1	M20-5.6c-NEN2012	71,01	21 RL P	35,3	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,29	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
20 R		EA	60x60x6	235	68,94	Comp	68,94	20 RL Y	-41,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	60,8	73,5	64,8	1,00	0,50	0,50	120,78	1,42	2,2	3	1	M20-5.6c-NEN2012	66,22	20 RL P	32,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	84,2	73,5	64,8	49,7	2,20	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
19 R		EA	60x60x8	235	79,45	Tens	44,99	19 RL P	-33,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	81,6	73,5	86,4	1,00	0,50	0,50	117,34	1,39	2,1	3	1	M20-5.6c-NEN2012	79,45	19 RL Y	52,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	110,9	73,5	86,4	66,2	2,11	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
18 R		EA	60x60x8	235	95,21	Comp	95,21	18 RL P	-74,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	77,8	147,0	172,8	1,00	0,50	0,50	123,09	1,43	2,2	3	2	M20-5.6c-NEN2012	28,52	18 RL Y	37,8	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	174,2	147,0	172,8	132,5	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
17 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
16 R		EA	50x50x5	235	31,43	Comp	31,43	16 RL Y	-12,7	SpLS 3 W + I ZII WL 45 Br. Ah Spans,T BI+	40,4	47,1	43,2	1,00	0,50	0,50	126,34	1,46	1,9	3	1	M16-5.6c-NEN2012	12,35	16 RL Y	5,3	SpLS 1a W ZII 0.9 WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	59,4	47,1	43,2	47,8	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
15 R		EA	50x50x5	235	21,74	Tens	9,86	15 RL P	-4,3	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	47,6	47,1	43,2	1,00	0,50	0,50	106,6	1,31	1,6	3	1	M16-5.6c-NEN2012	21,74	15 RL Y	9,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 45,T BI-	59,4	47,1	43,2	47,8	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
14 R		EA	50x50x5	235	18,13	Comp	18,13	14 RL P	-7,8	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	49,2	47,1	43,2	1,00	0,50	0,50	102,5	1,28	1,5	3	1	M16-5.6c-NEN2012	11,62	14 RL Y	5,0	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	59,4	47,1	43,2	47,8	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
13 R		EA	50x50x5	235	17,65	Tens	13,8	13 RL P	-6,0	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	50,8	47,1	43,2	1,00	0,50	0,50	98,66	1,25	1,5	3	1	M16-5.6c-NEN2012	17,65	13 RL Y	7,6	ULS 30yr 1a W ZII WR 45,T BI-	59,4	47,1	43,2	47,8	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
52 R		EA	50x50x5	235	14,93	Tens	2,71	52 RL Y	-1,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	91,9	47,1	43,2	1,00	2,00	1,00	46,36	0,64	0,4	2	1	M16-5.6c-NEN2012	14,93	52 RL P	6,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA,T NR-	59,4	47,1	43,2	47,8	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
83 T		CHUNP24	240x85x9.5	235	69,78	Comp	69,78	83 s10 T P	-328,7	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	682,6	471,0	820,8	1,00	2,00	1,00	61,98	0,38	1,5	1	10	M16-5.6c-NEN2012	64,29	83 s10 T Y	302,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	1.255,8	471,0	820,8	1.824,0	1,50	10	M16-5.6c-NEN2012	2	1,8
94 T		EA	70x70x7	235	97,96	Comp	97,96	93 1X	-110,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	112,9	147,0	151,2	1,00	1,00	1,00	113,32	1,14	1,5	3	2	M20-5.6c-NEN2012	47,78	94 1X	70,2	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	194,8	147,0	151,2	219,9	1,58	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
95 T		EA	80x80x10	235	36,31	Tens	1,2	95 4P	-2,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. Ah Spans,T NL-	236,1	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	78,3	0,89	1,2	3	1		36,31	95 3X	53,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA,T NR-	320,4	147,0	216,0	314,2	1,21	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
99 T		EA	50x50x5	235	13,63	Comp	13,63	99X	-5,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	52,2	47,1	43,2	1,00	1,00	1,00	125,11	1,23	1,2	3	1	M16-5.6c-NEN2012	0	99X	0,0		59,4	47,1	43,2	57,6	1,21	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
93 T		EA	60x60x6	235	76,13	Comp	76,13	91 3X	-51,9	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	68,2	94,2	103,7	1,00	1,00	1,00	134,4	1,31	1,6	7	2	M16-5.6c-NEN2012	0	91 3X	0,0		144,7	94,2	103,7	184,3	1,57	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
91 T		EA	70x70x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
92 T		EA	80x80x8	235	77,65	Comp	77,65	92 1X	-105,2	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	135,5	147,0	172,8	1,00	1,00	1,00	123,68	1,22	1,9	3	2	M20-5.6c-NEN2012	27,21	92 2X	40,0	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. Ah Spans,T NR+	264,2	147,0	172,8	251,3	1,93	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
96 T		EA	80x80x10	235	9,85	Tens	0	F96 3X	0,0		276,7	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	39,15	0,71	0,6	3	0		9,85	96 1X	35,0	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	354,9	0,0	0,0	0,0	0,61	0		0	0
90 T		EA	55x55x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
89 T		EA	65x65x7	235	26,59	Comp	26,59	89 1P	-17,9	SpLS 1a W ZII WR 45 Br. Ba Spans,T BI-	67,3	94,2	121,0	1,00	1,00	1,00	153,13	1,54	1,9	7	2	M16-5.6c-NEN2012	20,59	89 1X	19,4	SpLS 3 W + I ZII WL 0 Br. Ah Spans,T BI+	185,9	94,2	121,0	161,3	1,93	2	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
85 T		UA	100x50x6	235	15,69	Tens	0	85 4Y	0,0		3,7	147,0	129,6	4,00	4,00	4,00	933,68	7,21	2,5	6	2	M20-5.6c-NEN2012	15,69	85 1XY	20,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 0,T BI-	211,7	147,0	129,6	188,5	2,50	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
86 T		EA	50x50x5	235	0,52	Tens	0,39	86 1X	-0,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	72,1	47,1	43,2	1,00	1,00	1,00	85,4	0,93	0,8	3	1	M16-5.6c-NEN2012	0,52	86 1X	0,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	59,4	47,1	43,2	47,8	0,83	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
87 T		EA	50x50x5	235	0,51	Tens	0,36	87 1X	-0,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	65,1	47,1	43,2	1,00	1,00	1,00	98,64	1,03	1,0	3	1	M16-5.6c-NEN2012	0,51	87 1X	0,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	59,4	47,1	43,2	47,8	0,96	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
88 T		EA	50x50x5	235	0,57	Tens	0,43	88 1X	-0,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	58,4	47,1	43,2	1,00	1,00	1,00	111,88	1,13	1,1	3	1	M16-5.6c-NEN2012	0,57	88 1X	0,2	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	59,4	47,1	43,2	47,8	1,09	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
49 L		EA	50x50x5	235	8,24	Tens	7,6	49 LR Y	-3,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	84,2	47,1	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,76	0,5	3	1	M16-5.6c-NEN2012	8,24	49 LR P	3,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	59,4	47,1	43,2	47,8	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
49 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
49 R		EA	50x50x5	235	6,46	Tens	5,91	49 RL XY	-2,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA,T NR-	84,2	47,1	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,76	0,5	3	1	M16-5.6c-NEN2012	6,46	49 RL P	2,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WRA,T NR-	59,4	47,1	43,2	47,8	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8

DNV GL Nederlands BV. Project: "dpa (vc) - dnv.gl-sni"
Tower Version 15.50, 13:04:42 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



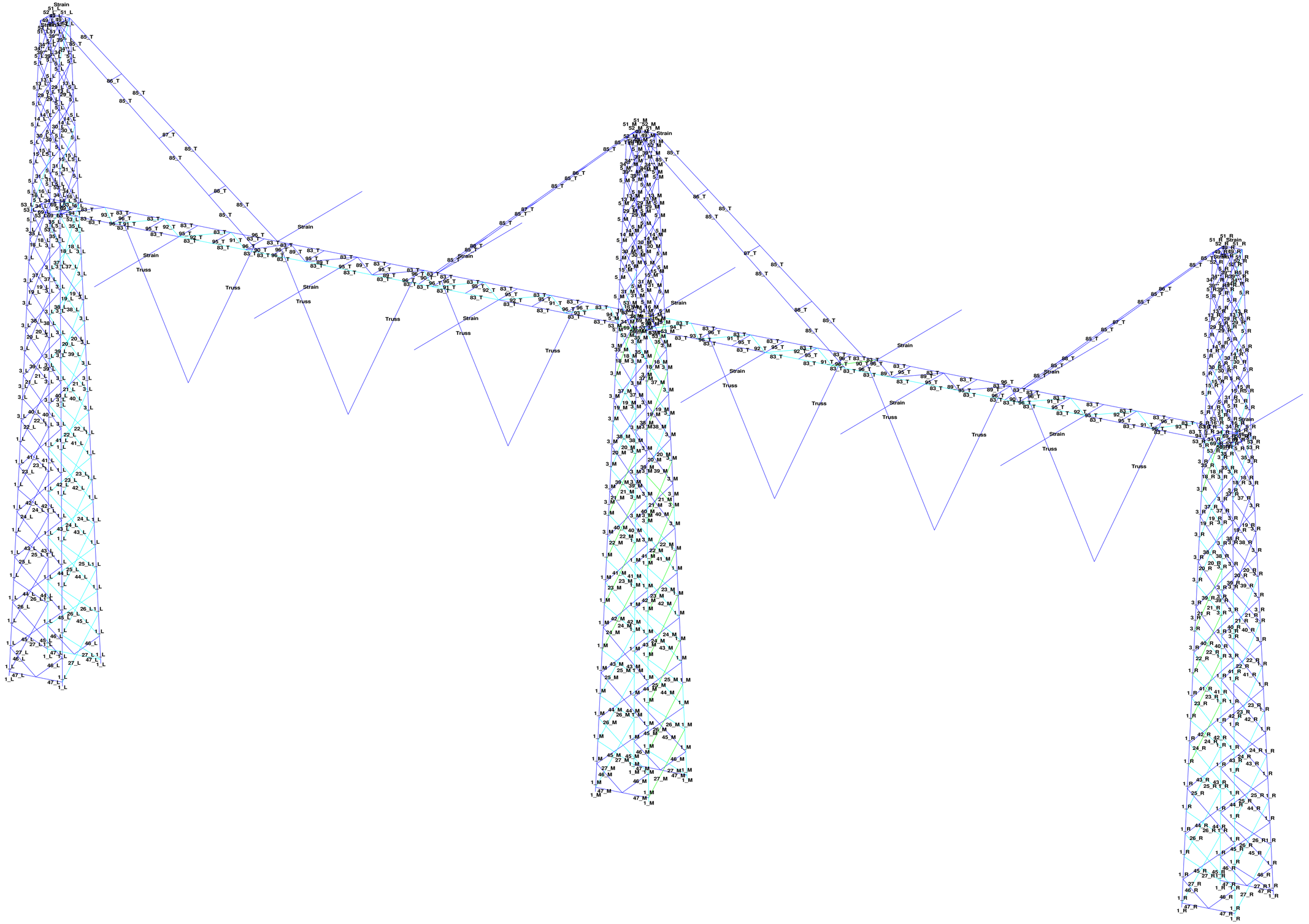
Mast type: **DPA (v)** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Opmerkingen:
Toetsing alleen geldig voor de kolommen van het portaal. De regel wordt uitgewerkt in appendix G.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Control	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
51 M		UA	75x50x5	235	31,11	Tens	0	51 MR Y	0,0		92,0	58,8	54,0	1,00	2,20	1,00	52,31	0,8	0,3	5	1	M20-5.6c-NEN2012	31,11	51 ML Y	11,5	ULS 30vr 3 W + I ZII WLB,T NL+	141,1	58,8	54,0	37,0	0,34	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
47 M		UA	75x50x5	235	12,68	Tens	12,48	47 MR P	-3,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	31,6	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	145,49	1,69	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,68	47 ML Y	4,1	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	146,9	37,7	43,2	32,0	0,95	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
46 M		EA	50x50x5	235	23,13	Tens	13,26	46 ML Y	-5,0	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	39,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	121,15	1,28	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,13	46 MR P	5,1	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,18	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
45 M		EA	50x50x5	235	29,51	Comp	29,51	45 MR P	-6,3	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	21,2	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	169,28	1,87	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	27,26	45 ML P	6,0	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,56	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
44 M		EA	50x50x5	235	28,72	Comp	28,72	44 MR Y	-6,3	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	21,8	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	165,28	1,84	2,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	28,41	44 ML Y	6,3	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
43 M		EA	50x50x5	235	29,33	Tens	28,38	43 MR Y	-6,5	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	22,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	159,01	1,79	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	29,33	43 ML Y	6,5	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,40	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
42 M		EA	50x50x5	235	29,65	Tens	28,5	42 MR Y	-6,8	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	23,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	152,86	1,75	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	29,65	42 ML Y	6,5	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,31	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
41 M		EA	50x50x5	235	33	Tens	27,88	41 MR Y	-6,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	24,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	149,27	1,72	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33	41 MR Y	7,3	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,25	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
40 M		EA	50x50x5	235	32,03	Tens	31,53	40 ML Y	-8,0	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	25,3	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	145,8	1,69	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,03	40 ML Y	7,1	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,20	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
39 M		EA	50x50x5	235	39,89	Tens	28,4	39 MR Y	-7,4	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	25,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	142,44	1,67	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	39,89	39 MR Y	8,8	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,15	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
38 M		EA	50x50x5	235	37,66	Comp	37,66	38 ML Y	-10,0	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	26,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	139,21	1,64	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,99	38 ML P	7,5	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,10	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
37 M		EA	50x50x5	235	53	Tens	28,14	37 MR P	-7,7	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	27,2	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	136,11	1,62	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	53	37 MR Y	11,7	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
36 M		EA	50x50x5	235	48,27	Comp	48,27	36 ML Y	-13,5	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	27,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	133,16	1,6	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	34,56	36 ML P	7,6	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,01	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
35 M		EA	50x50x5	235	76,27	Tens	29,61	35 MR P	-11,2	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	46,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,54	1,13	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	76,27	35 MR Y	16,8	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
34 M		EA	50x50x5	235	69,07	Tens	22,04	34 MR Y	-8,3	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WR 45,T BI-	57,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	71,73	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	69,07	34 ML Y	15,2	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	0,70	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
33 M		EA	50x50x5	235	18,84	Tens	14,9	33 MR P	-5,6	ULS 30vr 3 W + I ZII WRB,T NL-	60,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	61,55	0,88	0,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	18,84	33 ML Y	4,2	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	0,60	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
32 M		EA	50x50x5	235	14,41	Tens	8,56	32 ML P	-3,2	ULS 30vr 3 W + I ZII WRB,T NL-	56,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	75,64	0,95	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	14,41	32 ML Y	3,2	ULS 30vr 1a W ZII WL 45,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,73	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
31 M		EA	50x50x5	235	12,73	Tens	10,48	31 MR P	-3,9	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	36,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	99,15	1,34	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,73	31 ML P	2,8	ULS 30vr 3 W + I ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	1,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
30 M		EA	50x50x5	235	22,35	Tens	11,41	30 ML Y	-3,6	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	31,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	116,45	1,47	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	22,35	30 ML P	4,9	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	1,76	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
29 M		EA	50x50x5	235	22,74	Tens	17,74	29 MR Y	-5,8	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	32,5	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	114,21	1,45	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	22,74	29 MR Y	5,0	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,73	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
28 M		EA	50x50x5	235	27,89	Tens	16,56	28 ML Y	-6,2	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	52,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	88,55	1,03	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	27,89	28 MR Y	6,1	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,86	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
5 M		EA	80x80x8	235	24,09	Comp	24,09	5 s4 MR Y	-37,7	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	156,6	0,0	0,0	1,00	2,20	2,20	108,68	1,09	0,8	1	0		11,03	5 s1 MR P	25,9	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	273,2	235,2	345,6	279,3	0,35	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3 M		EA	100x100x8	235	47,74	Comp	47,74	3 s1 ML P	-114,8	ULS 30vr 1a W ZII WR -45,T BI-	240,5	338,9	414,7	2,00	4,00	4,00	91,76	0,9	0,5	1	4	M24-5.6c-NEN2012	26,83	3 s1 MR Y	90,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	347,8	338,9	414,7	354,5	0,45	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1 M		EA	100x100x10	235	87,99	Comp	87,99	1 s3 MR P	-197,9	ULS 30vr 1a W ZII WL 45,T BI+	224,9	0,0	0,0	1,00	2,20	2,20	115,18	1,16	1,0	1	0		39,89	1 s1 MR Y	180,0	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	451,2	0,0	0,0	0,0	0,18	0		0	0
53 M		EA	70x70x7	235	95,35	Comp	95,35	53 1 MR P	-35,9	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	144,9	37,7	60,5	1,00	2,20	1,00	51,42	0,79	0,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	44,3	53 2 MR P	16,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	234,4	37,7	60,5	52,3	0,56	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
69 M		EA	50x50x5	235	21,67	Tens	14,85	69 MR P	-5,6	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	56,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	77,03	0,96	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	21,67	69 ML P	4,8	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	0,75	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
70 M		BHE160B	160x160x8	235	0,2	Comp	0,2	F70 MR P	-0,2	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	1.101,8	75,4	138,2	1,00	1,00	1,00	13,1	0,46	0,5	6	2	M16-5.6c-NEN2012	0,03	F70 MR P	0,0	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	740,4	75,4	138,2	119,5	0,53	2	M16-5.6c-NEN2012	2	1,8
56 M		EA	70x70x7	235	7,89	Comp	7,89	56 MR Y	-3,0	ULS 30vr 1a W ZII WL 45,T BI+	146,9	37,7	60,5	1,00	2,20	1,00	49,31	0,78	0,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	5,45	56 MR P	2,1	ULS 30vr 1a W ZII WR -45,T BI-	234,4	37,7	60,5	44,8	0,48	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
27 M		EA	50x50x5	235	45,4	Comp	45,4	27 MR P	-8,2	ULS 30vr 1a W ZII WL 90,T BI+	18,1	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	192,56	2,05	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	34,77	27 ML P	7,7	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
26 M		EA	50x50x5	235	40,39	Comp	40,39	26 ML P	-7,6	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	18,8	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	186,39	2	2,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,94	26 MR P	7,9	ULS 30vr 1a W ZII WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,82	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
25 M		EA	50x50x5	235	40,45	Comp	40,45	25 MR Y	-7,9	ULS 30vr 1a W ZII WL 90,T BI+	19,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	180,35	1,96	2,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	33,64	25 ML Y	7,4	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,72	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
24 M		EA	50x50x5	235	35,26	Comp	35,26	24 ML P	-7,3	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	20,7	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	172,77	1,9	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,1	24 MR Y	7,7	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
23 M		EA	50x50x5	235	36,53	Comp	36,53	23 MR P	-7,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	21,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	167,08	1,86	2,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,02	23 ML Y	7,1	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,52	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
22 M		EA	50x50x5	235	36,61	Tens	31,15	22 ML P	-7,0	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	22,4	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	161,55	1,81	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,61	22 MR Y	8,1	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,44	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
21 M		EA	50x50x5	235	36,29	Comp	36,29	21 MR P	-8,5	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	23,3	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	156,2	1,77	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	30,51	21 ML Y	6,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,36	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
20 M		EA	50x50x5	235	45,13	Tens	30,74	20 ML P	-7,5	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ah,C Global	24,3	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	151,04	1,73	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	45,13	20 MR Y	9,9	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,28	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
19 M		EA	50x50x5	235	48,91	Comp	48,91	19 MR Y	-12,3	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	25,2	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	146,09	1,7	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	37,28	19 ML P	8,2	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,21	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
18 M		EA	50x50x5	235	70,74	Tens	34,08	18 ML Y	-8,9	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ah,C Global	26,1	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	141,37	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	70,74	18 MR P	15,6	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,14	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
17 M		EA	50x50x5	235	76,44	Comp	76,44	17 MR P	-20,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	27,1	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	136,91	1,63	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	44,63	17 ML Y	9,8	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,07	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
16 M		EA	50x50x5	235	31,59	Comp	31,59	16 MR Y	-8,3	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	26,2	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	141,1	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,3	16 MR Y	3,4	ULS 30vr 1a W ZII WR -45,T BI-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,13	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
15 M		EA	50x50x5	235	26,52	Tens	8,46	15 MR P	-2,6	ULS 30vr 1a W ZII WR -45,T BI-	31,0	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	120,12	1,5	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26,52	15 MR P	5,8	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,81	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
14 M		EA	50x50x5	235	15,45	Comp	15,45	14 MR Y	-4,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	31,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	116,68	1,47	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	10,9	14 MR Y	2,4	ULS 30vr 1a W ZII WR -45,T BI-	112,3	37,7	43,2	22,0	1,76	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
13 M		EA	50x50x5	235	17,2	Tens	5,17	13 MR P	-1,7	ULS 30vr 1a W ZII WR -45,T BI-	32,7	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	113,55	1,45	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	17,2	13 MR P	3,8	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,72	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
52 M		EA	50x50x5	235	2,23	Comp	2,23	52 MR P	-0,8	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	58,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	70,1	0,92	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	52 MR P	0,0		112,3	37,7	43,2	22,0	0,68	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
51 L		UA	75x50x5	235	22,41	Tens	0	51 LR Y	0,0		92,0	58,8	54,0	1,00	2,20	1,00	52,31	0,8	0,3	5	1	M20-5.6c-NEN2012	22,41	51 LR Y	8,3	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	141,1	58,8	54,0	37,0	0,34	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
47 L		UA	75x50x5	235	15,89	Tens	15,77	47 LL Y	-5,0	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	31,6	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	145,49	1,69	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,89	47 LR P	5,1	ULS 30vr 1a W ZII WR -45,T BI-	146,9	37,7	43,2	32,0	0,95	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
46 L		EA	50x50x5	235	28,99	Tens	16,65	46 LR P	-6,3	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	39,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	121,15	1,28	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	28,99	46 LL Y	6,4	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	1,18	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
45 L		EA	50x50x5	235	36,7	Comp	36,7	45 LL P	-7,8	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	21,2	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	169,28	1,87	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	34,13	45 LR P	7,5	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,56	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
44 L		EA	50x50x5	235	36,08	Comp	36,08	44 LL Y	-7,9	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	21,8	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	165,28	1,84	2,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,87	44 LR Y	7,9	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
43 L		EA	50x50x5	235	36,9	Tens	36,18	43 LL Y	-8,3	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	22,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	159,01	1,79	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,9	43 LR Y	8,1	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,40	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
42 L		EA	50x50x5	235	38,49	Tens	35,68	42 LL Y	-8,5	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	23,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	152,86	1,75	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	38,49	42 LR Y	8,5	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,31	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
41 L		EA	50x50x5	235	41,06	Tens	36,73	41 LL Y	-9,0	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	24,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	149,27	1,72	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	41,06	41 LR Y	9,1	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,25	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
40 L		EA	50x50x5	235	43,35	Tens	38,66	40 LL Y	-9,8	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	25,3	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	145,8	1,69	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	43,35	40 LR Y	9,6	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,20	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
39 L		EA	50x50x5	235	47,89	Tens	39,58	39 LL Y	-10,3	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	25,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	142,44	1,67	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,89	39 LR P	10,6	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,15	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
38 L		EA	50x50x5	235	50,06	Tens	43,76	38 LL Y	-11,6	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	26,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	139,21	1,64	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	50,06	38 LR P	11,0	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,10	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
37 L		EA	50x50x5	235	58,23	Tens	43,99	37 LL P	-12,0	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	27,2	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	136,11	1,62	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	58,23	37 LR Y	12,8	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
36 L		EA	50x50x5	235	61,5	Tens	51,63	36 LL Y	-14,4	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	27,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	133,16	1,6	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	61,5	36 LR P	13,6	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	2,01	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
35 L		EA	50x50x5	235	66,85	Tens	39,63	35 LL Y	-14,9	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	46,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,54	1,13	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	66,85	35 LR Y	14,7	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
34 L		EA	50x50x5	235	64,14	Tens	51,49	34 LL P	-19,4	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	57,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	71,73	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	64,14	34 LR P	14,1	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,70	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
33 L		EA	50x50x5	235	89,46	Tens	15,58	33 LR P	-5,9	ULS 30vr 3 W + I ZII WRB,T NL-	60,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	61,55	0,88	0,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	89,46	33 LL P	19,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ba,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	0,60	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
32 L		EA	50x50x5	235	73,55	Tens	12,5	32 LL P	-4,7	ULS 30vr 3 W + I ZII WRB,T NL-	56,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	75,64	0,95	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	73,55	32 LR P	16,2	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	0,73	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
31 L		EA	50x50x5	235	34,45	Comp	34,45	31 LR P	-12,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	36,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	99,15	1,34	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,17	31 LL P	5,5	ULS 30vr 3 W + I ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	1,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
30 L		EA	50x50x5	235	50,49	Tens	22,91	30 LR P	-7,3	ULS 30vr 3 W + I ZII WRB,T NL-	31,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	116,45	1,47	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	50,49	30 LL P	11,1	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	1,76	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
29 L		EA	50x50x5	235	39,07	Tens	28,04	29 LR P	-9,1	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	32,5	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	114,21	1,45	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	39,07	29 LL P	8,6	ULS 30vr 3 W + I ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	1,73	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
28 L		EA	50x50x5	235	43,23	Tens	25,46	28 LR P	-9,6	ULS 30vr 3 W + I ZII WRB,T NL-	52,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	88,55	1,03	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	43,23	28 LL Y	9,5	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	0,86	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
5 L		EA	80x80x8	235	34,29	Comp	34,29	5 s4 LR Y	-53,7	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	156,6	0,0	0,0	1,00	2,20	2,20	108,68	1,09	0,8	1	0		22,63	5 s1 LL P	53,2	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	236,4	235,2	345,6	279,3	0,35	4	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3 L		EA	100x100x8	235	48,29	Comp	48,29	3 s2 LR P	-111,5	ULS 30vr 1a W ZII WL 45,T BI+	231,0	0,0	0,0	1,00	2,20	2,20	95,49	0,94	0,9	1	0		27,91	3 s1 LL Y	94,6	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	347,8	338,9	414,7	354,5	0,45	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1 L		EA	100x100x10	235	83,85	Comp	83,85	1 s3 LL Y	-188,6	ULS 30vr 1a W ZII WR -45,T BI-	224,9	0,0	0,0	1,00	2,20	2,20	115,18	1,16	1,0	1	0		39,78	1 s1 LR P	179,5	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WR 45,T BI-	451,2	0,0	0,0	0,0	0,18	0		0	0
53 L		EA	70x70x7	235	52,47	Comp	52,47	53 1 LR Y	-19,8	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	144,9	37,7	60,5	1,00	2,20	1,00	51,42	0,79	0,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	41,97	53 2 LR P	15,8	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global	234,4	37,7	60,5	52,3	0,56	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
69 L		EA	50x50x5	235	23,35	Tens	13,32	69 LR P	-5,0	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global	56,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	77,03	0,96	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,35	69 LR P	5,1	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	0,75	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
70 L		BHE160B	160x160x8	235	3,82	Comp	3,82	70 LR P	-2,9	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ah,C Global	1.043,1	75,4	138,2	2,00	2,20	2,20	28,82	0,57	0,5	6	2	M16-5.6c-NEN2012	3,69	70 LR P	2,8	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 9 Ba,C Global	740,4	75,4	138,2	119,5	0,53	2	M16-5.6c-NEN2012	2	1,8
56 L		EA	70x70x7	235	8,94	Comp	8,94	56 LL Y	-3,4	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-	146,9	37,7	60,5	1,00	2,20	1,00	49,31	0,78	0,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,72	56 LL P	1,4	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	234,4	37,7	60,5	44,8	0,48	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
27 L		EA	50x50x5	235	44,79	Comp	44,79	27 LR P	-8,1	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	18,1	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	192,56	2,05	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,88	27 LR Y	7,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
26 L		EA	50x50x5	235	41,42	Comp	41,42	26 LR Y	-7,8	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	18,8	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	186,39	2	2,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,74	26 LR Y	7,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,82	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
25 L		EA	50x50x5	235	40,27	Comp	40,27	25 LR P	-7,9	ULS 30vr 1a W ZII WL -90,T BI+	19,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	180,35	1,96	2,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	34,45	25 LR P	7,6	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,72	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
24 L		EA	50x50x5	235	35,97	Comp	35,97	24 LR Y	-7,4	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	20,7	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	172,77	1,9	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,18	24 LR Y	7,8	ULS 30vr 1a W ZII WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
23 L		EA	50x50x5	235	36,59	Comp	36,59	23 LR P	-7,9	ULS 30vr 1a W ZII WL -90,T BI+	21,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	167,08	1,86	2,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,77	23 LR P	7,2	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,52	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
22 L		EA	50x50x5	235	36,67	Tens	31,95	22 LR Y	-7,2	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	22,4	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	161,55	1,81	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,67	22 LR Y	8,1	ULS 30vr 1a W ZII WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,44	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
21 L		EA	50x50x5	235	36,17	Comp	36,17	21 LR P	-8,4	ULS 30vr 1a W ZII WL -90,T BI+	23,3	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	156,2	1,77	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	31,04	21 LR P	6,8	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,36	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
20 L		EA	50x50x5	235	43,13	Tens	30,1	20 LR Y	-7,3	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 5 Ah,C Global	24,3	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	151,04	1,73	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	43,13	20 LR Y	9,5	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,28	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
19 L		EA	50x50x5	235	47,07	Comp	47,07	19 LR Y	-11,9	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	25,2	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	146,09	1,7	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,5	19 LR Y	8,0	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 5 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,21	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
18 L		EA	50x50x5	235	68,61	Tens	33,85	18 LR P	-8,8	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 5 Ah,C Global	26,1	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	141,37	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	68,61	18 LR P	15,1	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,14	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
17 L		EA	50x50x5	235	73,52	Comp	73,52	17 LR P	-19,9	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	27,1	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	136,91	1,63	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	44,15	17 LR P	9,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 5 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,07	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
16 L		EA	50x50x5	235	33,72	Comp	33,72	16 LL Y	-8,8	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	26,2	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	141,1	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	13,24	16 LR Y	2,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,13	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
15 L		EA	50x50x5	235	28,05	Tens	7,03	15 LR P	-2,2	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	31,0	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	120,12	1,5	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	28,05	15 LL P	6,2	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	112,3	37,7	43,2	22,0	1,81	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
14 L		EA	50x50x5	235	16,51	Comp	16,51	14 LL Y	-5,3	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	31,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	116,68	1,47	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,81	14 LR Y	1,7	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,76	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
13 L		EA	50x50x5	235	18,92	Tens	2,1	13 LL P	-0,7	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	32,7	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	113,55	1,45	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	18,92	13 LL P	4,2	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	112,3	37,7	43,2	22,0	1,72	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
52 L		EA	50x50x5	235	2,99	Comp	2,99	52 LR P	-1,1	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	58,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	70,1	0,92	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	52 LR P	0,0		112,3	37,7	43,2	22,0	0,68	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
51 R		UA	75x50x5	235	22,4	Tens	0	51 RR Y	0,0		92,0	58,8	54,0	1,00	2,20	1,00	52,31	0,8	0,3	5	1	M20-5.6c-NEN2012	22,4	51 RL Y	8,3	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	141,1	58,8	54,0	37,0	0,34	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
47 R		UA	75x50x5	235	15,8	Tens	15,77	47 RR P	-5,0	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	31,6	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	145,49	1,69	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,8	47 RL Y	5,1	ULS 30vr 1a W ZII WL 45,T BI+	146,9	37,7	43,2	32,0	0,95	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
46 R		EA	50x50x5	235	28,99	Tens	16,65	46 RL Y	-6,3	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	39,6	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	121,15	1,28	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	28,99	46 RR P	6,4	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,18	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
45 R		EA	50x50x5	235	36,7	Comp	36,7	45 RR P	-7,8	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	21,2	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	169,28	1,87	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	34,13	45 RL P	7,5	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,56	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
44 R		EA	50x50x5	235	36,08	Comp	36,08	44 RR Y	-7,9	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	21,8	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	165,28	1,84	2,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,87	44 RL Y	7,9	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
43 R		EA	50x50x5	235	36,9	Tens	36,18	43 RR Y	-8,3	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	22,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	159,01	1,79	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,9	43 RL Y	8,1	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,40	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
42 R		EA	50x50x5	235	38,49	Tens	35,68	42 RR Y	-8,5	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	23,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	152,86	1,75	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	38,49	42 RL Y	8,5	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,31	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
41 R		EA	50x50x5	235	41,06	Tens	36,73	41 RR Y	-9,0	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	24,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	149,27	1,72	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	41,06	41 RL Y	9,1	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,25	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
40 R		EA	50x50x5	235	43,35	Tens	38,66	40 RR Y	-9,8	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	25,3	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	145,8	1,69	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	43,35	40 RL Y	9,6	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,20	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
39 R		EA	50x50x5	235	47,89	Tens	39,58	39 RR Y	-10,3	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	25,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	142,44	1,67	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	47,89	39 RL P	10,6	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,15	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
38 R		EA	50x50x5	235	50,06	Tens	43,76	38 RR Y	-11,6	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	26,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	139,21	1,64	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	50,06	38 RL P	11,0	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,10	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
37 R		EA	50x50x5	235	58,23	Tens	43,99	37 RR P	-12,0	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	27,2	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	136,11	1,62	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	58,23	37 RL Y	12,8	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,06	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
36 R		EA	50x50x5	235	61,5	Tens	51,62	36 RR Y	-14,4	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	27,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	133,16	1,6	2,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	61,5	36 RL P	13,6	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,01	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
35 R		EA	50x50x5	235	66,85	Tens	39,47	35 RR Y	-14,9	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 7 Ah,C Global	46,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	102,54	1,13	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	66,85	35 RL Y	14,7	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
34 R		EA	50x50x5	235	64,15	Tens	51,29	34 RR P	-19,3	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 7 Ah,C Global	57,8	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	71,73	0,93	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	64,15	34 RL P	14,1	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	112,3	37,7	43,2	22,0	0,70	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
33 R		EA	50x50x5	235	89,09	Tens	10,77	33 RL Y	-4,1	ULS 30vr 3 W + I ZII WLB,T NL+	60,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	61,55	0,88	0,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	89,09	33 RR P	19,6	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 7 Ba,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	0,60	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
32 R		EA	50x50x5	235	73,27	Tens	8,94	32 RR P	-3,4	SeLS 3 W + I ZII WLB,T NL+	56,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	75,64	0,95	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	73,27	32 RL P	16,2	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 7 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	0,73	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
31 R		EA	50x50x5	235	34,34	Comp	34,34	31 RL P	-12,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 7 Ah,C Global	36,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	99,15	1,34	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	20,75	31 RR Y	4,6	ULS 30vr 3 W + I ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
30 R		EA	50x50x5	235	50,36	Tens	20,41	30 RL Y	-6,5	ULS 30vr 3 W + I ZII WLB,T NL+	31,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	116,45	1,47	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	50,36	30 RR P	11,1	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 7 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	1,76	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
29 R		EA	50x50x5	235	36,91	Tens	27,99	29 RL P	-9,1	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 7 Ah,C Global	32,5	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	114,21	1,45	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,91	29 RR Y	8,1	ULS 30vr 3 W + I ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,73	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
28 R		EA	50x50x5	235	43,22	Tens	25,12	28 RL Y	-9,5	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	52,4	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	88,55	1,03	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	43,22	28 RR Y	9,5	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,86	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
5 R		EA	80x80x8	235	34,29	Comp	34,29	5 s4 RL Y	-53,7	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	156,6	0,0	0,0	1,00	2,20	2,20	108,68	1,09	0,8	1	0		22,63	5 s1 RR P	53,2	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	273,2	235,2	345,6	279,3	0,35	4	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
3 R		EA	100x100x8	235	48,27	Comp	48,27	3 s2 RL Y	-111,5	ULS 30vr 1a W ZII WR 45,T BI-	231,0	0,0	0,0	1,00	2,20	2,20	95,49	0,94	0,9	1	0		27,91	3 s1 RR Y	94,6	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	347,8	338,9	414,7	354,5	0,45	4	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1 R		EA	100x100x10	235	83,41	Comp	83,41	1 s3 RR Y	-187,6	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	224,9	0,0	0,0	1,00	2,20	2,20	115,18	1,16	1,0	1	0		39,64	1 s1 RL P	178,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 45,T BI+	451,2	0,0	0,0	0,0	0,18	0		0	0
53 R		EA	70x70x7	235	52,48	Comp	52,48	53 1 RL Y	-19,8	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	144,9	37,7	60,5	1,00	2,20	1,00	51,42	0,79	0,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	41,97	53 2 RL P	15,8	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	234,4	37,7	60,5	52,3	0,56	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
69 R		EA	50x50x5	235	23,35	Tens	13,32	69 RL P	-5,0	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ah,C Global	56,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	77,03	0,96	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	23,35	69 RL P	5,1	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ba,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	0,75	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
70 R		BHE160B	160x160x8	235	3,79	Comp	3,79	70 RR P	-2,9	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 7 Ah,C Global	1.043,1	75,4	138,2	2,00	2,20	2,20	28,82	0,57	0,5	6	2	M16-5.6c-NEN2012	3,66	70 RR P	2,8	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 7 Ba,C Global	740,4	75,4	138,2	119,5	0,53	2	M16-5.6c-NEN2012	2	1,8
56 R		EA	70x70x7	235	8,93	Comp	8,93	56 RR Y	-3,4	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WLB,T NL+	146,9	37,7	60,5	1,00	2,20	1,00	49,31	0,78	0,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	3,72	56 RR P	1,4	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	234,4	37,7	60,5	44,8	0,48	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
27 R		EA	50x50x5	235	44,79	Comp	44,79	27 RL P	-8,1	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	18,1	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	192,56	2,05	2,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,88	27 RL P	7,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,91	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
26 R		EA	50x50x5	235	41,42	Comp	41,42	26 RL P	-7,8	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	18,8	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	186,39	2	2,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,74	26 RL P	7,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,82	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
25 R		EA	50x50x5	235	40,27	Comp	40,27	25 RL Y	-7,9	ULS 30vr 1a W ZII WL -90,T BI+	19,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	180,35	1,96	2,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	34,45	25 RL Y	7,6	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,72	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
24 R		EA	50x50x5	235	35,97	Comp	35,97	24 RL P	-7,4	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	20,7	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	172,77	1,9	2,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	35,18	24 RL P	7,8	ULS 30vr 1a W ZII WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,61	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
23 R		EA	50x50x5	235	36,59	Comp	36,59	23 RL Y	-7,9	ULS 30vr 1a W ZII WL -90,T BI+	21,6	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	167,08	1,86	2,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,77	23 RL Y	7,2	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,52	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
22 R		EA	50x50x5	235	36,67	Tens	31,95	22 RL P	-7,2	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	22,4	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	161,55	1,81	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,67	22 RL P	8,1	ULS 30vr 1a W ZII WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,44	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
21 R		EA	50x50x5	235	36,18	Comp	36,18	21 RL Y	-8,4	ULS 30vr 1a W ZII WL -90,T BI+	23,3	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	156,2	1,77	2,4	7	1	M16-5.6c-NEN2012	31,04	21 RL Y	6,8	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,36	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
20 R		EA	50x50x5	235	43,13	Tens	30,1	20 RL P	-7,3	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global	24,3	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	151,04	1,73	2,3	7	1	M16-5.6c-NEN2012	43,13	20 RL P	9,5	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ba,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,28	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
19 R		EA	50x50x5	235	47,07	Comp	47,07	19 RL P	-11,9	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ba,C Global	25,2	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	146,09	1,7	2,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	36,5	19 RL P	8,0	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,21	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
18 R		EA	50x50x5	235	68,61	Tens	33,85	18 RL Y	-8,8	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global	26,1	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	141,37	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	68,61	18 RL Y	15,1	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ba,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,14	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
17 R		EA	50x50x5	235	73,52	Comp	73,52	17 RL Y	-19,9	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 3 Ba,C Global	27,1	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	136,91	1,63	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	44,15	17 RL Y	9,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	2,07	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
16 R		EA	50x50x5	235	33,72	Comp	33,72	16 RR Y	-8,8	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	26,2	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	141,1	1,66	2,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	13,24	16 RL Y	2,9	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	2,13	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
15 R		EA	50x50x5	235	28,05	Tens	7,03	15 RL P	-2,2	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	31,0	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	120,12	1,5	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	28,05	15 RR P	6,2	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,81	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
14 R		EA	50x50x5	235	16,51	Comp	16,51	14 RR Y	-5,3	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	31,9	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	116,68	1,47	1,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	7,81	14 RL Y	1,7	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL 90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,76	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
13 R		EA	50x50x5	235	18,92	Tens	2,1	13 RR P	-0,7	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	32,7	37,7	43,2	1,00	0,50	0,50	113,55	1,45	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	18,92	13 RR P	4,2	ULS 30vr 1a W ZII WL -45,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,72	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
52 R		EA	50x50x5	235	2,99	Comp	2,99	52 RL P	-1,1	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	58,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	70,1	0,92	0,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0	52 RR P	0,0		112,3	37,7	43,2	22,0	0,68	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
83 T		CHUNP16	160x65x7.5	235	73,93	Comp	73,93	83 s19 T XY	-55,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ah,C Global	215,1	75,4	129,6	1,00	7,48	1,00	120,88	1,25	1,0	4	2	M16-5.6c-NEN2012	47,71	83 s19 T XY	36,0	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	552,1	75,4	129,6	96,0	1,00	2	M16-5.6c-NEN2012	2	1,8
94 T		EA	50x50x5	235	97,08	Comp	97,08	94 2P	-29,0	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ah,C Global	29,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	154,47	1,53	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	76,01	94 1P	23,4	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ba,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	1,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
95 T		EA	50x50x5	235	9,7	Comp	9,7	95 11X	-3,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 1 Ba,C Global	41,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	114,75	1,23	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	6,67	95 8P	1,5	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	1,11	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
93 T		EA	50x50x5	235	98,51	Tens	95,48	93 2P	-28,6	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	29,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	154,47	1,53	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	98,51	93 2P	21,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	1,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
91 T		EA	50x50x5	235	83,64	Tens	74,79	91 6X	-19,4	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global	25,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	172,55	1,67	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	83,64	91 5X	18,4	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	1,67	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
92 T		EA	50x50x5	235	98,39	Tens	87,5	92 3X	-22,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global	25,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	172,55	1,67	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	98,39	92 4X	21,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	1,67	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
96 T		HE160A	160x152x6	235	47,6	Tens	32,18	96 1P	-12,1	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global	672,4	37,7	51,8	1,00	1,00	1,00	13,98	0,46	0,6	5	1	M16-5.6c-NEN2012	47,6	96 6P	17,9	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 4 Ba,C Global	1.086,3	37,7	51,8	46,1	0,56	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
90 T		EA	50x50x5	235	52,73	Tens	41,19	90 2X	-12,3	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global	30,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	154,26	1,53	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	52,73	90 2P	11,6	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 5 Ba,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	1,50	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
89 T		EA	50x50x5	235	51,35	Tens	45,08	89 2P	-11,7	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global	25,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	172,55	1,67	1,7	7	1	M16-5.6c-NEN2012	51,35	89 1P	11,3	ULS 30vr 5a Trsnl ZII Br. 6 Ah,C Global	112,3	37,7	43,2	22,0	1,67	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
85 T		UA	75x50x5	235	23	Tens	0	85 8Y	0,0		2,5	117,6	108,0	4,00	4,00	4,00	925,63	7,42	2,5	6	2	M20-5.6c-NEN2012	23	85 5Y	15,6	ULS 30vr 3 W + I ZII WLB,T NL+	68,0	117,6	108,0	87,3	2,50	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
86 T		EA	50x50x5	235	0,03	Tens	0,01	86 1X	0,0	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	55,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	81,26	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,03	86 1X	0,0	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,79	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
87 T		EA	50x50x5	235	0,03	Tens	0,01	87 1X	0,0	ULS 30vr 1a W ZII WRB,T NL-	50,7	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	92,42	1,06	0,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,03	87 1X	0,0	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	0,90	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8
88 T		EA	50x50x5	235	0,03	Tens	0,01	88 2X	0,0	ULS 30vr 1a W ZII WLB,T NL+	46,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	103,59	1,14	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,03	88 1X	0,0	ULS 30vr 1a W ZII 0.9 WL -90,T BI+	112,3	37,7	43,2	22,0	1,01	1	M16-5.6c-NEN2012	1	1,8

DNV GL Nederlands BV. Project: "c_portaal_dim - dnv gl-in"
Tower Version 15.50, 13:02:38 vrijdag 3 mei 2019
Undeformed geometry displayed



DNV·GL

Mast type: **Portaal Diemen** **Onversterkte constructie**

Belasting: **Afkeur 30 jaar**

Opmerkingen:
Toetsing alleen geldig voor de kolommen van het portaal. De regel wordt uitgewerkt in appendix G.

Group Label	Group Desc.	Angle Type	Angle Size	Steel Strength (MPa)	Max Usage %	Usage Cont-rol	Max Use In Comp. %	Comp. Control Member	Comp. Force (kN)	Comp. Control Load Case	L/r Capacity (kN)	Comp. Connect. Shear Capacity (kN)	Comp. Connect. Bearing Capacity (kN)	RLX	RLY	RLZ	L/r	KL/r	Length Comp. Member (m)	Curve No.	No. Of Bolts Comp.	Bolt Type Comp.	Max Use In Tens. %	Tension Control Member	Tension Force (kN)	Tension Control Load Case	Net Section Capacity (kN)	Tension Connect. Shear Capacity (kN)	Tension Connect. Bearing Capacity (kN)	Tension Connect. Rupture Capacity (kN)	Length Tens. Member (m)	No. Of Bolts Tens.	Bolt Type Tens.	No. Of Holes	Hole Diameter (cm)
51 M		CHUNP12	120x55x7	235	23,49	Tens	0	51 MR Y	0,0		305,8	58,8	75,6	1,00	2,20	1,00	22,01	0,52	0,4	5	1	M20-5.6c-NEN2012	23,49	51 MR Y	12,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	76,6	58,8	75,6	51,8	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
47 M		UA	75x50x5	235	19,09	Tens	17,27	47 ML P	-5,3	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	30,7	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	153,2	1,72	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	19,09	47 MR Y	6,1	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	60,5	37,7	43,2	32,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
46 M		EA	60x60x6	235	16,8	Tens	12,6	46 MR Y	-7,4	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	64,9	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,16	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,8	46 ML P	7,5	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
45 M		EA	60x60x6	235	25,13	Tens	22,65	45 ML Y	-13,3	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	66,9	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,01	1,13	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	25,13	45 MR P	11,2	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
44 M		EA	60x60x6	235	28,65	Tens	18,85	44 ML P	-11,1	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	68,6	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	102,07	1,11	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,65	44 MR P	12,7	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
43 M		EA	60x60x6	235	28,12	Tens	22,17	43 ML P	-13,0	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	70,3	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	99,18	1,09	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,12	43 MR P	12,5	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
42 M		EA	60x60x6	235	30,05	Tens	23,55	42 ML P	-13,8	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	71,9	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	96,37	1,07	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	30,05	42 MR P	13,3	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
41 M		EA	60x60x6	235	33,72	Tens	23,79	41 ML P	-14,0	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	73,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	93,63	1,05	2,2	7	1	M20-5.6c-NEN2012	33,72	41 MR P	15,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
40 M		EA	60x60x6	235	19,07	Tens	17,58	40 ML P	-16,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	94,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,94	1,03	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	19,07	40 MR P	15,1	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,13	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39 M		EA	60x60x6	235	22,93	Tens	17,53	39 ML P	-16,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	95,9	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	88,36	1,01	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	22,93	39 MR P	18,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,07	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
38 M		EA	60x60x6	235	22,86	Tens	20,85	38 ML Y	-20,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	97,8	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	85,88	0,99	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	22,86	38 MR Y	18,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,01	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
37 M		EA	60x60x6	235	31,6	Tens	19,96	37 ML Y	-19,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	99,7	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	83,51	0,97	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	31,6	37 MR Y	25,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,95	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
36 M		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 M		EA	60x60x6	235	34,6	Comp	34,6	35 ML Y	-30,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	87,3	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	99,9	1,09	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	27,02	35 MR P	21,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,17	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
34 M		EA	60x60x6	235	6,23	Comp	6,23	34* ML Y	-3,7	SpLS 1a W ZII WL -45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI+	77,7	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,82	1	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	5,27	34 MR P	2,3	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
33 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 M		EA	60x60x6	235	7,32	Tens	5,42	31 MR Y	-3,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	83,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	72,46	0,93	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	7,32	31 ML P	3,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,70	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
30 M		EA	60x60x6	235	6,77	Tens	5,53	30 MR P	-3,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	84,3	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	70,54	0,92	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	6,77	30 ML Y	3,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
29 M		EA	60x60x6	235	8,16	Tens	5,17	29 MR Y	-3,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 45,T BI-	85,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	68,73	0,91	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	8,16	29 ML P	3,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,61	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
28 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 M		EA	120x120x8	235	14,65	Comp	14,65	3 s12 MR Y	-51,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	411,7	352,8	518,4	1,20	1,20	1,20	40,2	0,39	0,8	1	6	M20-5.6c-NEN2012	9,4	3 s12 ML P	33,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	396,1	352,8	518,4	397,6	0,80	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3 M		EA	150x150x14	235	40,6	Comp	40,6	1 s13 ML P	-337,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	831,1	1.010,3	2.177,3	1,00	2,20	2,00	52,92	0,51	0,8	1	12	M24-5.6c-NEN2012	32,07	1 s13 MR P	303,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	946,1	1.010,3	2.177,3	1.674,8	0,78	12	M24-5.6c-NEN2012	1	2,6
1 M		EA	180x180x16#	235	44,13	Comp	44,13	1 s3 ML P	-526,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	1.193,4	0,0	0,0	1,00	2,20	2,00	44,19	0,42	0,8	1	0		38,55	1 s1 MR P	501,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	1.301,9	0,0	0,0	0,0	0,15	0		0	0
53 M		BHE160B	160x160x8	235	89,58	Comp	89,58	53 1 MR Y	-105,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	961,9	117,6	172,8	1,00	2,20	1,00	17,45	0,53	0,5	5	2	M20-5.6c-NEN2012	68,44	53 1 ML P	74,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	1.328,8	117,6	172,8	108,3	0,54	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
69 M		EA	50x50x5	235	24,1	Tens	7,73	69 MR Y	-2,9	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL+	54,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	24,1	69 MR Y	5,3	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
70 M		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 M		EA	70x70x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 M		EA	60x60x6	235	50,33	Tens	37,18	27 ML P	-21,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	57,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	124,09	1,27	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	50,33	27 MR P	22,3	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
26 M		EA	60x60x6	235	51,76	Tens	40,94	26 MR P	-24,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	59,6	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	118,66	1,23	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	51,76	26 MR Y	23,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
25 M		EA	60x60x6	235	54,08	Tens	40,79	25 MR P	-24,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	61,9	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	114,29	1,2	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	54,08	25 MR Y	24,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
24 M		EA	60x60x6	235	56,13	Tens	42,69	24 MR P	-25,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	64,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	110,01	1,17	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,13	24 MR Y	24,9	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
23 M		EA	60x60x6	235	58,96	Tens	44,89	23 MR P	-26,4	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	66,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,82	1,14	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	58,96	23 MR Y	26,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
22 M		EA	60x60x6	235	61,55	Tens	46,92	22 MR P	-27,6	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	68,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	101,73	1,11	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	61,55	22 MR Y	27,3	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
21 M		EA	60x60x6	235	67,43	Tens	50,69	21 MR P	-29,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	71,1	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	97,77	1,08	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	67,43	21 MR Y	29,9	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,29	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
20 M		EA	60x60x6	235	43,56	Tens	35,57	20 MR P	-32,6	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	91,7	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	93,94	1,05	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	43,56	20 MR Y	31,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,20	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
19 M		EA	60x60x6	235	50,52	Tens	37,98	19 MR Y	-35,9	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	94,5	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,27	1,02	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	50,52	19 MR P	36,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
18 M		EA	60x60x6	235	57,18	Tens	47,79	18 MR Y	-43,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	91,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	94,69	1,06	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	57,18	18 MR P	41,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
17 M		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
16 M		EA	50x50x5	235	25,35	Tens	19,86	16 MR Y	-7,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	49,2	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	98,33	1,08	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,35	16 ML P	5,6	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
15 M		EA	50x50x5	235	24,63	Tens	12,89	15 ML Y	-4,9	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	55,2	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	82,97	0,98	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	24,63	15 MR P	5,4	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
14 M		EA	50x50x5	235	21,39	Tens	13,5	14 MR Y	-5,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	56,1	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	79,78	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	21,39	14 ML P	4,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
13 M		EA	50x50x5	235	21,77	Tens	11,43	13 ML Y	-4,3	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	56,9	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	76,79	0,95	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	21,77	13 MR P	4,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
52 M		EA	50x50x5	235	16,29	Tens	0,62	52 MR P	-0,2	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	74,8	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	50,99	0,78	0,4	5	1	M16-5.6c-NEN2012	16,29	52 MR Y	3,6	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
51 L		CHUNP12	120x55x7	235	15,76	Tens	0	51 LR Y	0,0		305,8	58,8	75,6	1,00	2,20	1,00	22,01	0,52	0,4	5	1	M20-5.6c-NEN2012	15,76	51 LR Y	8,2	SpLS 4 Cold ZII WRB Br. 11 12 13 17 Ba,T NL-	76,6	58,8	75,6	51,8	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
47 L		UA	75x50x5	235	26,41	Comp	26,41	47 LL P	-8,1	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	30,7	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	153,2	1,72	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,77	47 LR Y	8,2	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	60,5	37,7	43,2	32,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
46 L		EA	60x60x6	235	24,32	Tens	17,93	46 LR Y	-10,5	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	64,9	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,16	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	24,32	46 LL P	10,8	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
45 L		EA	60x60x6	235	36,45	Tens	28,73	45 LL Y	-16,9	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	66,9	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,01	1,13	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	36,45	45 LR Y	16,2	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
44 L		EA	60x60x6	235	37,62	Tens	27,9	44 LL P	-16,4	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	68,6	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	102,07	1,11	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	37,62	44 LR P	16,7	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
43 L		EA	60x60x6	235	39,77	Tens	30,31	43 LL P	-17,8	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	70,3	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	99,18	1,09	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	39,77	43 LR P	17,6	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
42 L		EA	60x60x6	235	42,41	Tens	32,39	42 LL P	-19,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	71,9	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	96,37	1,07	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	42,41	42 LR P	18,8	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
41 L		EA	60x60x6	235	46,39	Tens	34,39	41 LL P	-20,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	73,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	93,63	1,05	2,2	7	1	M20-5.6c-NEN2012	46,39	41 LR P	20,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
40 L		EA	60x60x6	235	27,9	Tens	24,04	40 LL P	-22,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	94,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,94	1,03	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	27,9	40 LR P	22,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,13	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39 L		EA	60x60x6	235	31,4	Tens	25,63	39 LL P	-24,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	95,9	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	88,36	1,01	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	31,4	39 LR P	24,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,07	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
38 L		EA	60x60x6	235	34,02	Tens	28,03	38 LL Y	-27,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	97,8	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	85,88	0,99	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	34,02	38 LR P	26,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,01	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
37 L		EA	60x60x6	235	41,03	Tens	31,35	37 LL Y	-31,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	99,7	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	83,51	0,97	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	41,03	37 LR Y	32,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,95	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
36 L		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 L		EA	60x60x6	235	40,79	Comp	40,79	35 LL Y	-35,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	87,3	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	99,9	1,09	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	39,52	35 LR Y	31,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,17	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
34 L		EA	60x60x6	235	11,67	Tens	7,92	34* LL Y	-4,7	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+	77,7	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,82	1	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	11,67	34 LR P	5,2	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
33 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 L		EA	60x60x6	235	11,68	Tens	9,14	31 LR P	-5,4	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	83,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	72,46	0,93	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	11,68	31 LL Y	5,2	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	65,7	58,8	64,8	44,4	1,70	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
30 L		EA	60x60x6	235	11,93	Tens	9,35	30 LR Y	-5,5	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	84,3	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	70,54	0,92	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	11,93	30 LL Y	5,3	ULS 30yr 1a W ZII WL 90,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	1,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
29 L		EA	60x60x6	235	14,85	Tens	10,53	29 LR P	-6,2	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	85,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	68,73	0,91	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	14,85	29 LL Y	6,6	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	65,7	58,8	64,8	44,4	1,61	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39** L		EA	60x60x6	235	16,77	Tens	13,75	39** LR Y	-8,1	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	84,1	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	71,08	0,92	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,77	39** LL P	7,4	ULS 30yr 7 Permanent,T Global	65,7	58,8	64,8	44,4	1,66	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39** M		EA	60x60x6	235	7,27	Comp	7,27	39** ML P	-4,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	84,1	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	71,08	0,92	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	7,02	39** MR Y	3,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 45,T BI-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,66	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39** R		EA	60x60x6	235	23,62	Tens	19,37	39** RR Y	-11,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	84,1	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	71,08	0,92	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	23,62	39** RL Y	10,5	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,66	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
28 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 L		EA	120x120x8	235	22,22	Comp	22,22	3 s12 LR Y	-78,4	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	411,7	352,8	518,4	1,20	1,20	1,20	40,2	0,39	0,8	1	6	M20-5.6c-NEN2012	19,05	3 s12 LL P	67,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	396,1	352,8	518,4	397,6	0,80	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3 L		EA	150x150x14	235	29,87	Comp	29,87	3 s10 LR Y	-105,4	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	897,8	352,8	907,2	1,00	1,00	1,00	34,78	0,33	1,0	1	6	M20-5.6c-NEN2012	20,35	3 s10 LL P	71,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	880,8	352,8	907,2	733,1	1,02	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1 L		EA	180x180x16#	235	26,28	Comp	26,28	1 s3 LL P	-313,6	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	1.193,4	0,0	0,0	1,00	2,20	2,00	44,19	0,42	0,8	1	0		22,47	1 s1 LR P	292,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	1.301,9	0,0	0,0	0,0	0,15	0		0	0
53 L		BHE160B	160x160x8	235	35,48	Comp	35,48	53 1 LR Y	-41,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	961,9	117,6	172,8	1,00	2,20	1,00	17,45	0,53	0,5	5	2	M20-5.6c-NEN2012	16,48	53 2 LR P	6,2	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	119,8	37,7	69,1	59,7	0,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
69 L		EA	50x50x5	235	9,24	Tens	6,75	69 LR P	-2,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	54,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,24	69 LL P	2,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
70 L		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 L		EA	70x70x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 L		EA	60x60x6	235	37,68	Tens	25,9	27 LR Y	-14,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	57,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	124,09	1,27	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	37,68	27 LR P	16,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
26 L		EA	60x60x6	235	37,11	Tens	29,78	26 LR P	-17,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	59,6	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	118,66	1,23	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	37,11	26 LR Y	16,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
25 L		EA	60x60x6	235	38,64	Tens	28,87	25 LR P	-17,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	61,9	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	114,29	1,2	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	38,64	25 LR Y	17,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
24 L		EA	60x60x6	235	39,4	Tens	29,85	24 LR P	-17,6	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	64,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	110,01	1,17	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	39,4	24 LR Y	17,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
23 L		EA	60x60x6	235	40,67	Tens	30,91	23 LR P	-18,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	66,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,82	1,14	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	40,67	23 LR Y	18,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
22 L		EA	60x60x6	235	41,97	Tens	31,97	22 LR P	-18,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	68,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	101,73	1,11	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,97	22 LR Y	18,6	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
21 L		EA	60x60x6	235	45,33	Tens	33,64	21 LR P	-19,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	71,1	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	97,77	1,08	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	45,33	21 LR Y	20,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,29	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
20 L		EA	60x60x6	235	28,3	Tens	23,8	20 LR P	-21,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	91,7	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	93,94	1,05	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	28,3	20 LR Y	20,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,20	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
19 L		EA	60x60x6	235	33,89	Tens	23,87	19 LR Y	-22,6	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	94,5	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,27	1,02	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	33,89	19 LR P	24,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
18 L		EA	60x60x6	235	34,1	Tens	31,77	18 LR Y	-29,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	91,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	94,69	1,06	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	34,1	18 LR P	24,9	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
17 L		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
16 L		EA	50x50x5	235	31,34	Tens	22,33	16 LR Y	-8,4	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	49,2	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	98,33	1,08	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	31,34	16 LL P	6,9	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
15 L		EA	50x50x5	235	26,98	Tens	14,58	15 LL Y	-5,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	55,2	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	82,97	0,98	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	26,98	15 LR P	5,9	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
14 L		EA	50x50x5	235	21,18	Tens	13,77	14 LR Y	-5,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	56,1	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	79,78	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	21,18	14 LL P	4,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
13 L		EA	50x50x5	235	24,17	Tens	12,49	13 LR Y	-4,7	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	56,9	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	76,79	0,95	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	24,17	13 LR P	5,3	SpLS 4 Cold ZII WL -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
34** L		EA	50x50x5	235	25,9	Tens	17,47	34** LR P	-6,6	SpLS 4 Cold ZII WL -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	56,4	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	78,69	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	25,9	34** LR Y	5,7	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WL -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,53	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
34** M		EA	50x50x5	235	21,13	Tens	13,48	34** ML P	-5,1	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	56,4	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	78,69	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	21,13	34** ML Y	4,7	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,53	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
34** R		EA	50x50x5	235	39,09	Tens	19,72	34** RL P	-7,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	56,4	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	78,69	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	39,09	34** RL Y	8,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,53	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
52 L		EA	50x50x5	235	21,51	Tens	0,98	52 LL P	-0,4	SpLS 1a W ZII WL -90 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI+	74,8	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	50,99	0,78	0,4	5	1	M16-5.6c-NEN2012	21,51	52 LR Y	4,7	SpLS 4 Cold ZII WL -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
51 R		CHUNP12	120x55x7	235	10,52	Tens	0,92	51 RL Y	-0,5	ULS 30yr 3 W + I ZII 0.9 WRB,T NL-	305,8	58,8	75,6	1,00	2,20	1,00	22,01	0,52	0,4	5	1	M20-5.6c-NEN2012	10,52	51 RR Y	5,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	76,6	58,8	75,6	51,8	0,35	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
47 R		UA	75x50x5	235	17,8	Comp	17,8	47 RL Y	-5,5	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	30,7	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	153,2	1,72	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	15,4	47 RR P	4,9	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	60,5	37,7	43,2	32,0	1,00	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
46 R		EA	60x60x6	235	15,78	Tens	11,12	46 RR P	-6,5	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	64,9	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	108,64	1,16	1,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	15,78	46 RL Y	7,0	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,27	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
45 R		EA	60x60x6	235	26,06	Tens	17,51	45 RL P	-10,3	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	66,9	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,01	1,13	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	26,06	45 RR P	11,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,46	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
44 R		EA	60x60x6	235	22,97	Tens	19,24	44 RL Y	-11,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	68,6	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	102,07	1,11	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	22,97	44 RR Y	10,2	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,39	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
43 R		EA	60x60x6	235	25,91	Tens	19,16	43 RL Y	-11,3	ULS 30yr 1a W ZII WRB,T NL-	70,3	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	99,18	1,09	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	25,91	43 RR Y	11,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	160,7	58,8	64,8	44,4	2,32	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
42 R		EA	60x60x6	235	27,71	Tens	20,4	42 RL Y	-12,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	71,9	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	96,37	1,07	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	27,71	42 RR Y	12,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,26	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
41 R		EA	60x60x6	235	28,09	Tens	22,84	41 RL Y	-13,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	73,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	93,63	1,05	2,2	7	1	M20-5.6c-NEN2012	28,09	41 RR Y	12,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	2,19	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
40 R		EA	60x60x6	235	18,35	Tens	14,57	40 RL Y	-13,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	94,0	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,94	1,03	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	18,35	40 RR Y	14,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,13	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
39 R		EA	60x60x6	235	19,15	Tens	16,62	39 RL Y	-15,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	95,9	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	88,36	1,01	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	19,15	39 RR Y	15,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,07	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
38 R		EA	60x60x6	235	22,03	Tens	17,13	38 RL P	-16,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	97,8	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	85,88	0,99	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	22,03	38 RR P	17,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	2,01	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
37 R		EA	60x60x6	235	23,68	Tens	20,52	37 RL P	-20,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	99,7	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	83,51	0,97	2,0	8	2	M20-5.6c-NEN2012	23,68	37 RR P	18,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,95	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
36 R		EA	60x60x6	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
35 R		EA	60x60x6	235	31,18	Tens	23,25	35 RL P	-20,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	87,3	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	99,9	1,09	1,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	31,18	35 RR P	24,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	79,2	117,6	129,6	88,7	1,17	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
34 R		EA	60x60x6	235	16,37	Tens	14,22	34 RR Y	-8,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	77,7	58,8	64,8	1,00	1,00	1,00	86,82	1	1,0	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,37	34* RL P	7,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WR 45,T BI-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,02	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
33 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
32 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
31 R		EA	60x60x6	235	17,71	Tens	11,63	31 RL Y	-6,8	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	83,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	72,46	0,93	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	17,71	31 RR Y	7,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	160,7	58,8	64,8	44,4	1,70	1	M20-5.6c-NEN2012	1	2,2
30 R		EA	60x60x6	235	16,7	Tens	14,07	30 RL Y	-8,3	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	84,3	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	70,54	0,92	1,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	16,7	30 RR Y	7,4	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,65	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
29 R		EA	60x60x6	235	21,4	Tens	15,03	29 RL Y	-8,8	ULS 30yr 1a W ZII WR -45,T BI-	85,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	68,73	0,91	1,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	21,4	29 RR Y	9,5	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	65,7	58,8	64,8	44,4	1,61	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
28 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
5 R		EA	120x120x8	235	27,79	Comp	27,79	3 s12 RL Y	-98,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	411,7	352,8	518,4	1,20	1,20	1,20	40,2	0,39	0,8	1	6	M20-5.6c-NEN2012	24,72	3 s12 RR P	87,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	396,1	352,8	518,4	397,6	0,80	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
3 R		EA	150x150x14	235	39,8	Comp	39,8	3 s10 RL Y	-140,4	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	897,8	352,8	907,2	1,00	1,00	1,00	34,78	0,33	1,0	1	6	M20-5.6c-NEN2012	30,25	3 s10 RR P	106,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	880,8	352,8	907,2	733,1	1,02	6	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
1 R		EA	180x180x16#	235	35,54	Comp	35,54	1 s3 RL P	-424,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	1.193,4	0,0	0,0	1,00	2,20	2,00	44,19	0,42	0,8	1	0		31,17	1 s1 RR P	405,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	1.301,9	0,0	0,0	0,0	0,15	0		0	0
53 R		BHE160B	160x160x8	235	39	Comp	39	53 1 RL P	-14,7	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 4 5 6 9 Ah,T NL-	961,9	37,7	69,1	1,00	2,20	1,00	17,45	0,53	0,5	5	1	M16-5.6c-NEN2012	25,31	53 1 RL P	9,5	SpLS 3 W + I ZII 0.9 WRB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL-	119,8	37,7	69,1	59,7	0,54	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
69 R		EA	50x50x5	235	16,32	Comp	16,32	69 RL P	-6,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	54,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	83,84	0,98	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	9,06	69 RR P	2,0	SpLS 3 W + I ZII WLB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,81	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
70 R		BHE160B	160x160x8	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
56 R		EA	70x70x7	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
27 R		EA	60x60x6	235	41,63	Tens	36,91	27 RL P	-21,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	57,0	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	124,09	1,27	2,9	7	1	M20-5.6c-NEN2012	41,63	27 RL Y	18,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,90	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
26 R		EA	60x60x6	235	49,69	Tens	35,87	26 RL Y	-21,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	59,6	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	118,66	1,23	2,8	7	1	M20-5.6c-NEN2012	49,69	26 RL P	22,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,78	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
25 R		EA	60x60x6	235	49,08	Tens	37,79	25 RL Y	-22,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	61,9	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	114,29	1,2	2,7	7	1	M20-5.6c-NEN2012	49,08	25 RL P	21,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,67	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
24 R		EA	60x60x6	235	51,47	Tens	39,15	24 RL Y	-23,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	64,2	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	110,01	1,17	2,6	7	1	M20-5.6c-NEN2012	51,47	24 RL P	22,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,57	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
23 R		EA	60x60x6	235	54,26	Tens	40,95	23 RL Y	-24,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	66,5	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	105,82	1,14	2,5	7	1	M20-5.6c-NEN2012	54,26	23 RL P	24,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,48	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
22 R		EA	60x60x6	235	56,45	Tens	43,11	22 RL Y	-25,3	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	68,8	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	101,73	1,11	2,4	7	1	M20-5.6c-NEN2012	56,45	22 RL P	25,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,38	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
21 R		EA	60x60x6	235	61,94	Tens	46,23	21 RL Y	-27,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	71,1	58,8	64,8	0,50	0,50	0,50	97,77	1,08	2,3	7	1	M20-5.6c-NEN2012	61,94	21 RL P	27,5	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	65,7	58,8	64,8	44,4	2,29	1	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
20 R		EA	60x60x6	235	39,38	Tens	32,94	20 RL Y	-30,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	91,7	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	93,94	1,05	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	39,38	20 RL P	28,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,20	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
19 R		EA	60x60x6	235	48,49	Tens	34,11	19 RL P	-32,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	94,5	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	90,27	1,02	2,1	8	2	M20-5.6c-NEN2012	48,49	19 RL Y	35,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,11	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
18 R		EA	60x60x6	235	50,29	Tens	47,21	18 RL P	-43,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	91,1	117,6	129,6	0,50	0,50	0,50	94,69	1,06	2,2	8	2	M20-5.6c-NEN2012	50,29	18 RL Y	36,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	73,0	117,6	129,6	88,7	2,22	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
17 R		EA	50x50x5	235	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,0	0	0		0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0		0	0
16 R		EA	50x50x5	235	42,05	Tens	24,93	16 RL Y	-9,4	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	49,2	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	98,33	1,08	1,9	7	1	M16-5.6c-NEN2012	42,05	16 RR P	9,3	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,91	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
15 R		EA	50x50x5	235	29,97	Tens	20,68	15 RR Y	-7,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	55,2	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	82,97	0,98	1,6	7	1	M16-5.6c-NEN2012	29,97	15 RL P	6,6	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,61	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
14 R		EA	50x50x5	235	32,64	Tens	15,42	14 RL Y	-5,8	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	56,1	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	79,78	0,96	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	32,64	14 RR P	7,2	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,55	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
13 R		EA	50x50x5	235	27,62	Tens	18,68	13 RR Y	-7,0	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	56,9	37,7	43,2	0,50	0,50	0,50	76,79	0,95	1,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	27,62	13 RR P	6,1	ULS 30yr 1a W ZII WL -45,T BI+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,49	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
52 R		EA	50x50x5	235	26,16	Tens	1,87	52 RR P	-0,7	ULS 30yr 1a W ZII WL -90,T BI+	74,8	37,7	43,2	1,00	2,20	1,00	50,99	0,78	0,4	5	1	M16-5.6c-NEN2012	26,16	52 RR Y	5,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,35	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
83 T		BHE140B	140x140x7	235	43,21	Comp	43,21	83 s7 T X	-170,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	395,6	0,0	0,0	1,00	15,01	1,00	126,55	1,31	0,5	4	0		15,45	83 s7 T XY	156,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	1.010,5	0,0	0,0	0,0	0,50	0		0	0
94 T		DEA	70x70x7(11,0.5)	235	35,76	Tens	4,32	94 2X	-5,1	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-	276,7	117,6	302,4	1,00	1,00	1,00	74,35	0,95	1,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	35,76	94 2X	42,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	334,7	117,6	302,4	244,4	1,56	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
95 T		EA	50x50x5	235	8,28	Tens	3,25	95 5X	-1,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	39,3	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	125,11	1,28	1,2	7	1	M16-5.6c-NEN2012	8,28	95 7X	1,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	1,21	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
93 T		EA	70x70x7	235	41,08	Comp	41,08	93 2X	-43,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	104,9	117,6	151,2	1,00	1,00	1,00	114,81	1,21	1,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	4,75	93 1P	5,6	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	128,8	117,6	151,2	122,2	1,56	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
91 T		EA	80x80x8	235	44,33	Comp	44,33	91 5X	-52,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	141,0	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	111,68	1,18	1,7	8	2	M20-5.6c-NEN2012	41,38	91 6X	48,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	191,0	117,6	172,8	139,6	1,74	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
92 T		EA	80x80x8	235	42,87	Comp	42,87	92 4X	-50,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	141,0	117,6	172,8	1,00	1,00	1,00	111,68	1,18	1,7	8	2	M20-5.6c-NEN2012	41,07	92 3X	48,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	191,0	117,6	172,8	139,6	1,74	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
96 T		EA	80x80x10	235	14,53	Tens	0,73	96 6P	-0,9	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-	260,5	117,6	216,0	1,00	1,00	1,00	39,15	0,64	0,6	5	2	M20-5.6c-NEN2012	14,53	96 2X	17,1	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	179,0	117,6	216,0	233,5	0,61	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
90 T		EA	55x55x6	235	56,08	Tens	7,69	90 1P	-4,1	SpLS 1a W ZII WR -45 Br. 4 5 6 9 Ah,T BI-	52,8	117,6	129,6	1,00	1,00	1,00	148,35	1,46	1,6	8	2	M20-5.6c-NEN2012	56,08	90 2X	34,8	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	80,2	117,6	129,6	62,1	1,57	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
89 T		EA	65x65x7	235	11,86	Comp	11,86	91 4X	-9,5	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	79,7	117,6	151,2	1,00	1,00	1,00	138,27	1,38	1,7	8	2	M20-5.6c-NEN2012	5,39	89 2P	6,3	ULS 30yr 3 W + I ZII WL -45,T BI+	129,7	117,6	151,2	119,1	1,74	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
85 T		UA	100x50x6	235	18,26	Tens	0	85 8Y	0,0		3,7	117,6	129,6	4,00	4,00	4,00	933,68	7,23	2,5	6	2	M20-5.6c-NEN2012	18,26	85 5XY	18,7	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	102,4	117,6	129,6	104,7	2,50	2	M20-5.6c-NEN2012	0	2,2
86 T		EA	50x50x5	235	0,26	Tens	0,19	86 1P	-0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -45,T BI+	54,5	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	85,4	0,99	0,8	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,26	86 1P	0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,83	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
87 T		EA	50x50x5	235	0,24	Tens	0,17	87 1P	-0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -45,T BI+	49,1	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	98,64	1,09	1,0	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,24	87 1P	0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,96	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
88 T		EA	50x50x5	235	0,25	Tens	0,19	88 1P	-0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL -45,T BI+	43,9	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	111,88	1,18	1,1	7	1	M16-5.6c-NEN2012	0,25	88 1P	0,1	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WR -45,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	1,09	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
49 L		EA	50x50x5	235	14,84	Tens	7,37	49 LR P	-2,8	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-	64,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,82	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	14,84	49 LR Y	3,3	SpLS 4 Cold ZII 0.9 WR -45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
49 M		EA	50x50x5	235	12,75	Tens	6,41	49 MR P	-2,4	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL-	64,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,82	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	12,75	49 MR Y	2,8	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 1 2 3 7 Ah,T NL-	37,4	37,7	43,2	22,0	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8
49 R		EA	50x50x5	235	20,71	Tens	10,57	49 RR P	-4,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-	64,0	37,7	43,2	1,00	1,00	1,00	51,03	0,82	0,5	7	1	M16-5.6c-NEN2012	20,71	49 RR Y	4,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WLB,T NL+	37,4	37,7	43,2	22,0	0,50	1	M16-5.6c-NEN2012	0	1,8

APPENDIX D
Mastaanpassingen

Voor de benodigde aanpassing zijn er tabellen opgesteld per masttype. In de tabellen zijn in twee hoofdkolommen de profielen en bouten opgenomen die niet voldoen. Vervolgens zijn in de tabel aanpassingsvoorstellen opgenomen, met het resultaat van de toetsing na aanpassing. De lijst is separaat opgeleverd en ondergebracht in het volgende document:

- Appendix D Mastaanpassingen Diemen - Lelystad rev0.pdf

De in deze appendix beschreven aanpassingen vormen de basis voor een principetekening per masttype. Deze tekeningen zullen worden opgesteld in de vergunning- en bestekfase van het project.

Inhoud

01. Mastprofiel aanpassingen

02. Mastprofiel toevoegingen

03. Overzichtstabel aanpassingen en toevoegingen

Toelichting

De mastaanpassingen vormen de basis voor verdere uitwerking. In de tabel mastprofiel aanpassingen worden de noodzakelijke aanpassingen gegeven. In de tabel mastprofiel toevoegingen worden toegevoegde profielen gegeven.

Hoeveelheden van te vervangen bouten dienen afgeleid te worden uit de tekeningen met aanpassingen, in combinatie met originele constructie tekeningen.

De groep labels in de tabel mastaanpassingen komen overeen met bijlage C. Deze bijlage bevat invoergegevens en gedetailleerde resultaten van alle staafgroepen.

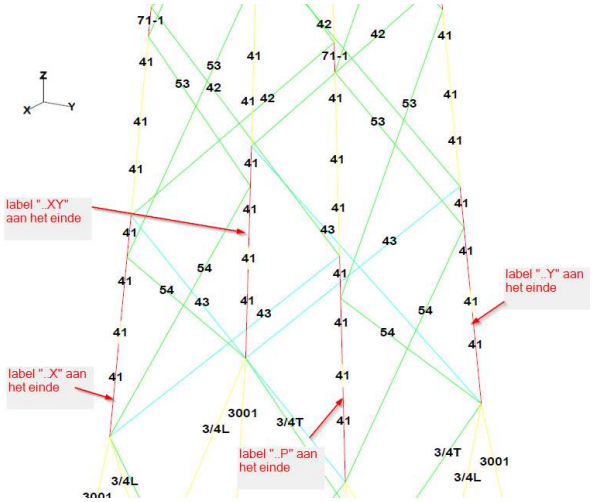
Groepen waar knikverkorters worden toegevoegd zijn aangegeven in de laatste kolom van tabel 1 en worden verder uitgewerkt in appendix E.

Opmerking

- De aantallen gegeven in de tabel betreffen een enkele mast en moeten dus nog vermenigvuldigd worden met het totale aantal masten van een type.

- Hoeveelheden van nieuwe en te vervangen bouten dienen afgeleid te worden uit de tekeningen met aanpassingen, in combinatie met originele constructie tekeningen.

- Het gewicht van nieuwe profielen wordt in het geval van XEA en DEA zonder het gewicht van het bestaande profiel weergegeven.



ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
1.0	24-07-19	Added project client number		
0.0	3-5-2019	First Issue		

Diemen - Lelystad
380 kV-verbinding

Client

TenneT Taking power further

DNV·GL

TITLE

APPENDIX D
Mastaanpassingen

JOB No.	-	DATE	-
DRAWN	-	CHKD	-
DESIGN	-	APPD	-

Document name:

DIM-LLS Tower adjustments.xlsm

Project number:

10060953

EXCEL

Project client number:

002.801.40

~~0.0~~	1.0										

01. Mastprofiel aanpassingen

Mast initieel								Mast aanpassingen							
Mast type (initieel)	Mast type (aangepast)	Mast nummers	Groep label	Profiel type	Profiel afmetingen	Staal kwaliteit	Bouttype en kwaliteit	Nieuw profiel type	Nieuwe profiel afmetingen	Nieuwe staal kwaliteit	Nieuwe bouttype en kwaliteit	Nieuw aantal profielen in groep	Totaal gewicht nieuwe profielen [kg]	Lengte profiel [m]	Toevoegen knikverkorters
s+0 (hv) - dnv gl-ini.tow	s+0 (hv) - dnv gl-afk.tow	148	1002	EA	150x150x12	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1003	EA	150x150x12	S235 t<=40									v
			1004	EA	150x150x10	S235 t<=40									v
s+0 (hv) telecom - dnv gl-ini.tow	s+0 (hv) telecom - dnv gl-afk.tow	63	1001	EA	150x150x12	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012	XEA	L150.12 + L150.12	S235 t<=40	M24-8.8c-NEN2012	4	1293,6	45,6	
			1002	EA	150x150x12	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012	XEA	L150.12 + L150.12	S235 t<=40	M24-8.8c-NEN2012	4	579,2	20,4	
			1003	EA	150x150x12	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012	XEA	L150.12 + L150.12	S235 t<=40	M24-8.8c-NEN2012	4	470,6	16,6	
			1004	EA	150x150x10	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012	XEA	L150.10 + L150.10	S235 t<=40	M24-8.8c-NEN2012	4	494,1	20,7	
s+0 (hv) telecom type 2 - dnv gl-ini.tow	s+0 (hv) telecom type 2 - dnv gl-afk.tow	63-2	1001	EA	150x150x12	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
			1002	EA	150x150x12	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1003	EA	150x150x12	S235 t<=40									v
			1004	EA	150x150x10	S235 t<=40									v
s+3 (hv) - dnv gl-ini.tow	s+3 (hv) - dnv gl-afk.tow	147	1002	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1012-1	UA	100x65x7*	S235 t<=40	M20-5.6c-NEN2012	DEA	65x65x7(11,0.17)	S235 t<=40	M20-8.8c-NEN2012	4	53,2	10,8	
s+3 (hv) telecom - dnv gl-ini.tow	s+3 (hv) telecom - dnv gl-afk.tow	79	1001	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012	XEA	L150.14 + L120.12	S235 t<=40	M24-8.8c-NEN2012	4	1316,3	57,9	
			1002	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012	XEA	L150.14 + L120.12	S235 t<=40	M24-8.8c-NEN2012	4	842,2	37,0	
			1003-1	EA	150x150x12	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012	XEA	L150.12 + L120.12	S235 t<=40	M24-8.8c-NEN2012	4	466,5	20,7	
			1012-1	UA	100x65x7*	S235 t<=40	M20-5.6c-NEN2012	DEA	65x65x7(11,0.17)	S235 t<=40	M20-8.8c-NEN2012	4	53,2	10,8	
			2001L	UA	100x75x9	S235 t<=40	M20-5.6c-NEN2012				M20-8.8c-NEN2012				
			2002L	UA	150x75x9	S235 t<=40	M20-5.6c-NEN2012				M20-8.8c-NEN2012				
s+6 (hv) - dnv gl-ini.tow	s+6 (hv) - dnv gl-afk.tow	92	1003	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1004	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
s+9 (hv) - dnv gl-ini.tow	s+9 (hv) - dnv gl-afk.tow	123	1003	EA	160x160x15#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1004	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1005	EA	150x150x12	S235 t<=40									v
s+9 (hv) telecom - dnv gl-ini.tow	s+9 (hv) telecom - dnv gl-afk.tow	70	1003	EA	160x160x15#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1004	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1005	EA	150x150x12	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
s+12 (hv) - dnv gl-ini.tow	s+12 (hv) - dnv gl-afk.tow	133	1001	EA	180x180x16#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
			1002	EA	180x180x16#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
			1003	EA	160x160x15#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1004	EA	160x160x15#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1005	EA	150x150x14	S235 t<=40									v
			1006	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v

Mast initieel								Mast aanpassingen							
Mast type (initieel)	Mast type (aangepast)	Mast nummers	Groep label	Profiel type	Profiel afmetingen	Staal kwaliteit	Bouttype en kwaliteit	Nieuw profiel type	Nieuwe profiel afmetingen	Nieuwe staal kwaliteit	Nieuwe bouttype en kwaliteit	Nieuw aantal profielen in groep	Totaal gewicht nieuwe profielen [kg]	Lengte profiel [m]	Toevoegen knikverkorters
s+12 (hv) telecom - dnv gl-ini.tow	s+12 (hv) telecom - dnv gl-afk.tow	62	1001	EA	180x180x16#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
			1002	EA	180x180x16#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
			1003	EA	160x160x15#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012	XEA	L160.15 + L120.15	S235 t<=40	M24-8.8c-NEN2012	4	638,8	23,4	
			1004	EA	160x160x15#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012	XEA	L160.15 + L120.15	S235 t<=40	M24-8.8c-NEN2012	4	625,6	22,9	
			1005	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012	XEA	L150.14 + L120.12	S235 t<=40	M24-8.8c-NEN2012	4	475,2	20,9	
			1006	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012	XEA	L150.14 + L120.12	S235 t<=40	M24-8.8c-NEN2012	4	374,7	16,5	
			1007	EA	150x150x12	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012	XEA	L150.12 + L120.12	S235 t<=40	M24-8.8c-NEN2012	4	461,5	20,5	
s+15 (hv) - dnv gl-ini.tow	s+15 (hv) - dnv gl-afk.tow	132	1015-1	UA	100x65x9*	S235 t<=40	M20-5.6c-NEN2012	DEA	65x65x7(11,0.17)	S235 t<=40	M20-8.8c-NEN2012	4	27,1	10,4	
sb+0 (do) telecom - dnv gl-ini.tow	sb+0 (do) telecom - dnv gl-afk.tow	43	1002	EA	150x150x16	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
			1004	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
sb+6 (hv) - dnv gl-ini.tow	sb+6 (hv) - dnv gl-afk.tow	35	1003	EA	150x150x18*	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1004	EA	150x150x16	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
sb+6 (hv) telecom - dnv gl-ini.tow	sb+6 (hv) telecom - dnv gl-afk.tow	34	1001	EA	160x160x17#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
			1002	EA	160x160x17#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
			1003	EA	150x150x18*	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1004	EA	150x150x16	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1005	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
sb+12 (hv) - dnv gl-ini.tow	sb+12 (hv) - dnv gl-afk.tow	38	1005	EA	150x150x16	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012								v
			1006	EA	150x150x16	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
sb+12 (hv) telecom - dnv gl-ini.tow	sb+12 (hv) telecom - dnv gl-afk.tow	40	1003	EA	180x180x16#	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1004	EA	180x180x16#	S235 t<=40									v
			1005	EA	150x150x16	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1006	EA	150x150x16	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				v
			1007	EA	150x150x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
hab+0 (da) - dnv gl-ini.tow	hab+0 (da) - dnv gl-afk.tow	44	4004	EA	50x50x5	S235 t<=40									v
hab+3 (da) - dnv gl-ini.tow	hab+3 (da) - dnv gl-afk.tow	20	4004	EA	50x50x5	S235 t<=40									v
hab+6 (da) telecom - dnv gl-ini.tow	hab+6 (da) telecom - dnv gl-afk.tow	33	4004	EA	50x50x5	S235 t<=40									v
hbb+6 (da) - dnv gl-ini.tow	hbb+6 (da) - dnv gl-afk.tow	21	4004	EA	50x50x5	S235 t<=40									v
hc+9 (da) - dnv gl-ini.tow	hc+9 (da) - dnv gl-afk.tow	3	4004	EA	50x50x5	S235 t<=40									v
s+0_SAA (hv) - dnv gl-ini.tow	s+0_SAA (hv) - dnv gl-afk.tow	8N	1002	EA	150x150x12	S355 t<=40	M24-8.8c-NEN2012								v
			1003	EA	150x150x12	S355 t<=40	M24-8.8c-NEN2012								v
			1004	EA	150x150x10	S355 t<=40	M24-8.8c-NEN2012								v

Mast initieel								Mast aanpassingen							
Mast type (initieel)	Mast type (aangepast)	Mast nummers	Groep label	Profiel type	Profiel afmetingen	Staal kwaliteit	Bouttype en kwaliteit	Nieuw profiel type	Nieuwe profiel afmetingen	Nieuwe staal kwaliteit	Nieuwe bouttype en kwaliteit	Nieuw aantal profielen in groep	Totaal gewicht nieuwe profielen [kg]	Lengte profiel [m]	Toevoegen knikverkorters
s+3_SAA (hv) - dnv gl-ini.tow	s+3_SAA (hv) - dnv gl-afk.tow	6N	1002	EA	150x150x12	S355 t<=40	M24-8.8c-NEN2012								v
			1003	EA	150x150x10	S355 t<=40	M24-8.8c-NEN2012								v
s+9_SAA (hv) - dnv gl-ini.tow	s+9_SAA (hv) - dnv gl-afk.tow	10	1002	EA	160x160x18#	S355 t<=40	M24-8.8c-NEN2012								v
			1004	EA	150x150x15	S355 t<=40	M24-8.8c-NEN2012								v
			2002T	EA	100x100x10	S355 t<=40	M20-8.8c-NEN2012								v
			2002L	EA	100x100x10	S355 t<=40	M20-8.8c-NEN2012				M20-8.8s-NEN2012				v
sb+0_SAA (v) - dnv gl-ini.tow	sb+0_SAA (v) - dnv gl-afk.tow	19	1011	EA	70x70x7	S355 t<=40									v
			4008	EA	60x60x6	S355 t<=40	M20-8.8c-NEN2012		70x70x7	S355 t<=40	M20-8.8c-NEN2012	4	90,6	12,3	
hc+9_SAA (da) - dnv gl-ini.tow	hc+9_SAA (da) - dnv gl-afk.tow	4	2002-1T	UA	200x100x14	S235 t<=40	M24-5.6c-NEN2012				M24-8.8c-NEN2012				
apa (da) - dnv gl-ini.tow	apa (da) - dnv gl-afk.tow	23	18_M	EA	60x60x6	Fe360BFN t<16	M20-5.6c-NEN2012		60x60x6	S355 t<=40	M20-8.8c-NEN2012	2	48,1	8,9	
			19_M	EA	60x60x6	Fe360BFN t<16	M20-5.6c-NEN2012		60x60x6	S355 t<=40	M20-8.8c-NEN2012	2	45,8	8,4	

02. Mastprofiel toevoegingen

Mastprofiel toevoegingen									
Mast type (aangepast)	Mast nummer	Groep label	Profiel type	Profiel afmetingen	Staal kwaliteit	Bout type en kwaliteit	Nieuw aantal profielen in groep	Totaal gewicht nieuwe profielen [kg]	Lengte profiel [m]
sb+0_SAA (v) - dnv gl-afk.tow	19	3032	EA	50x50x5	S355 t<=40	M16-8.8c-NEN2012	4	57,0	15,1
apa (da) - dnv gl-afk.tow	23	1000	CHUNP20	200x75x8.5	S355 t<=40	M16-8.8c-NEN2012	2	54,2	2,1

03. Overzichtstabel aanpassingen en toevoegingen

Overzicht te vervangen profielen per masttype DIM-LLS

Masttype*	Aantal profielen	Gewicht [kg/mast]
S+0 (hv) telecom	16	2837
S+3 (hv)	4	53
S+3 (hv) telecom	16	2678
S+12 (hv) telecom	20	2576
S+15 (hv)	4	27
SB+0_SAA (v)	4	91
APA (da)	4	94

Overzicht toe te voegen profielen per masttype DIM-LLS

Masttype*	Aantal profielen	Gewicht [kg/mast]
SB+0_SAA (v)	4	57
APA (da)	2	54

* Gewichten zijn exclusief knikverkorters (zie Appendix E Knikstabiliteit)

* Netto gewichten (zonder verbindingsplaten en bouten)

APPENDIX E
Knikstabiliteit

In deze bijlage zijn de berekeningen opgenomen over de knikstabiliteit van de randstijlen en de sterkte van de secundaire profielen, ook wel aangeduid als knikverkorters of "redundants". De bevindingen voor alle masttypes zijn separaat opgeleverd en ondergebracht in het volgende document:

- Appendix E Knikstabiliteit rev0.pdf

APPENDIX E KNIKSTABILITEIT

Project: 380 kV verbinding Diemen – Lelystad
Projectnummer: 10060953
Revisie: 01
Datum: 31-7-2019

1 INLEIDING

In deze appendix zijn de berekeningen opgenomen over de knikstabiliteit van de hoekstijlen en de sterkte van de secundaire profielen, ook wel aangeduid als knikverkorters of "redundants".

Van de hoekstijl van de steunmasten S+0, S+3, S+6, S+6, S+12 en S+15 is een eigenwaarde-berekening uitgevoerd om de Eulerse kniklast te bepalen aangezien de reguliere kniklengteberekening vanwege de verspringende verbanden buiten het toepassingsgebied van de formules uit de Eurocode valt.

De principedetaillering van de randstijl met versterking tot vlinderprofiel wordt gegeven in deze bijlage.

De knikverkorters zijn gecontroleerd op de klimlast (1 kN), de druksterkte in relatie tot de knikkracht van de randstijl (1%-eis) en de slankheid.

2 KNIKSTABILITEIT HOEKSTIJL TUSSENSTUK STEUNMAST

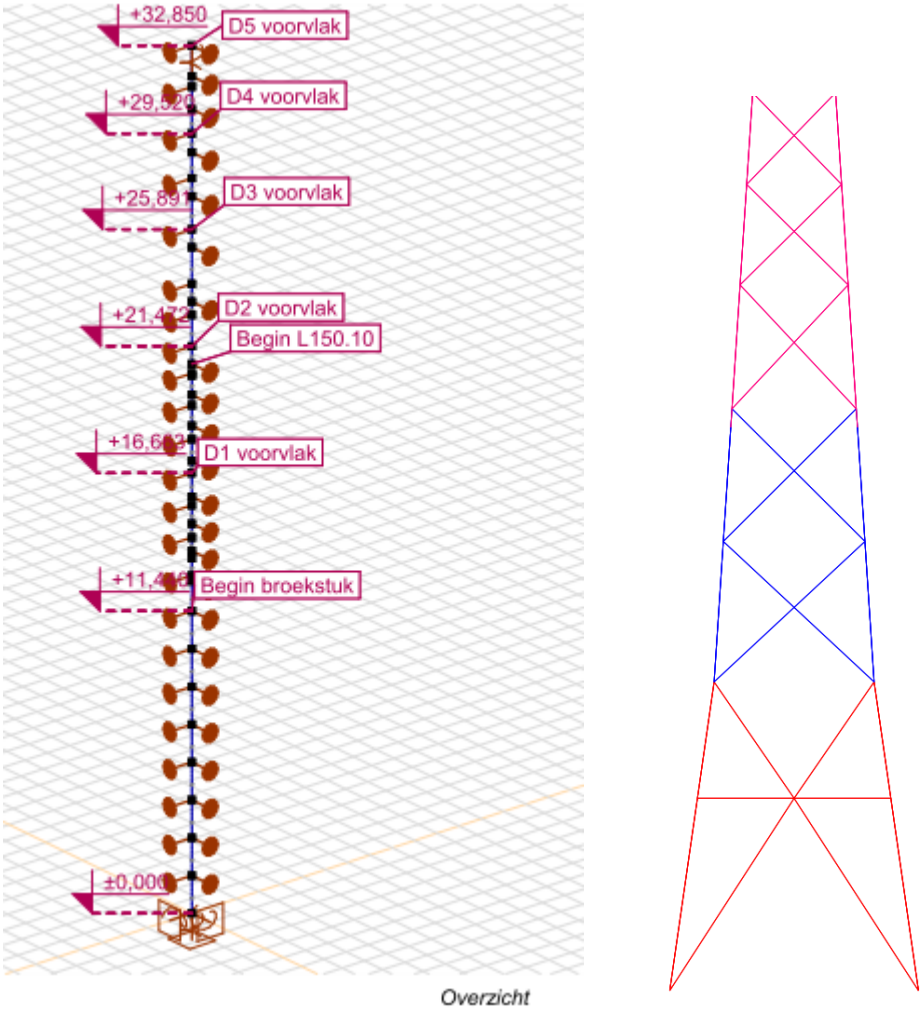
Het tussenstuk van de steunmasten in deze lijn kenmerkt zich door de aanwezigheid van verspringende verbanden. Daardoor is de kniklengte niet direct te herleiden uit de tussenafstand van de knikverkorters. Een veilige aanname van 1,2l volgens NEN-EN 1993-3-1 is in eerste instantie bij de toetsing van het afkeurniveau aangehouden voor de kniklengte. Resultaat voor de in te voeren kniklengte-ratio's van TOWER is als volgt:

Tabel 1 Kniklengtes randstijl tussenstuk S+0

Voorvlak Diagonaal	Staaflengte TOWER Lsys	Schema voorvlak L	ΣL	1,2Lbuc	Invoer TOWER z-As	Zijvlak Diagonaal	Staaflengte TOWER Lsys	L	ΣL	1,2Lbuc	Invoer TOWER y-as
1	2140	1349		1619	**0,76**	1	2140	2280		2736	**1,28**
	530	1441	1349	1729	**3,26**		530	2056	4336	2467	**4,66**
	1480	2433	2790	2920	**1,97**		1480				**1,67**
	960				**3,04**	2	960	2684	7020	3221	**3,36**
2	1700	2568	5223	3082	**1,81**		1700				**1,89**
	830				**3,71**		830	2332	9352	2798	**3,37**
	1620	2241	7791	2689	**1,66**		1620				**1,73**
	670				**4,01**	3	670	2363	11715	2836	**4,23**
3	1670	2366	10032	2839	**1,70**		1670				**1,70**
	710				**4,00**		710	2056	13771	2467	**3,47**
	1450	2053	12398	2464	**1,70**		1450				**1,70**
	670				**3,68**	4	670	1926	15697	2311	**3,45**
4	1210	1935	14451	2322	**1,92**		1210				**1,68**
	740				**3,14**		740	1689	17386	2027	**2,74**
	990	1690	16386	2028	**2,05**		990				**2,05**
	710				**2,86**	5	710	1515	18901	1818	**2,56**
5	920	1799	18076	2159	**2,35**		920				**1,98**
	850				**2,54**		850	1347	20248	1616	**1,90**
	530	1523	19875	1828	**3,45**		530				**3,05**
	1030		21398	0	**1,77**	6	1030	1173	21421	1408	**1,37**

Aangezien bij deze lengte de hoekstijlen ook met afkeurniveau niet bleken te voldoen is besloten tot het aanbrengen van additionele knikverkorters. Via een eigenwaarde-berekening met een eindig elementen programma is voor de verschillende hoogtes in de mast de "n-waarde" van de laagste knikvorm bepaald. Vervolgens is de kniklengte afgeleid die in TOWER bij de betreffende staaf moet worden ingevoerd.

Voor een overzicht van additionele knikverkorters zie hoofdstuk 5.1.



Figuur 1 Rekenschema knikberekening met schematisch voorvlak mast S+0

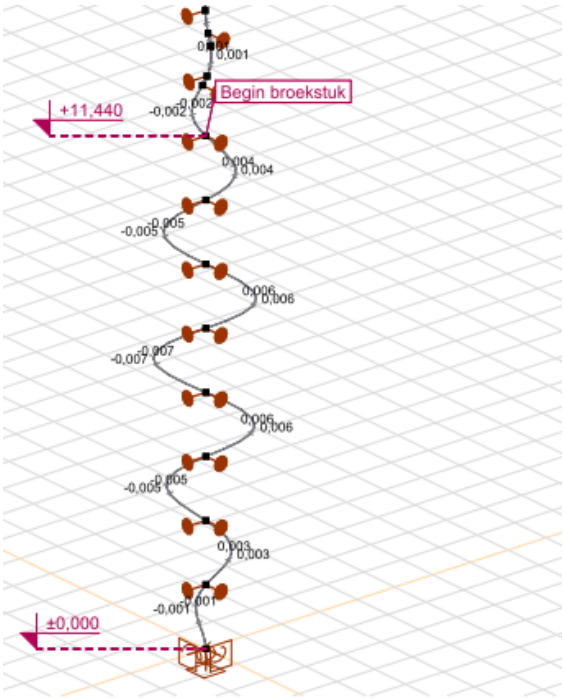
3 RESULTATEN KNIKLENGTEBEREKENING

In dit hoofdstuk wordt het resultaat van de kniklengteberekeningen gepresenteerd. Uitgangspunt van de berekeningen is aanwezigheid van beoogde toe te voegen knikverkorters.

3.1 Kniklengte S+0 en S+3

3.1.1 Randstijl broekstuk

De laagste n-waarde over de hoogte van de randstijl treedt op in het broekstuk. Het profiel L150.12 en bedraagt 4,885 bij een belasting van 715 kN. Daaruit is de kniklengte berekend. Zie Tabel 2.



Figuur 2 Knikvorm 1

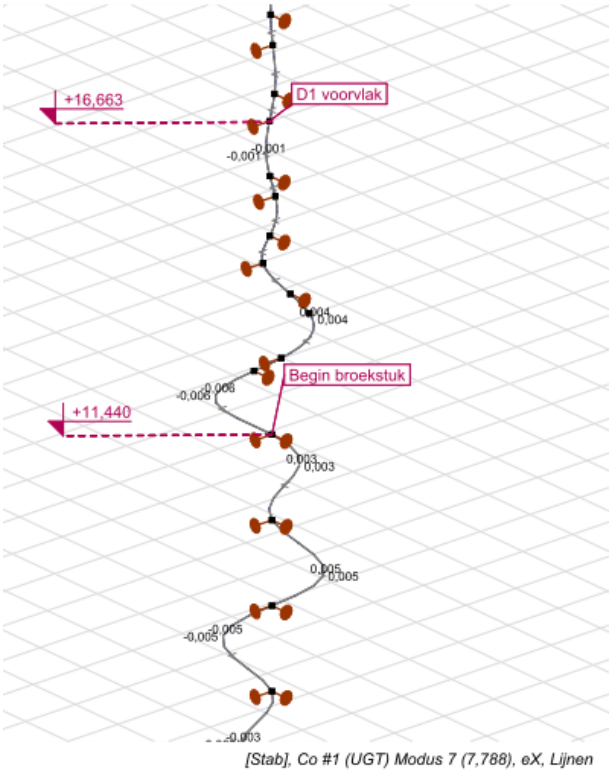
Van deze knikvorm is teruggerekend welke draagkracht behaald wordt en welke kniklengte hierbij hoort. De kniklengte van 1,39 m is vrijwel gelijk aan de spatiëring van de knikverkorters, als verwacht.

Tabel 2 Kniklengte L150.12

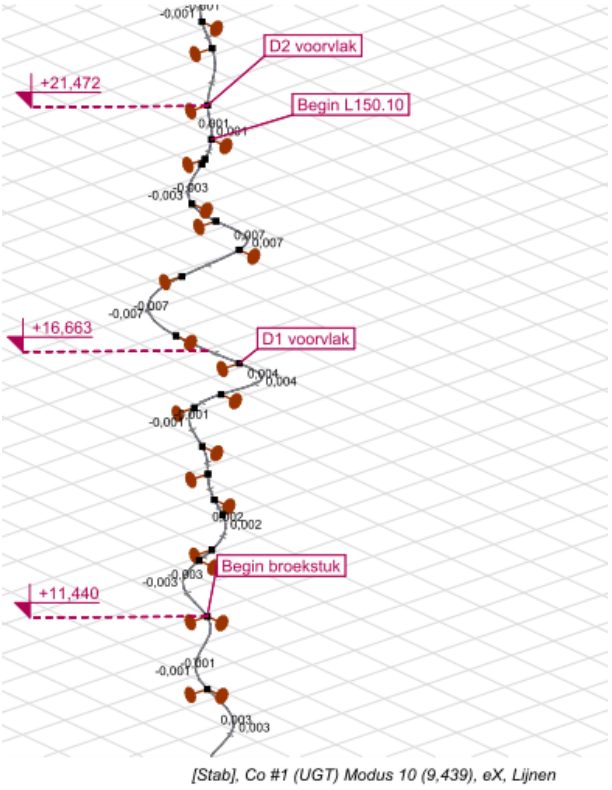
Buckling length with FEM-software			
n-value		4,693	
N_{Ed} =		692	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =		3248	kN
$N_{pl,Rd}$ =		818	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =		0,50	-
λ_{eff} =		0,50	-
χ_{buc} =	(curve "b")	0,88	-
η =		1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi A f_y$ / γ_{M1} =		**722,5**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		2169	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		2169	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1392	mm

3.1.2 Eerste en tweede diagonaalvak tussenstuk

Knik in het eerste diagonaalvak boven het broekstuk treedt op in de 7e vorm bij een belasting van 744 kN met n-waarde van 7,8. In het tweede diagonaalvak treedt knik op in de 10e vorm, bij een belasting van 657 kN is de n-waarde 9,4.



[Stab], Co #1 (UGT) Modus 7 (7,788), eX, Lijnen



[Stab], Co #1 (UGT) Modus 10 (9,439), eX, Lijnen

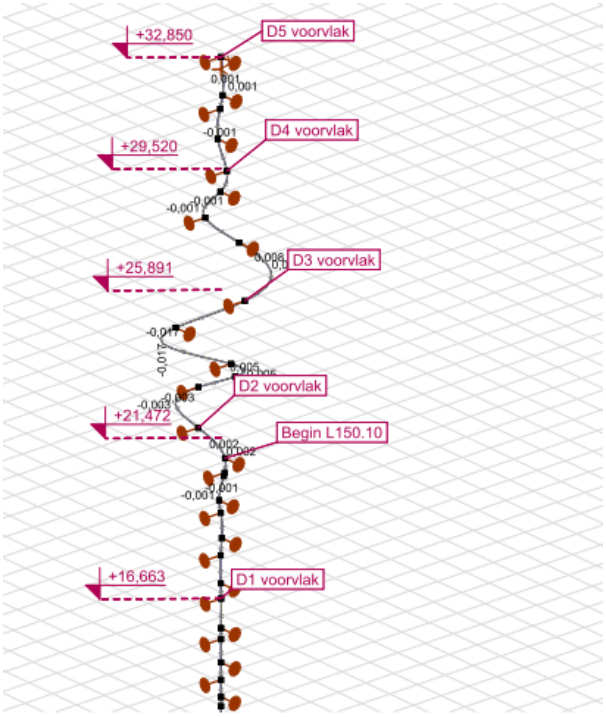
Uit de knikvormen is de draagkracht en kniklengte teruggerekend. Voor beide vakken is dit circa 1,0 meter.

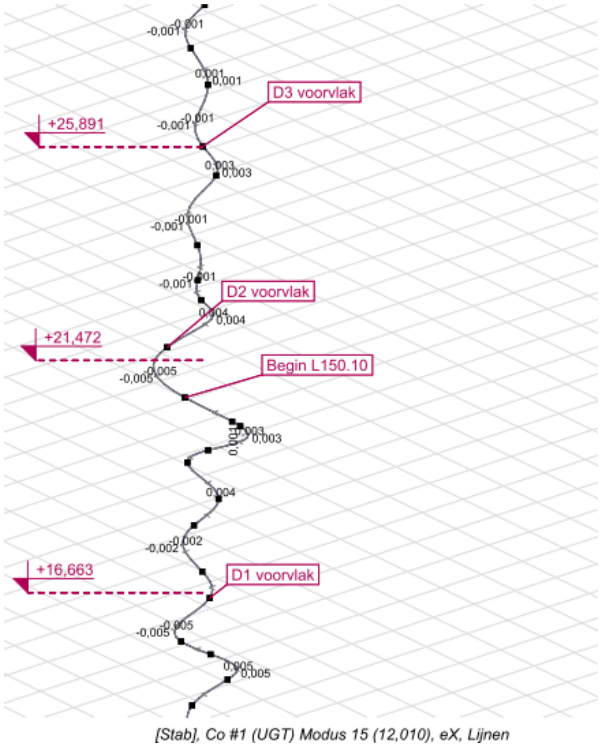
Tabel 3 Knikberekening 1e en 2e diagonaalvak

1e vak				**2e vak**			
n-value		7,788		n-value		9,439	
N_{Ed} =		745	kN	N_{Ed} =		657	kN
$N_{cr;E} = n \times N_{Ed}$ =		5802	kN	$N_{cr;E} = n \times N_{Ed}$ =		6201	kN
$N_{pl,Rd}$ =		818	kN	$N_{pl,Rd}$ =		818	kN
$\lambda_{rel} = \sqrt{N_{pl;Rd}} / N_{cr;E}$ =		0,38	-	$\lambda_{rel} = \sqrt{N_{pl;Rd}} / N_{cr;E}$ =		0,36	-
λ_{eff} =		0,38	-	λ_{eff} =		0,36	-
χ_{buc} =	(curve "b")	0,94	-	χ_{buc} =	(curve "b")	0,94	-
η =		1,00	-	η =		1,00	-
$N_{b,Rd} = \eta\chi A f_y / \gamma_{M1}$ =		**765,2**	kN	$N_{b,Rd} = \eta\chi A f_y / \gamma_{M1}$ =		**769,1**	kN
$l_{cr,y} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1622	mm	$l_{cr,y} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1569	mm
$l_{cr,z} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1622	mm	$l_{cr,z} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1569	mm
$l_{cr,v} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1041	mm	$l_{cr,v} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1007	mm

3.1.3 Derde diagonaalvak (L150.10)

Vanwege de overgang naar het profiel L150.10 treedt knik op in de tweede knikvorm met n-waarde van 4,96 bij een belasting van 572 kN. Ter plaatse van de overgang van L150.12 van L150.10 is de belasting 687 kN, in de 15e knikvorm treedt knik op bij een n van 12.





Figuur 3 Knikvorm 2 en 15 tpv. staaf met hogere belasting

In onderstaande tabel is de kniklengte afgeleid voor deze knikvorm. De kniklengte bedraagt 1,49 m. Ter plaatse van het korte deel met hogere belasting is de draagkracht 666 kN en de kniklengte 0,805 m.

Tabel 4 Berekening kniklengte L150.10

Vorm 2				**Vorm 15**			
n-value		4,956		n-value		12	
N_{Ed} =		657	kN	N_{Ed} =		687	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =		3256	kN	$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =		8244	kN
$N_{pl,Rd}$ =		688	kN	$N_{pl,Rd}$ =		688	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =		0,46	-	λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =		0,29	-
λ_{eff} =		0,46	-	λ_{eff} =		0,29	-
χ_{buc} =	(curve b)	0,90	-	χ_{buc} =	(curve b)	0,97	-
η =		1,00	-	η =		1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi Af_y$ / γ_{M1} =		**620,2**	kN	$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi Af_y$ / γ_{M1} =		**666,0**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1993	mm	$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1253	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1993	mm	$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1253	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1280	mm	$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		805	mm

Via een spreadsheet zijn de kniklengte-ratio's van het programma TOWER aangepast naar de hierboven berekende (afgeronde) waarden. Zie Tabel 5. Deze waarden zijn ingevoerd in TOWER ten behoeve van de toetsing.

3.1.4 PLS-Tower knik ratios

Tabel 5 Kniklengte ratios in TOWER met aanvullende knikverkorters

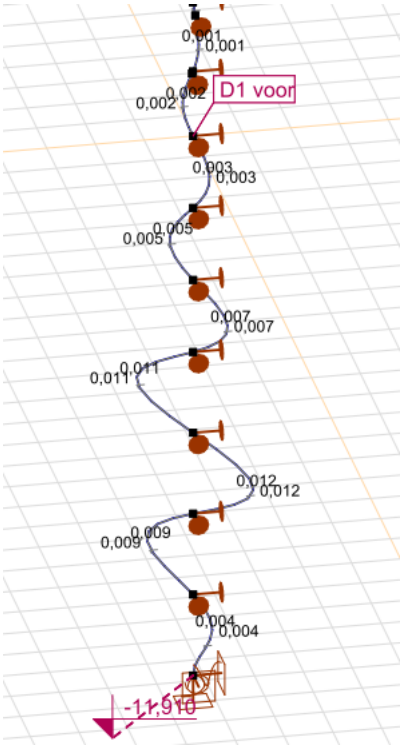
Voorvlak Diagonaal	Staaflengte TOWER Lsys	Kniklengte eigenwaarde ber. x,y L	v-as Lbuc	Ratio TOWER Ratio x,y	Ratio z
1	2140	1622	1041	0,76	0,49
	530	1622	1041	3,06	1,96
	1480	1622	1041	1,10	0,70
	960	1622	1041	1,69	1,08
2	1700	1569	1007	0,92	0,59
	830	1569	1007	1,89	1,21
	1620	1569	1007	0,97	0,62
	670	1253	805	1,87	1,20
3	1670	1993	1280	1,19	0,77
	710	1993	1280	2,81	1,80
	1450	1993	1280	1,37	0,88
	670	1993	1280	2,97	1,91

Bijlage: Berekening AxisVM14.

3.2 Knikverkorters S+6

3.2.1 Randstijl broekstuk

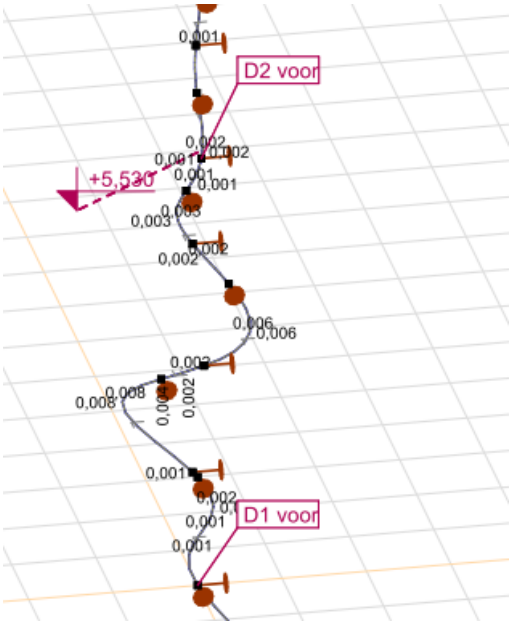
De laagste n-waarde in het broekstuk met profiel L160.15 bedraagt 4,443 bij een belasting van 765 kN. Daaruit is de kniklengte berekend.



Buckling length with FEM-software			
n-value		4,44	
N_{Ed} =		765	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =		3397	kN
$N_{pl,Rd}$ =		1082	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =		0,56	-
λ_{eff} =		0,56	-
χ_{buc} =	(curve b)	0,85	-
η =		1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi A f_y$ / γ_{M1} =		**925**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		2590	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		2590	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1662	mm

3.2.2 Randstijl 1e vak tussenstuk

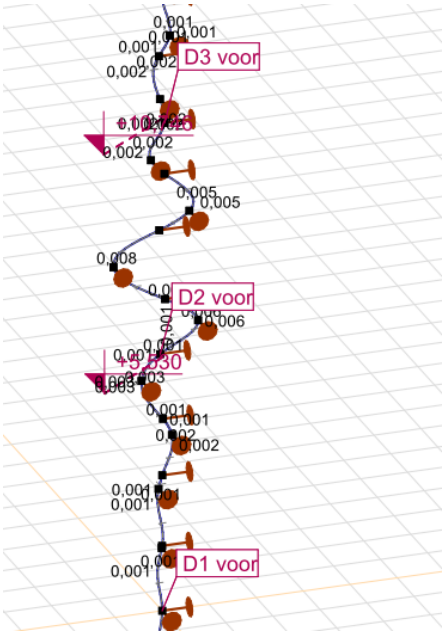
Profiel L150.14. 1e vak: 6e mode, n = 7,26 N=826 kN.



Buckling length with FEM-software			
n-value		7,26	
N_{Ed} =		826	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =		5997	kN
$N_{pl,Rd}$ =		947	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =		0,40	-
λ_{eff} =		0,40	-
χ_{buc} =	(curve b)	0,93	-
η =		1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi Af_y$ / γ_{M1} =		**878**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1709	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1709	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1095	mm

3.2.3 2e vak tussenstuk

Tweede vak: 17e vorm, n = 12,18, N=736 kN



Buckling length with FEM-software			
n-value		12,18	
N_{Ed} =		736	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =		8964	kN
$N_{pl,Rd}$ =		947	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =		0,33	-
λ_{eff} =		0,33	-
χ_{buc} =	(curve b)	0,95	-
η =		1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi Af_y$ / γ_{M1} =		**904**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1398	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1398	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		896	mm

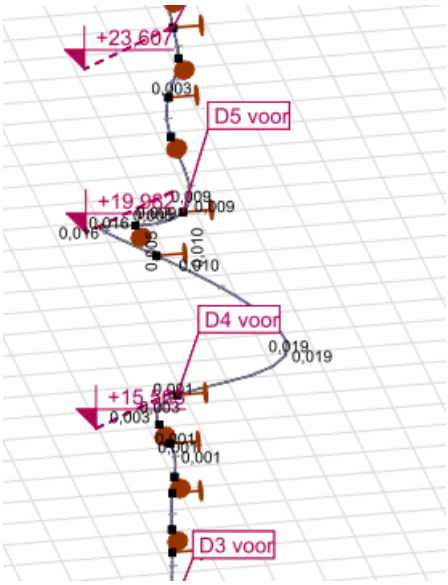
3.2.4 Randstijl 3e diagonaalvak tussenstuk

Geen knikvormen binnen de eerste 20 treden in dit vak op, als eerste knikt 4e vak uit. Neem n=10 als uitgangspunt voor 3e vak bij N=663 kN. Profiel L150.14.

Buckling length with FEM-software			
Section		L150.12	
n-value		10	
N_{Ed} =		663	kN
$N_{cr;E} = n \times N_{Ed}$ =		6630	kN
$N_{pl,Rd}$ =		818	kN
$\lambda_{rel} = \sqrt{N_{pl;Rd} / N_{cr;E}}$ =		0,35	-
λ_{eff} =		0,35	-
χ_{buc} =	(curve b)	0,95	-
η =		1,00	-
$N_{b,Rd} = \eta\chi A f_y / \gamma_{M1}$ =		**773**	kN
$l_{cr,y} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1518	mm
$l_{cr,z} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		1518	mm
$l_{cr,v} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =		974	mm

3.2.5 Randstijl 4e vak diagonaalvak tussenstuk

Knik treedt op in de 2e vorm, n = 4,662 F=556 kN, dit deel is niet voorzien van aanvullende knikverkorters.



Buckling length with FEM-software		
Section	L150.12	
n-value	4,662	
N_{Ed} =	556	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =	2592	kN
$N_{pl,Rd}$ =	818	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =	0,56	-
λ_{eff} =	0,56	-
χ_{buc} = (curve b)	0,86	-
η =	1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi Af_y$ / γ_{M1} =	**700**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	2427	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	2427	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1558	mm

3.2.6 PLS-Tower knik ratios

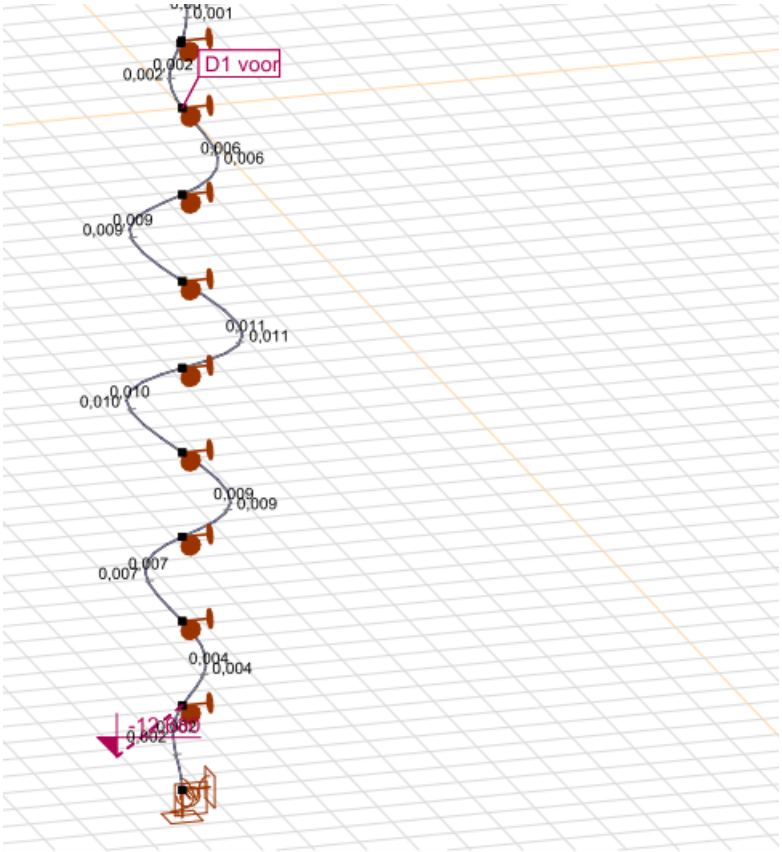
Tabel 6 Kniklengte ratios in TOWER met aanvullende knikverkorters

Voorvlak Diagonaal	Staaflengte TOWER Lsys	Kniklengte eigenwaarde ber. x,y L	v-as Lbuc	Ratio TOWER Ratio x,y	Ratio z
1	2660	1709	1095	0,64	0,41
	280	1709	1095	6,10	3,91
	2100	1709	1095	0,81	0,52
	510	1709	1095	3,35	2,15
2	1350	1398	896	1,04	0,66
	700	1398	896	2,00	1,28
	740	1398	896	1,89	1,21
	1540	1398	896	0,91	0,58
	910	1398	896	1,54	0,98
3	1780	1518	974	0,85	0,55
	800	1518	974	1,90	1,22
	1550	1518	974	0,98	0,63
	710	1518	974	2,14	1,37
4	1660	2427	1558	1,46	0,94
	710	2427	1558	3,42	2,19
	1360	2427	1558	1,78	1,15
	710	2427	1558	3,42	2,19

3.3 Mast S+9

3.3.1 Randstijl broekstuk

Profiel L160.15, 1e mode, n=4,007, N = 787 kN.

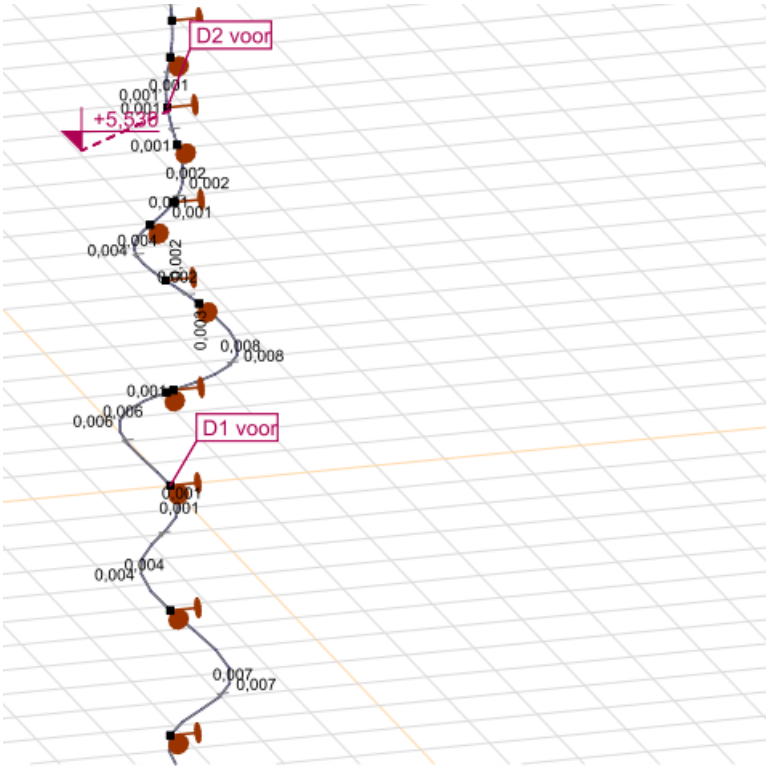


[Stab], Druk 1a Modus 1 (4,007), eR, Lijnen

Buckling length with FEM-software		
Section	L160.15	
n-value	4,006	
N_{Ed} =	787	kN
$N_{cr;E} = n \times N_{Ed}$ =	3153	kN
$N_{pl,Rd}$ =	1082	kN
$\lambda_{rel} = \sqrt{N_{pl;Rd} / N_{cr;E}}$ =	0,59	-
λ_{eff} =	0,59	-
χ_{buc} = (curve b)	0,84	-
η =	1,00	-
$N_{b,Rd} = \eta\chi Af_y / \gamma_{M1}$ =	**914**	kN
$l_{cr,y} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	2688	mm
$l_{cr,z} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	2688	mm
$l_{cr,v} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1725	mm

3.3.2 Randstijl 1e tussenstuk

Profiel L160.15, 8e mode, n=8,054, N=856 kN

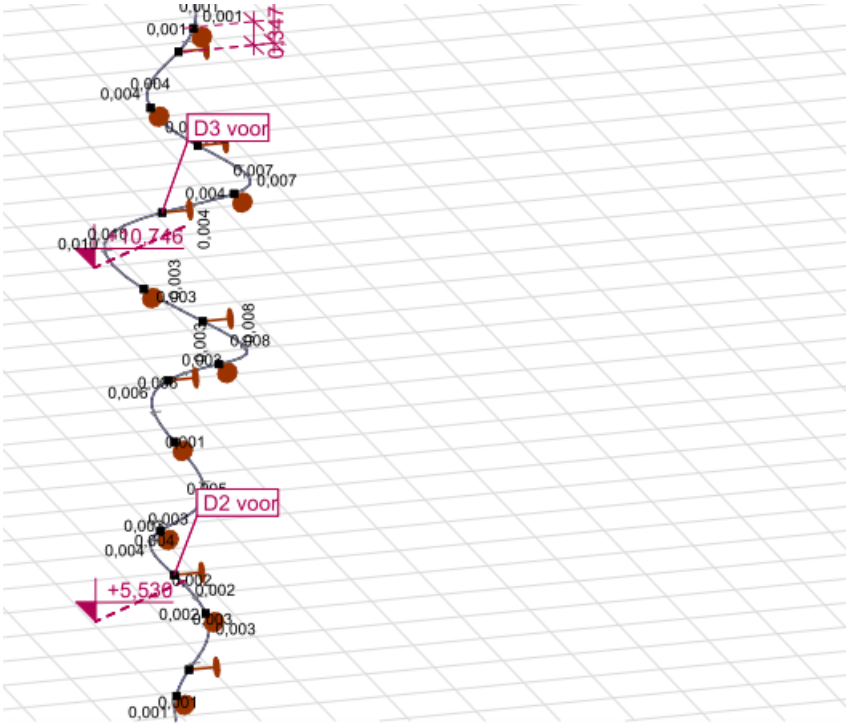


[Stab], Druk 1a Modus 8 (8,054), eR, Lijnen

Buckling length with FEM-software		
Section	L160.15	
n-value	8,054	
N_{Ed} =	856	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =	6894	kN
$N_{pl,Rd}$ =	1082	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =	0,40	-
λ_{eff} =	0,40	-
χ_{buc} = (curve b)	0,93	-
η =	1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi Af_y$ / γ_{M1} =	**1004**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1818	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1818	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1166	mm

3.3.3 Randstijl 2e vak tussenstuk

Profiel L150.14, 11e mode, N=761 kN

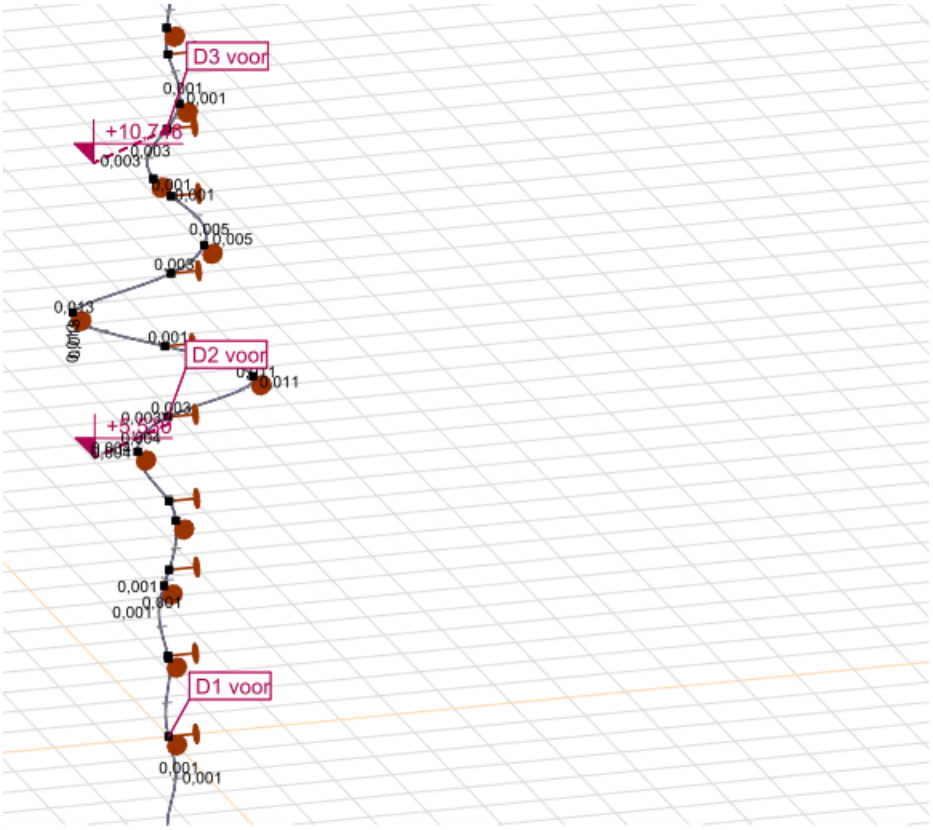


[Stab], Druk 1a Modus 11 (9,973), eR, Lijnen

Buckling length with FEM-software		
Section	L150.14	
n-value	9,97	
N_{Ed} =	761	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =	7587	kN
$N_{pl,Rd}$ =	947	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =	0,35	-
λ_{eff} =	0,35	-
χ_{buc} = (curve b)	0,94	-
η =	1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi Af_y$ / γ_{M1} =	**894**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1519	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1519	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	974	mm

3.3.4 Randstijl 3e vak tussenstuk

Profiel L150.14, 19e mode, n=12,57, N=682 kN

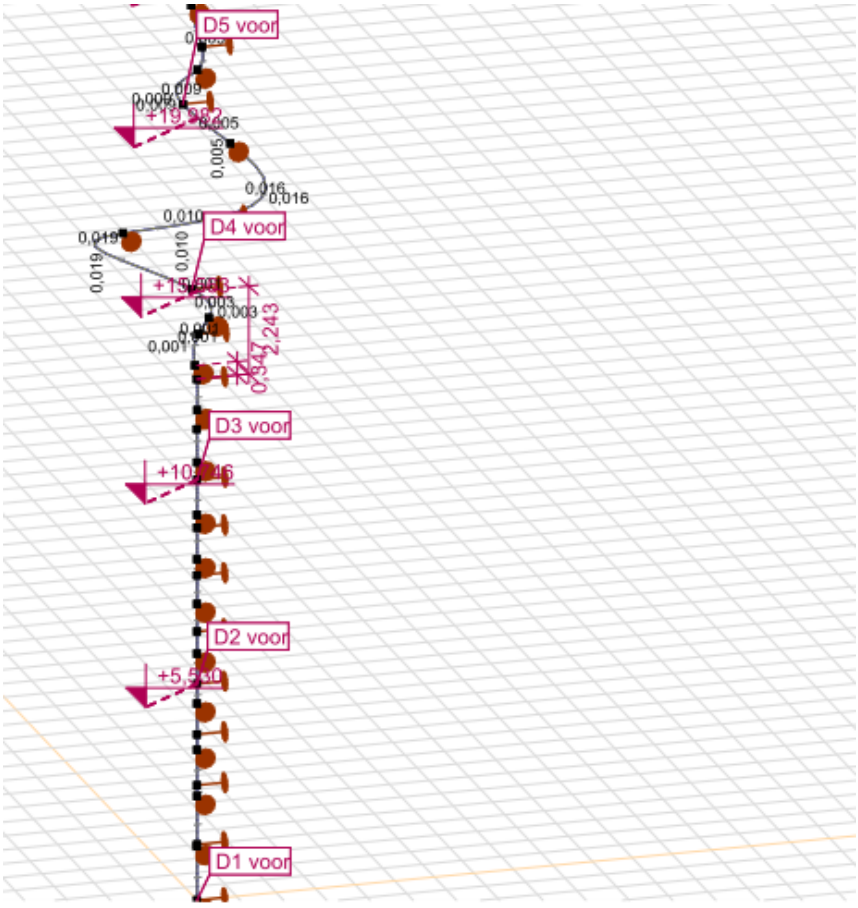


[Stab], Druk 1a Modus 19 (12,566), eR, Lijnen

Buckling length with FEM-software		
Section	L150.14	
n-value	12,57	
N_{Ed} =	682	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =	8573	kN
$N_{pl,Rd}$ =	947	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =	0,33	-
λ_{eff} =	0,33	-
χ_{buc} = (curve b)	0,95	-
η =	1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi Af_y$ / γ_{M1} =	**902**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1429	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1429	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	916	mm

3.3.5 Randstijl 4e vak tussenstuk

Profiel L150.12, 3e mode, n=4,731, N=574 kN. Vanaf dit vak geen knikverkorters.



[Stab], Druk 1a Modus 3 (4,731), eR, Lijnen

Buckling length with FEM-software		
Section	L150.12	
n-value	4,731	
N_{Ed} =	574	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =	2716	kN
$N_{pl,Rd}$ =	818	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =	0,55	-
λ_{eff} =	0,55	-
χ_{buc} = (curve b)	0,86	-
η =	1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi Af_y$ / γ_{M1} =	**705**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	2372	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	2372	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1522	mm

3.3.6 PLS-Tower knik ratios

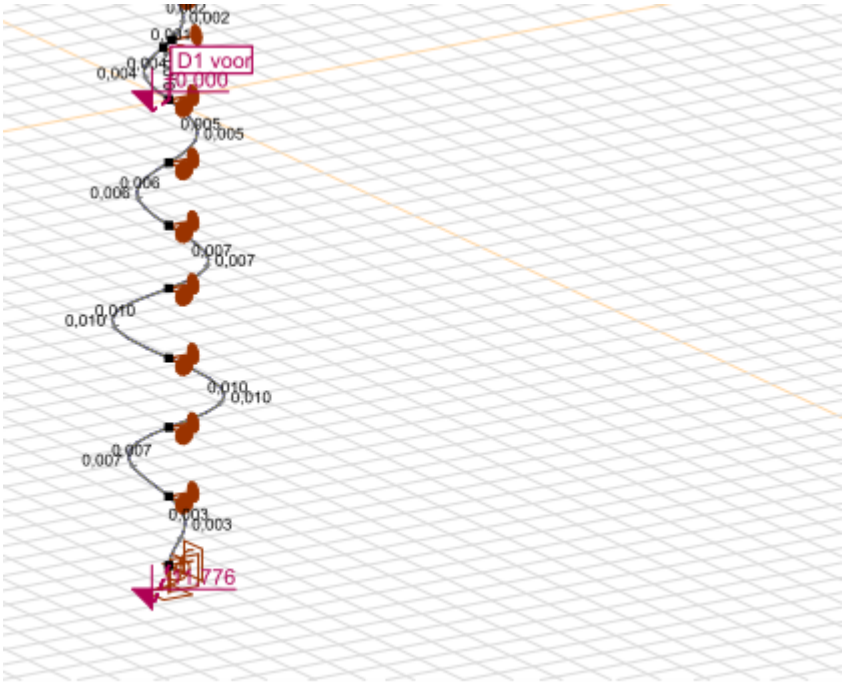
Tabel 7 Kniklengte ratios in TOWER met aanvullende knikverkorters

Voorvlak Diagonaal	Staaflengte TOWER Lsys	Kniklengte eigenwaarde ber. x,y L	v-as Lbuc	Ratio TOWER Ratio x,y	Ratio z
1	2930	1818	1166	0,62	0,40
	550	1818	1166	3,31	2,12
	1820	1818	1166	1,00	0,64
	1010	1818	1166	1,80	1,15
2	1350	1519	974	1,13	0,72
	480	1519	974	3,16	2,03
	700	1519	974	2,17	1,39
	1540	1519	974	0,99	0,63
	910	1519	974	1,67	1,07
3	1780	1429	916	0,80	0,51
	800	1429	916	1,79	1,15
	1550	1429	916	0,92	0,59
	710	1429	916	2,01	1,29
4	1660	2372	1522	1,43	0,92
	710	2372	1522	3,34	2,14
	1360	2372	1522	1,74	1,12
	710	2372	1522	3,34	2,14

3.4 Mast S+12

3.4.1 Randstijl broekstuk

Profiel L180.16. Knik treedt op in de 3e mode, n=5,882, N=901 kN.

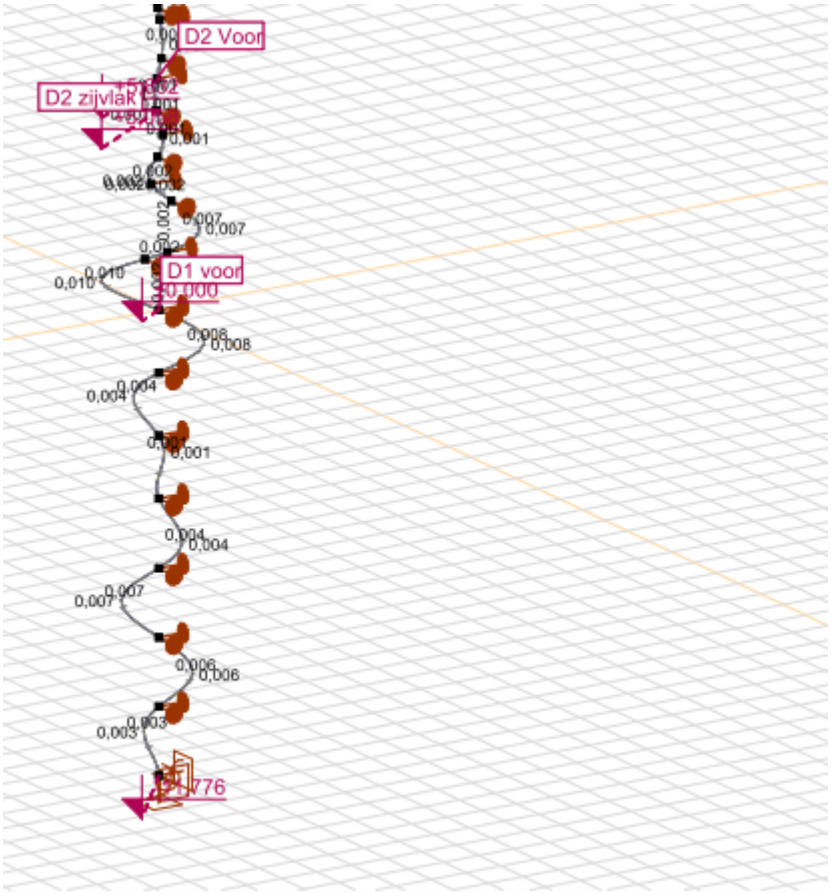


[Stab], Druk 1a Modus 3 (5,882), eR, Lijnen

Buckling length with FEM-software		
Section	L180.16	
n-value	5,882	
N_{Ed} =	901	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =	5300	kN
$N_{pl,Rd}$ =	1302	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =	0,50	-
λ_{eff} =	0,50	-
χ_{buc} = (curve b)	0,89	-
η =	1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi Af_y$ / γ_{M1} =	**1154**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	2565	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	2565	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1630	mm

3.4.2 Randstijl 1e vak tussenstuk

Profiel L160.15. 4e mode, n=6,506, N=950 kN

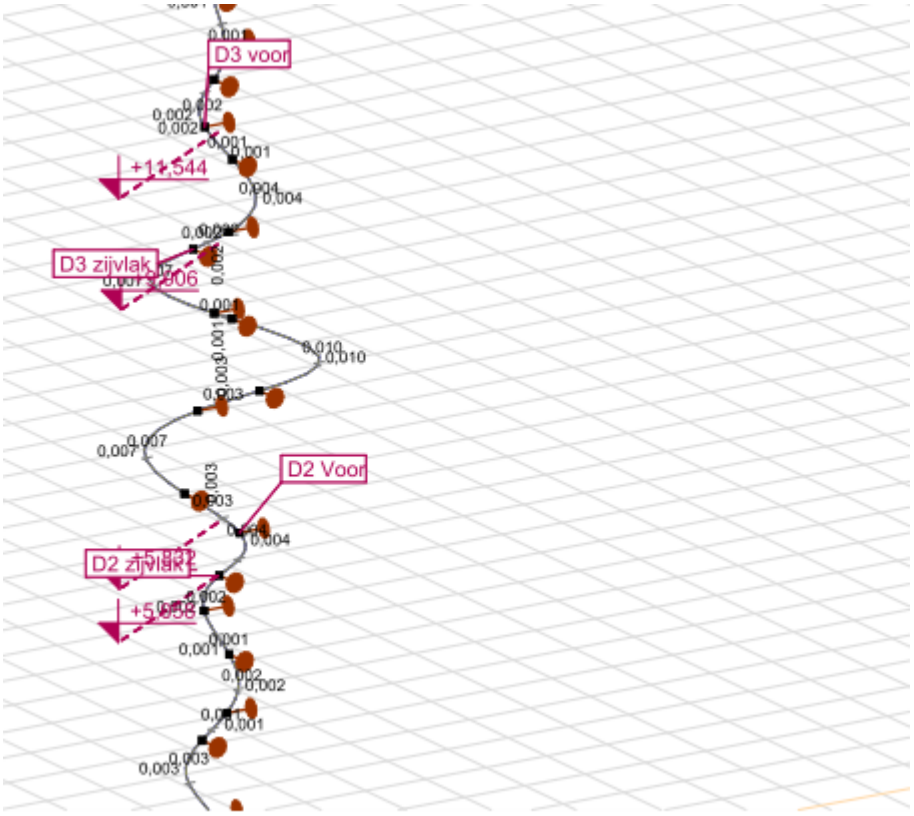


[Stab], Druk 1a Modus 4 (6,506), eR, Lijnen

Buckling length with FEM-software		
Section	L160.15	
n-value	6,506	
N_{Ed} =	950	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =	6181	kN
$N_{pl,Rd}$ =	1082	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =	0,42	-
λ_{eff} =	0,42	-
χ_{buc} = (curve b)	0,92	-
η =	1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi A f_y$ / γ_{M1} =	**994**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1920	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1920	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1232	mm

3.4.3 Randstijl 2e vak tussenstuk

Profiel L160.15. 6e mode, n=7,751 bij N=873 kN.

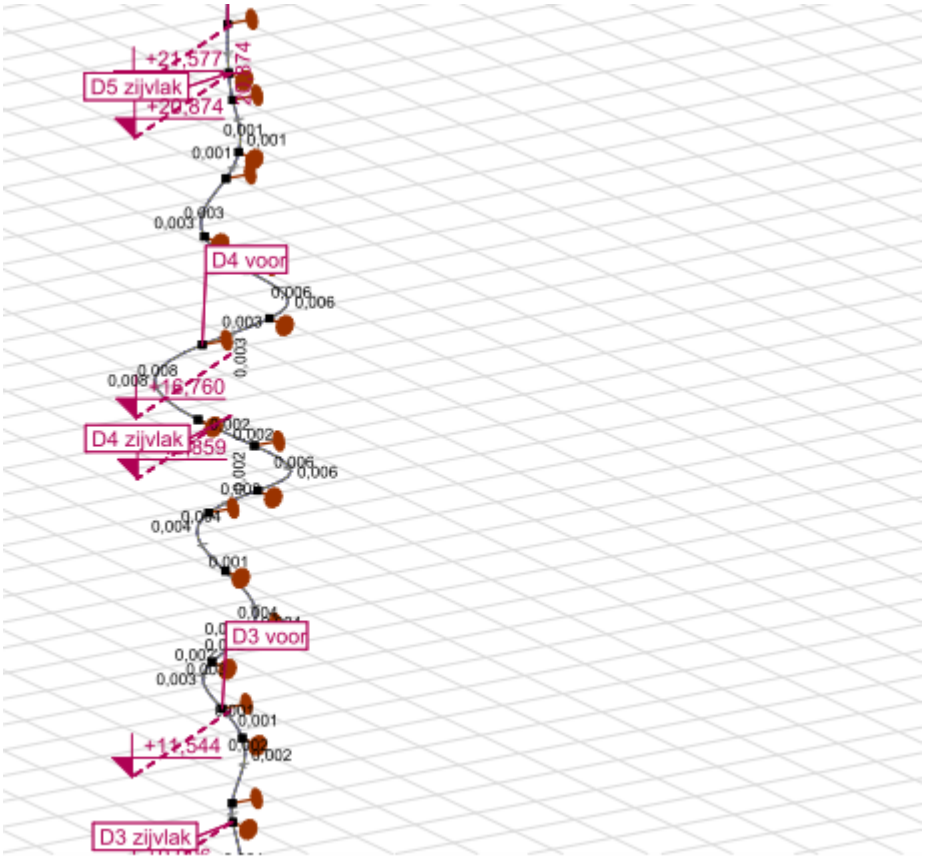


[Stab], Druk 1a Modus 6 (7,751), eR, Lijnen

Buckling length with FEM-software		
Section	L160.15	
n-value	7,751	
N_{Ed} =	873	kN
$N_{cr;E}$ = n x N_{Ed} =	6767	kN
$N_{pl,Rd}$ =	1082	kN
λ_{rel} = $\sqrt{N_{pl;Rd}}$ / $N_{cr;E}$ =	0,40	-
λ_{eff} =	0,40	-
χ_{buc} = (curve b)	0,93	-
η =	1,00	-
$N_{b,Rd}$ = $\eta\chi Af_y$ / γ_{M1} =	**1002**	kN
$l_{cr,y}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1835	mm
$l_{cr,z}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1835	mm
$l_{cr,v}$ = $\sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1177	mm

3.4.4 Randstijl 3e vak tussenstuk

Profiel L150.14. 10e mode, n=9,375, N=783 kN.

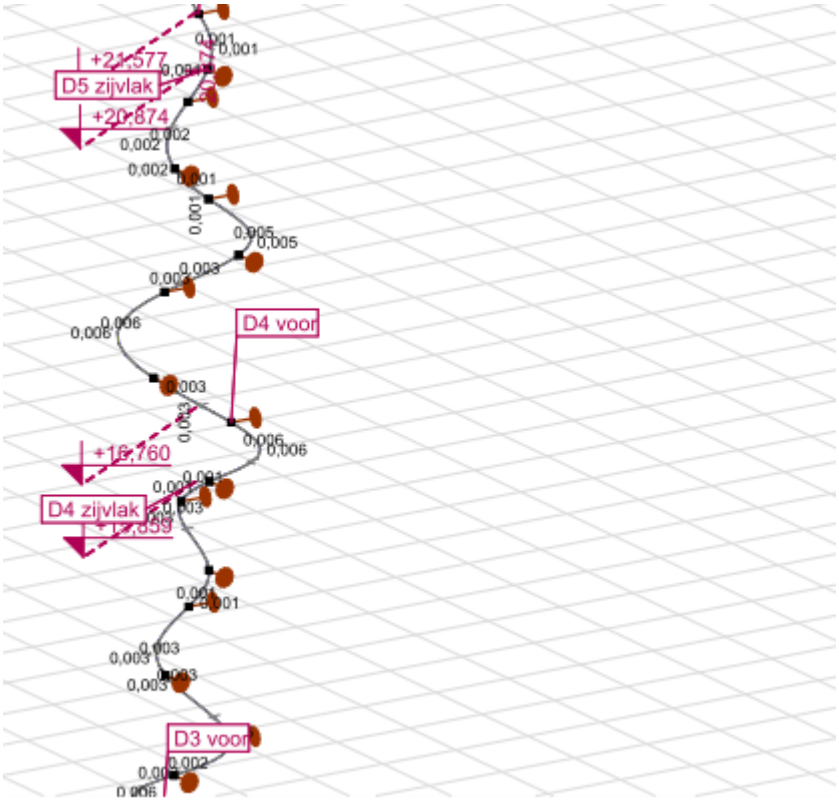


[Stab], Druk 1a Modus 10 (9,375), eR, Lijnen

Buckling length with FEM-software		
Section	L150.14	
n-value	9,375	
N_{Ed} =	783	kN
$N_{cr;E} = n \times N_{Ed}$ =	7341	kN
$N_{pl,Rd}$ =	947	kN
$\lambda_{rel} = \sqrt{N_{pl;Rd}} / N_{cr;E}$ =	0,36	-
λ_{eff} =	0,36	-
χ_{buc} = (curve b)	0,94	-
η =	1,00	-
$N_{b,Rd} = \eta\chi A f_y / \gamma_{M1}$ =	**892**	kN
$l_{cr,y} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1545	mm
$l_{cr,z} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1545	mm
$l_{cr,v} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	990	mm

3.4.5 Randstijl 4e vak tussenstuk

Profiel L150.14, 11e mode, n=9,909, N=691 kN

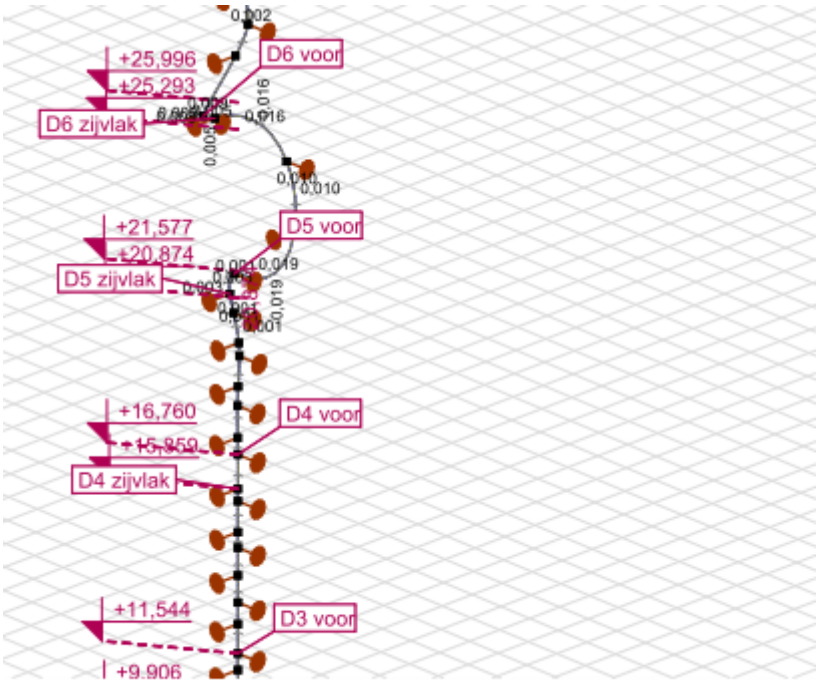


[Stab], Druk 1a Modus 11 (9,909), eR, Lijnen

Buckling length with FEM-software		
Section	L150.14	
n-value	9,909	
N_{Ed} =	691	kN
$N_{cr;E} = n \times N_{Ed}$ =	6847	kN
$N_{pl,Rd}$ =	947	kN
$\lambda_{rel} = \sqrt{N_{pl;Rd}} / N_{cr;E}$ =	0,37	-
λ_{eff} =	0,37	-
χ_{buc} = (curve b)	0,94	-
η =	1,00	-
$N_{b,Rd} = \eta\chi A f_y / \gamma_{M1}$ =	**887**	kN
$l_{cr,y} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1599	mm
$l_{cr,z} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1599	mm
$l_{cr,v} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1025	mm

3.4.6 Randstijl vijfde vak tussenstuk

In dit vak worden geen aanvullende knieksteunen geplaatst. In de eerste knikvorm treedt hier knik op. Profiel L150.12, n=4,414, N=587 kN.



[Stab], Druk 1a Modus 1 (4,414), eR, Lijnen

Buckling length with FEM-software		
Section	L150.12	
n-value	4,414	
N_{Ed} =	587	kN
$N_{cr;E} = n \times N_{Ed}$ =	2591	kN
$N_{pl,Rd}$ =	818	kN
$\lambda_{rel} = \sqrt{N_{pl;Rd}} / N_{cr;E}$ =	0,56	-
λ_{eff} =	0,56	-
χ_{buc} = (curve b)	0,86	-
η =	1,00	-
$N_{b,Rd} = \eta\chi A f_y / \gamma_{M1}$ =	**700**	kN
$l_{cr,y} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	2428	mm
$l_{cr,z} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	2428	mm
$l_{cr,v} = \sqrt{(\pi^2 EI / N_{cr})}$ =	1558	mm

3.4.7 PLS-Tower knik ratios

Tabel 8 Kniklengte ratios in TOWER met aanvullende knikverkorters

Voorvlak Diagonaal	Staaflengte TOWER Lsys	Kniklengte eigenwaarde ber. x,y L	v-as Lbuc	Ratio TOWER Ratio x,y	Ratio z
1	1550	1920	1232	1,24	0,79
	1150	1920	1232	1,67	1,07
	400	1920	1232	4,80	3,08
	2040	1920	1232	0,94	0,60
	730	1920	1232	2,63	1,69
2	1870	1835	1177	0,98	0,63
	1180	1835	1177	1,56	1,00
	1170	1835	1177	1,57	1,01
	1530	1835	1177	1,20	0,77
3	1340	1545	990	1,15	0,74
	260	1545	990	5,94	3,81
	1180	1545	990	1,31	0,84
	1550	1545	990	1,00	0,64
	910	1545	990	1,70	1,09
4	1780	1599	1025	0,90	0,58
	800	1599	1025	2,00	1,28
	1550	1599	1025	1,03	0,66
	710	1599	1025	2,25	1,44
5	1660	2428	1558	1,46	0,94
	710	2428	1558	3,42	2,19
	1360	2428	1558	1,79	1,15
	710	2428	1558	3,42	2,19

4 VERSTERKTE RANDSTIJL

4.1 Profielkeuze

Ingeval toevoeging van knikverkorters niet toereikend is, moet de randstijl worden verzwaard.

Er is voor gekozen om te versterken met een additioneel hoekstaal tot een kruis- of "vlindervormig" profiel.

De doorsnedegegevens zijn met een spreadsheet berekend en ingevoerd in de database van TOWER. Bij het berekenen van de doorsnede is aangenomen dat de beide profielen niet samenwerken zoals bij een volledig gelast profiel. Daardoor zijn er minder koppelingen benodigd dan het minimale aantal van twee tussen iedere steun voor volledige samenwerking. Het additionele profiel kan compacter blijven vanwege de toepassing van S355 in plaats van S235. In tabel zijn alle voorkomende profielen in het project weergegeven.

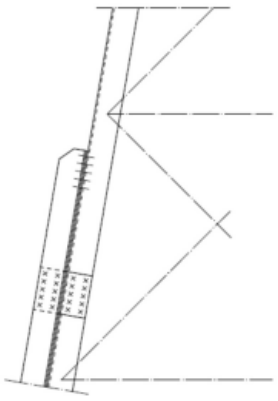
Tabel 9 Doorsnede-eigenschappen vlinderprofielen

							Invoer TOWER										
Profiel 1	Profiel 2	Npl1 [kN]	Npl2 [kN]	Npl,tot [kN]	tussenmaat	Profiel	b	h	t	G	A	b/t	iy	iz	iv	Type	Wind width
L150.10	L120.10	688	824	**1511**	15	L150.10 + L120.10	15	15	1	411,9	52,47	15,0	4,23	4,23	2,72	Vlinder niet samenwerkend	28,5
L150.10	L150.10	688	1039	**1727**	15	L150.10 + L150.10	15	15	1	459,5	58,54	15,0	4,62	4,62	2,97	Vlinder niet samenwerkend	31,5
L150.12	L120.12	818	978	**1795**	15	L150.12 + L120.12	15	15	1,2	489,4	62,34	12,5	4,21	4,21	2,80	Vlinder niet samenwerkend	28,5
L150.12	L150.12	818	1235	**2053**	15	L150.12 + L150.12	15	15	1,2	546,4	69,60	12,5	4,60	4,60	2,95	Vlinder niet samenwerkend	31,5
L150.14	L120.12	947	978	**1925**	15	L150.14 + L120.12	15	15	1,4	532,5	67,84	10,7	4,23	4,23	2,80	Vlinder niet samenwerkend	28,5
L150.14	L150.12	947	1235	**2182**	15	L150.14 + L150.12	15	15	1,4	589,5	75,10	10,7	4,59	4,59	2,94	Vlinder niet samenwerkend	31,5
L150.15	L120.15	1011	1203	**2214**	15	L150.15 + L120.15	15	15	1,5	603,8	76,92	10,0	4,18	4,18	2,69	Vlinder niet samenwerkend	28,5
L160.15	L120.15	1082	1203	**2286**	15	L160.15 + L120.15	16	16	1,5	627,7	79,96	10,7	4,40	4,40	2,83	Vlinder niet samenwerkend	29,5
L160.17	L120.15	1218	1203	**2421**	15	L160.17 + L120.15	16	16	1,7	672,9	85,72	9,4	4,42	4,42	2,84	Vlinder niet samenwerkend	29,5
L180.16	L150.14	1302	1431	**2733**	15	L180.16 + L150.14	18	18	1,6	751,2	95,70	11,3	5,14	5,14	3,27	Vlinder niet samenwerkend	34,5
L200.18	L160.15	1624	1635	**3259**	15	L200.18 + L160.15	20	20	1,8	904,1	115,17	11,1	5,67	5,67	3,63	Vlinder niet samenwerkend	37,5
L200.20	L180.16	1794	1967	**3761**	15	L200.20 + L180.16	20	20	2	1034,2	131,75	10,0	5,87	5,87	3,75	Vlinder niet samenwerkend	39,5
L250.18	L200.20	2049	2710	**4759**	15	L250.18 + L200.20	25	25	1,8	1283,8	163,54	13,9	7,02	7,02	4,49	Vlinder niet samenwerkend	46,5
L250.20	L200.20	2266	2710	**4977**	15	L250.20 + L200.20	25	25	2	1356,3	172,78	12,5	7,05	7,05	4,51	Vlinder niet samenwerkend	46,5
L250.22	L200.20	2481	2710	**5192**	15	L250.22 + L200.20	25	25	2,2	1428,2	181,94	11,4	7,07	7,07	4,53	Vlinder niet samenwerkend	46,5
L250.24	L200.20	2695	2710	**5405**	15	L250.24 + L200.20	25	25	2,4	1499,5	191,02	10,4	7,08	7,08	4,54	Vlinder niet samenwerkend	46,5

Rekentechnische controle vindt verder plaats in TOWER. De profielen zijn gekozen met voldoende reserve om de buigende momenten door de lokale excentriciteit in de knoop op te kunnen nemen.

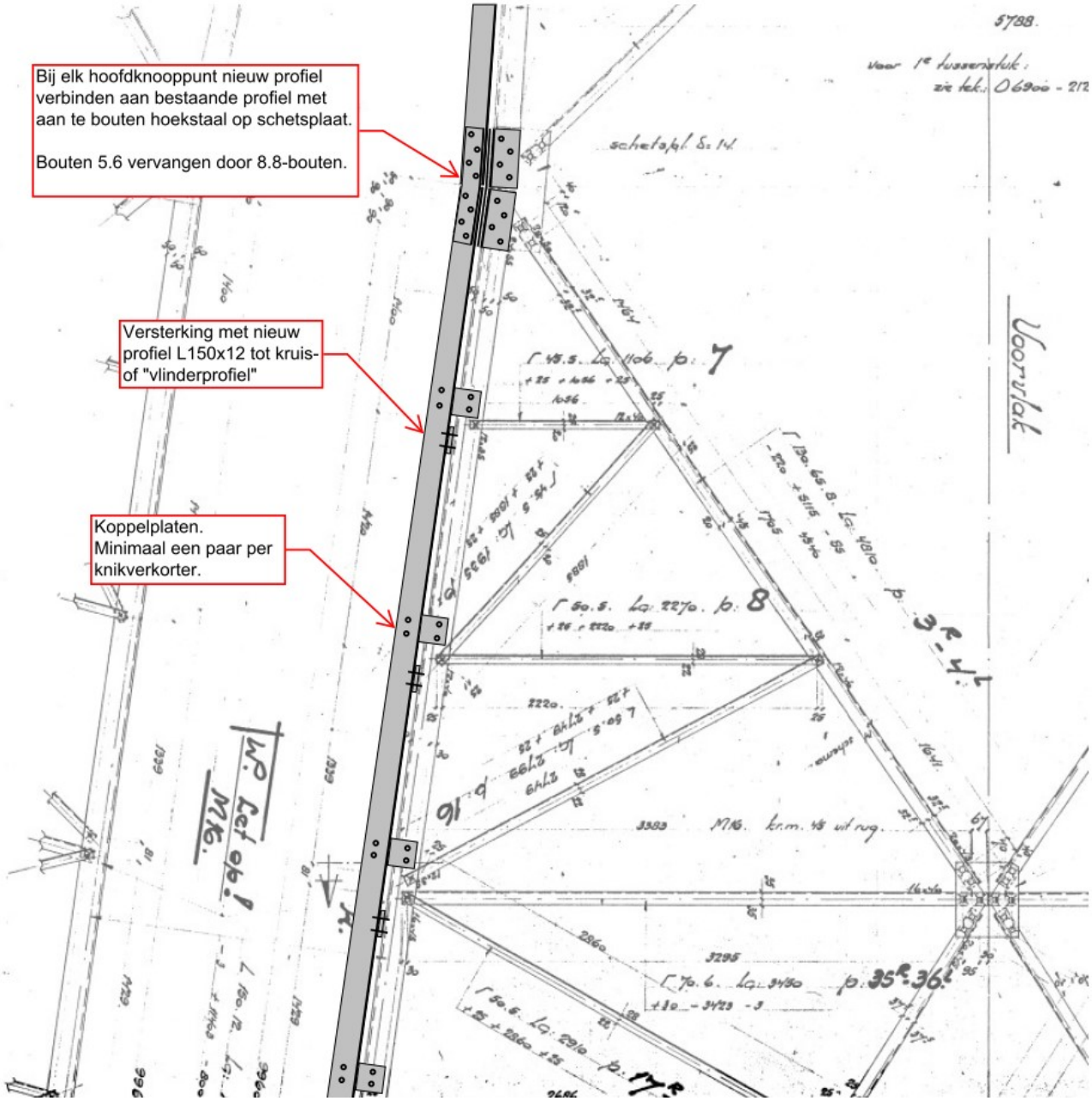
4.2 Principedetaillering versterking

Bij de detailuitwerking dient de uitwerking van de krachtsinleiding en de onderlinge koppeling in de verbinding verder uitgewerkt te worden. Zie artikel 7.3.5 NL.2 van NEN-EN 50341-2-15.



Figuur 4 excentrisch belaste profielen bij randstijlversterking

Minimaal zal ter plaatse van iedere diagonaalaansluiting een koppeling aanwezig moeten zijn die de kracht uit de diagonaal kan inleiden. Ter plaatse van iedere knikverkorter moet eveneens een koppeling worden aangebracht. Het is acceptabel dat deze aan weerszijden zich direct naast de knikverkorterstaaf bevindt in plaats van ter plaatse van de knikverkorter. In onderstaande figuur is de principedetaillering gegeven.



Figuur 5 Principe van randstijlversterking

5 CONTROLE KNIKVERKORTERS

De knikverkorters en overige staven in de mastconstructies zijn separaat van PLS-TOWER gecontroleerd. Daarvoor zijn drie aspecten betrokken:

- Klimlast van 1,0 kN. In de bruikbaarheidsgrenstoestand BGT wordt een elastische doorsnedecontrole uitgevoerd, in de uiterste grenstoestand UGT een plastische.
- De staaf moet zowel op trek en druk een minimale capaciteit bezitten van 1% van de drukcapaciteit van de hoekstijl of diagonaal.
- De slankheid wordt beoordeeld aan de richtwaarde die de norm voorschrijft (L/r=250). Bij overschrijding is een beschouwing uitgevoerd of dit wel of niet geaccepteerd kan worden.

De berekeningen zijn uitgevoerd met een spreadsheet en gepresenteerd aan het einde van deze bijlage. Vergelijkbaar met de berekeningen in TOWER wordt de initiële situatie als eerste getoetst. Overschrijdingen worden hersteld op basis van verbouwniveau. Ingeval dat de randstijl van de mast wordt verzwaard zal de 1%-eis aan de sterkte van de knikverkorters vergroten. De berekening is in die gevallen zo opgezet dat bij de toetsing van verbouwniveau de knikverkorters op een hogere belasting worden getoetst dan bij de initiële situatie.

Bij de controle van de klimlast blijkt de elastische sterkte in de bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT, belastingsfactor van 1,0) in alle gevallen maatgevend ten opzichte van de plastische sterkte in de uiterste grenstoestand (belastingsfactor 1,15). Dat wordt veroorzaakt doordat het verschil tussen plastische sterkte en elastische sterkte met circa 40% groter is dan het verschil tussen UGT en BGT, 15%. De oriëntatie van de profielen is in alle gevallen met de vlakke zijde naar boven zodat hierdoor geen afwijkingen ontstaan.

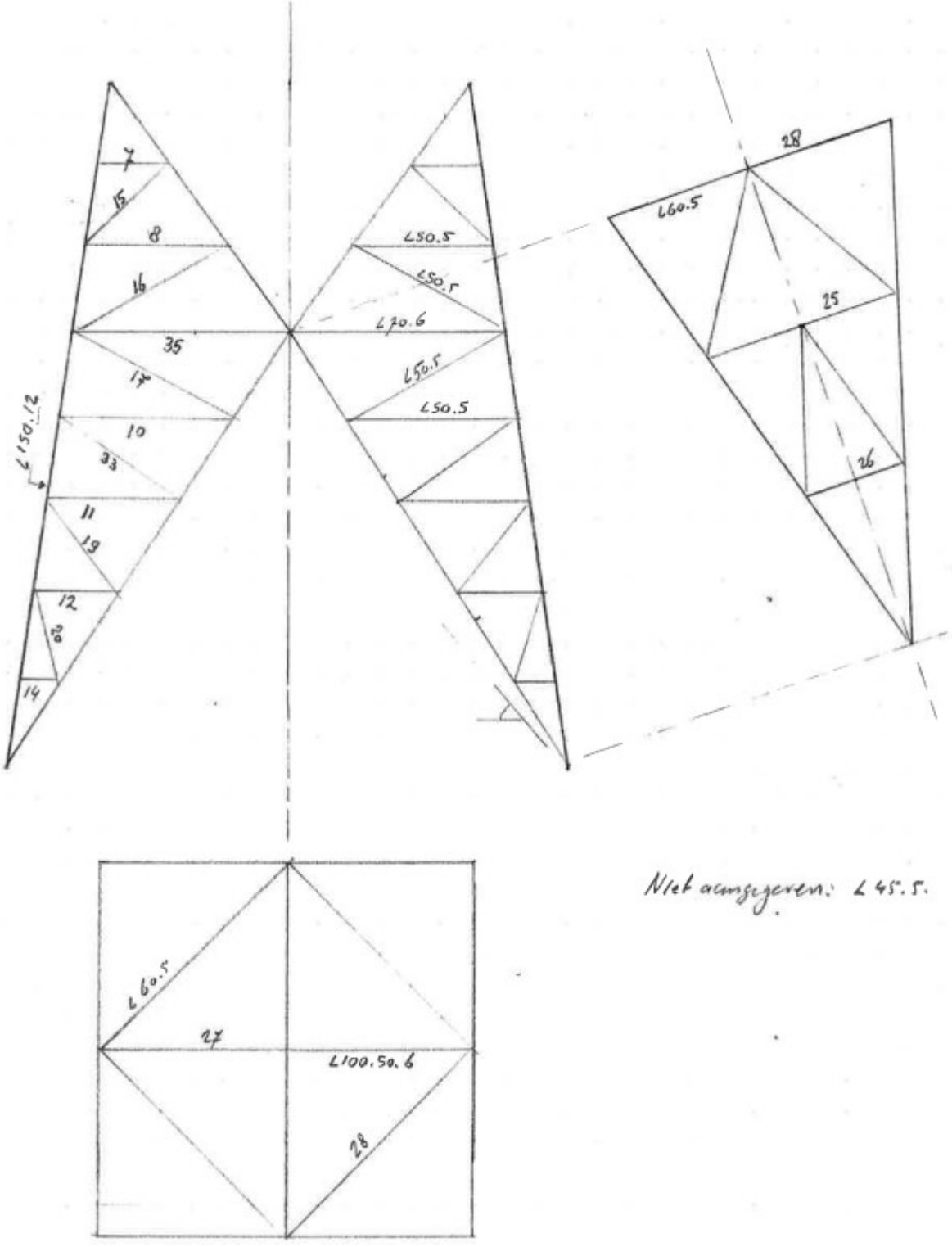
De resultaten van de berekeningen zijn per masttype in dit hoofdstuk beschreven en toegelicht met een figuur. In rood is aangegeven welke profielen verzwaard of toegevoegd moeten worden. Een overzicht van toe te voegen knikverkorters en totaal staalgewicht is gegeven in Tabel 10.

Tabel 10 Overzicht aanpassingen knikverkorters per mast DIM-LLS

Masttype*	Aantal vervangen	Gewicht vervangen [kg/mast]	Aantal toevoegen	Gewicht toevoegen [kg/mast]
S+0 (do/hv)	8	114,4	32	147,5
S+0 (do/hv) telecom config. 1	8	114,4	0	0,0
S+0 (do/hv) telecom config. 2	8	114,4	32	147,5
S+3 (hv)	8	114,4	12	59,9
S+3 (hv) telecom config. 1	16	300,0	0	0,0
S+6 (hv)	8	117,9	40	205,8
S+9 (hv)	16	258,5	40	207,4
S+9 (hv) telecom config. 3	16	258,5	40	207,4
S+12 (hv)	16	260,3	40	238,1
S+12 (hv) telecom config. 3	24	332,3	0	0,0
S+15 (hv)	16	259,4	0	0,0
SB+0 (do)	8	114,4	0	0,0
SB+0 (do) telecom config. 1	8	114,4	0	0,0
SB+6 (hv)	8	117,9	12	70,7
SB+6 (hv) telecom config. 1	8	117,9	40	205,8
SB+12 (hv)	16	260,3	12	59,9
SB+12 (hv) telecom config. 3	16	260,3	40	238,1
HA/B+0 (da)	0	0,0	4	23,0
HA/B+3 (da)	0	0,0	4	23,0
HA/B+6 (da) telecom config. 1	0	0,0	4	23,0
HB/B+6 (da)	0	0,0	4	23,0
HC+9 (da)	0	0,0	4	23,0
S+0_SAA (hv)	0	0,0	32	147,5
S+3_SAA (hv)	0	0,0	32	147,5
S+9_SAA (hv)	8	114,4	32	243,4

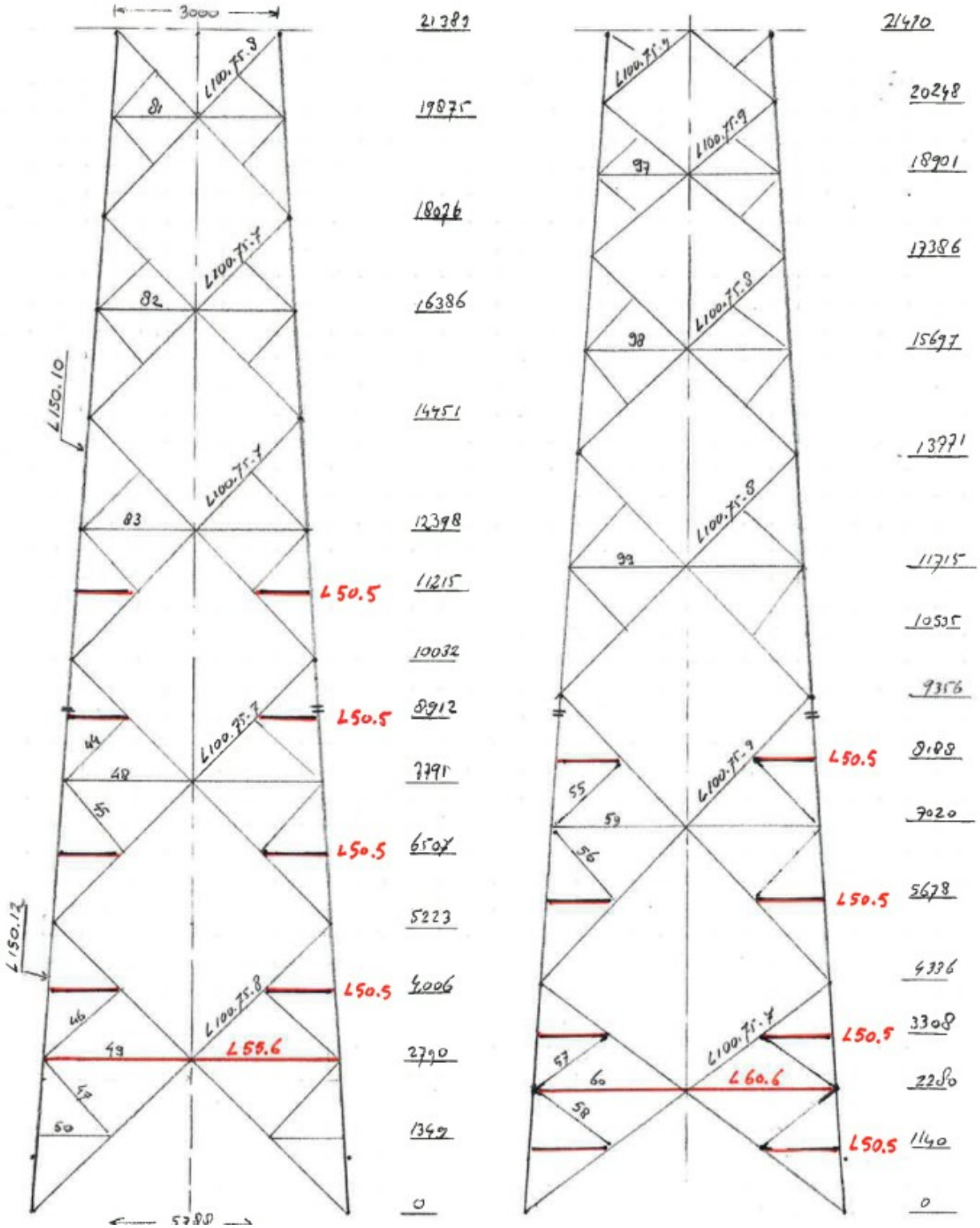
5.1 Mast S+0 (do/hv)

Van de bestaande knikverkorters in het broekstuk en het tussenstuk in de mast is de axiale capaciteit (1%-eis) in alle gevallen toereikend. De slankheid van een aantal profielen voldoet niet aan de richtwaarde van NEN-EN 50341-1. Doordat het gaat om knikverkorters met een behoorlijke reserve op de axiale capaciteit wordt deze overschrijding acceptabel geacht.



Figuur 6 knikverkorters broekstuk S+0

In het tussenstuk dient een aantal knikverkorterstaven te worden toegevoegd voor het versterken van de randstijl. De horizontalen bij het eerste diagonaalkruis onderin het tussenstuk voldoen niet ten aanzien van de klimlast. Deze dienen te worden uitgewisseld. Overige delen van de mast voldoen ten aanzien van knikverkorters.



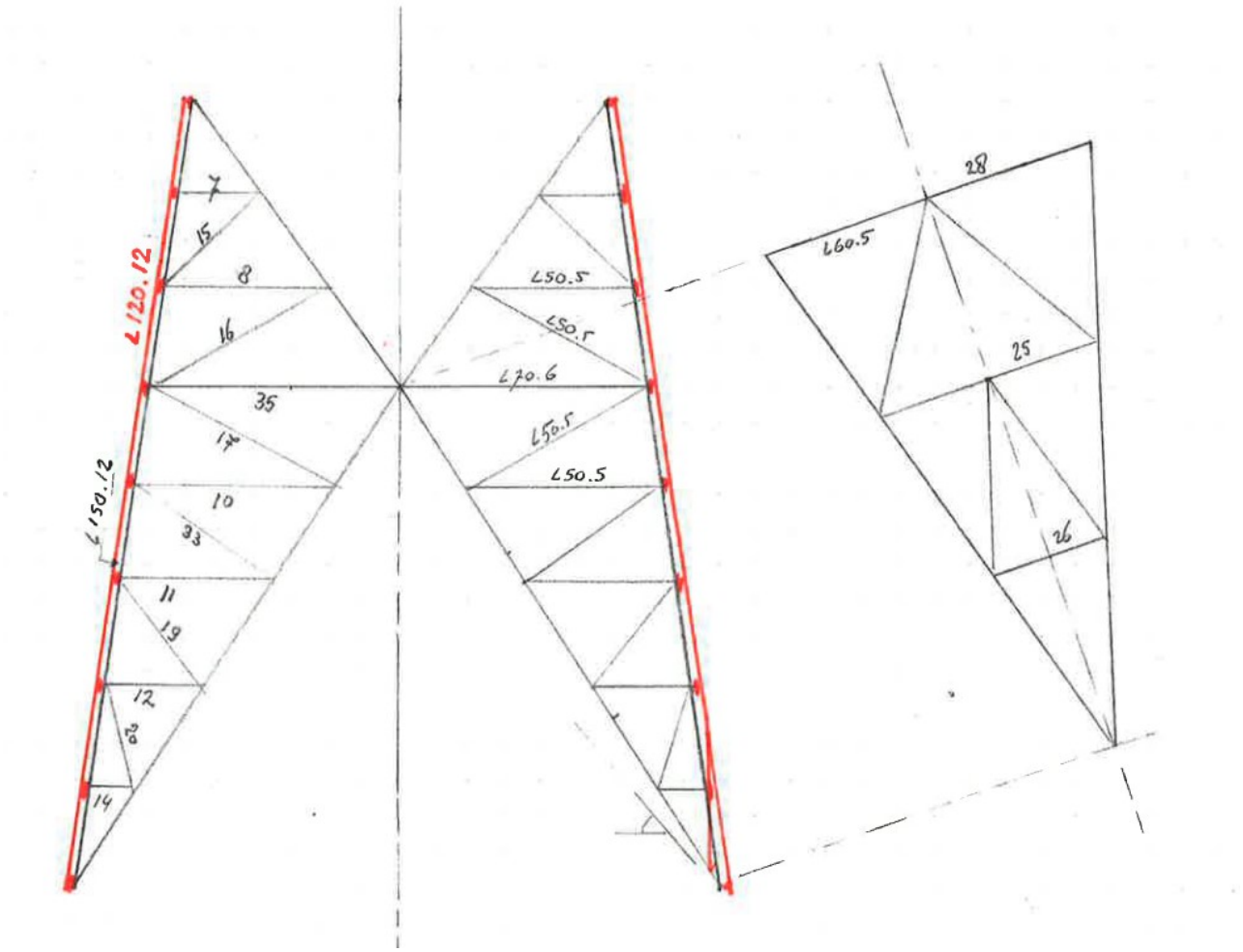
Figuur 7 knikverkorters tussenstuk S+0

5.2 Mast S+0 (do/hv) telecom configuratie 1

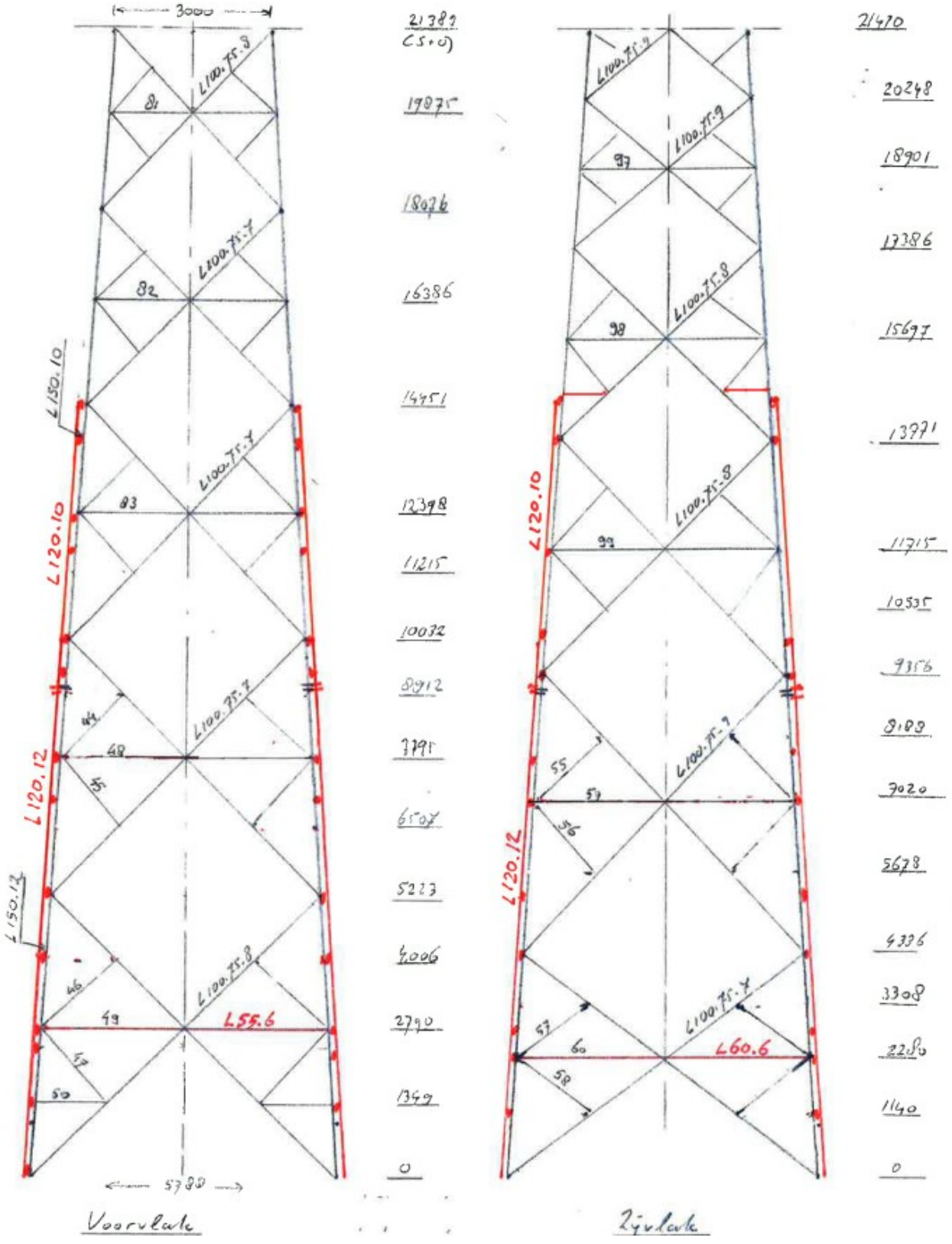
Toevoeging van knikverkorters is niet toereikend om de drukstabiliteit te verzorgen. De hoekstijl dient te worden verzwaard tot een vlindervormig profiel. Zie hiervoor de berekening in PLS-TOWER en de doorsnedeberekening.

Door het verzwaren van de randstijl neemt de eis aan de axiale capaciteit van de bestaande knikverkorters toe. Bij één van deze profielen ontstaat een overschrijding van 4%. Deze geringe overschrijding wordt gezien het een niet dragend constructieonderdeel betreft geaccepteerd.

In het tussenstuk tot en met de derde diagonaalkruis wordt de randstijl verzwaard. Door het verzwaren van de randstijl neemt de eis aan de axiale capaciteit van de bestaande knikverkorters toe. Beperkte (<4%) overschrijdingen die hierdoor ontstaan worden geaccepteerd. Vergelijkbaar met S+0 dienen twee horizontalen te worden uitgewisseld worden vanwege niet voldoen aan het klimlastcriterium. Zie verder figuren.



Figuur 8 Versterking randstaaf broekstuk S+0 met telecomopstelling



Figuur 9 knikverkorters tussenstuk S+0 met telecomopstelling

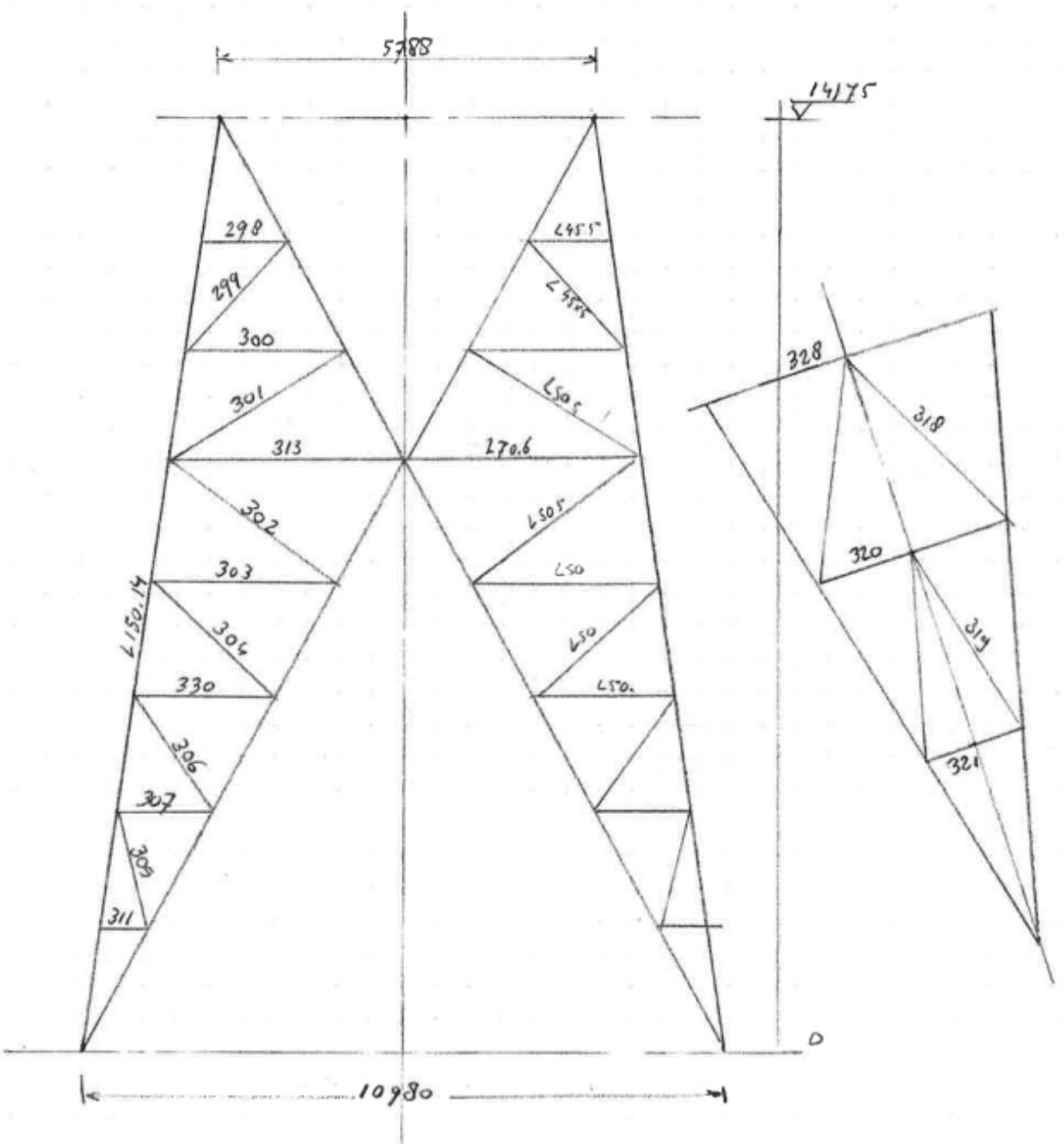
5.3 Mast S+0 (do/hv) telecom configuratie 2

Knikverkorters worden toegevoegd volgens masttype S+0 (do/hv). Zie figuur 7.

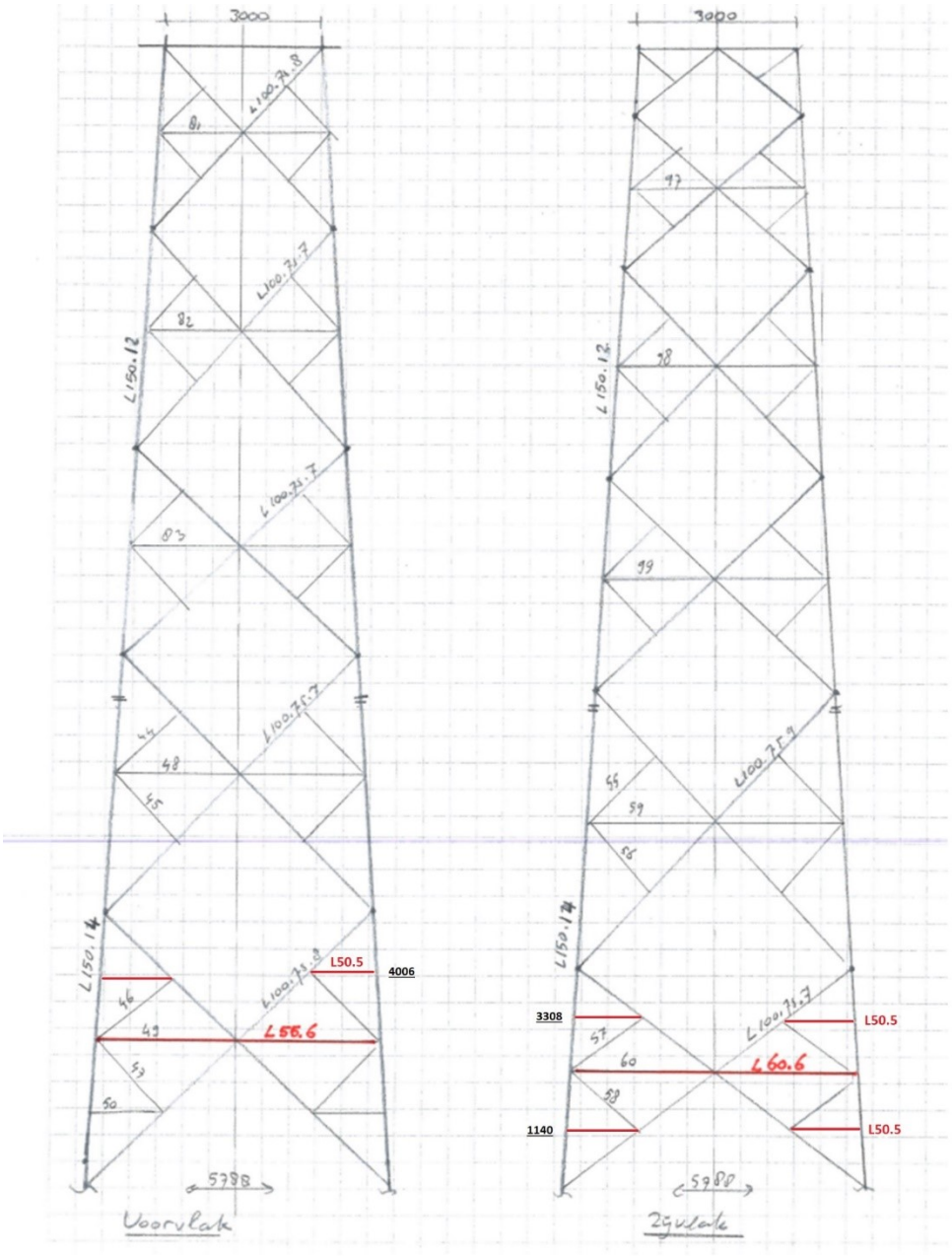
5.4 Mast S+3 (hv)

Alle knikverkorterstaven in het broekstuk voldoen aan de eis van de klimlast en de axiale capaciteit. Een aantal profielen voldoet niet ten aanzien van de slankheid. Dit wordt vanwege de beperkte overschrijding geaccepteerd.

Vanwege niet voldoen aan het klimlastcriterium dienen twee profielen in het tussenstuk te worden uitgewisseld.



Figuur 10 knikverkorters S+3



Figuur 11 Knikverkorters tussenstuk S+3 (hv)

5.5 Mast S+3 (hv) telecom configuratie 1

Toevoeging van knikverkorters is niet toereikend om de drukstabiliteit te verzorgen. De hoekstijl dient te worden verzwaard tot een vlindervormig profiel. Zie hiervoor de berekening in PLS-TOWER en de doorsnedeberekening.

Maatregelen zijn gelijk aan voor S+0 (hv) telecom. Tevens neemt door het verzwaren van de randstijl de eis aan de axiale capaciteit van bestaande knikverkorters toe. Twee profielen dienen extra verzwaard te worden, zie figuur 10 voor betreffende POS-nummers.

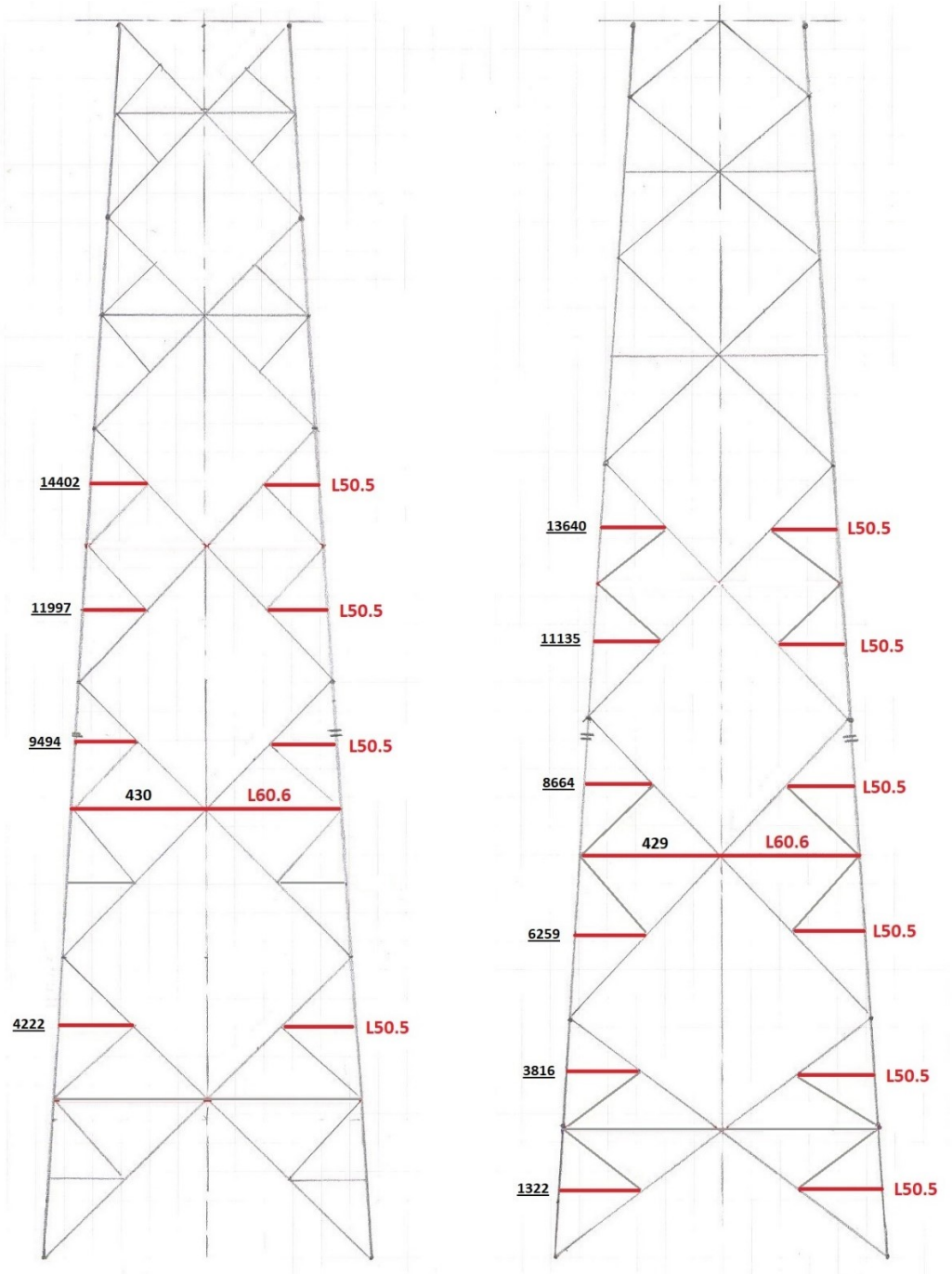
Bij een derde profiel ontstaat een overschrijding van 3%. Deze geringe overschrijding wordt geaccepteerd omdat het een niet dragend constructieonderdeel betreft.

5.6 Mast S+6 (hv)

Alle knikverkorterstaven in het broekstuk voldoen aan de eis van de klimlast en de axiale capaciteit. Een aantal profielen voldoet niet ten aanzien van de slankheid. Dit wordt vanwege de beperkte overschrijding geaccepteerd.

Vanwege niet voldoen aan het klimlastcriterium dienen twee profielen in het tussenstuk te worden uitgewisseld.

Ten plaatse van de eerste drie diagonaalkruisen in voor- en zijaanzicht worden knikverkorters toegevoegd om de knikcapaciteit van de randstijl te vergroten. Zie figuur 12.



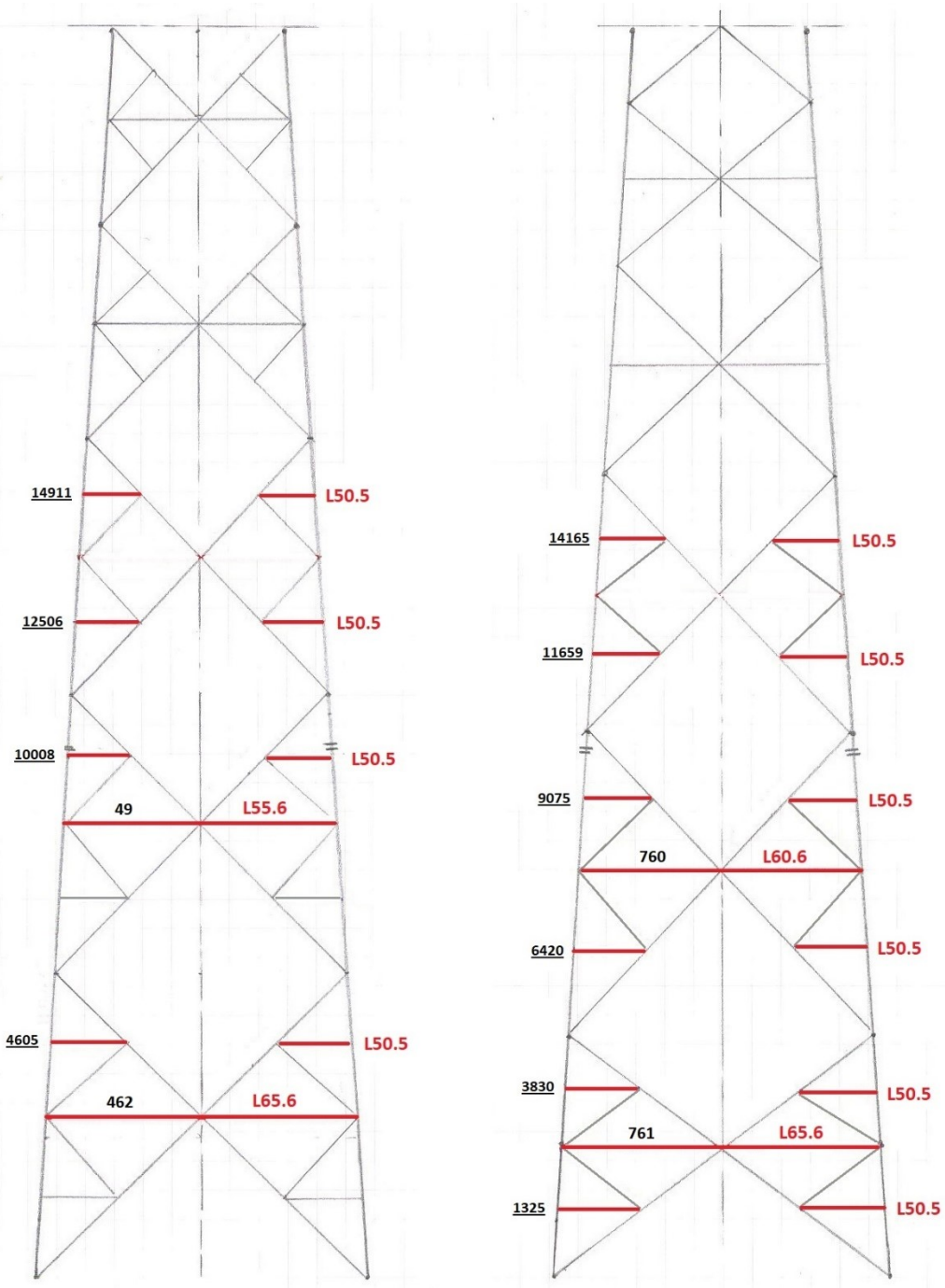
Figuur 12 Knikverkorters tussenstuk S+6 (hv)

5.7 Mast S+9 (hv) en S+9 (hv) telecom configuratie 3

Alle knikverkorterstaven in het broekstuk voldoen aan de eis van de klimlast en de axiale capaciteit. Een aantal profielen voldoet niet ten aanzien van de slankheid. Dit wordt vanwege de beperkte overschrijding geaccepteerd.

Vanwege niet voldoen aan het klimlastcriterium dienen vier profielen in het tussenstuk te worden uitgewisseld.

Ten plaatse van de eerste drie diagonaalkruisen in voor- en zijaanzicht worden knikverkorters toegevoegd om de knikcapaciteit van de randstijl te vergroten. Zie figuur 13.



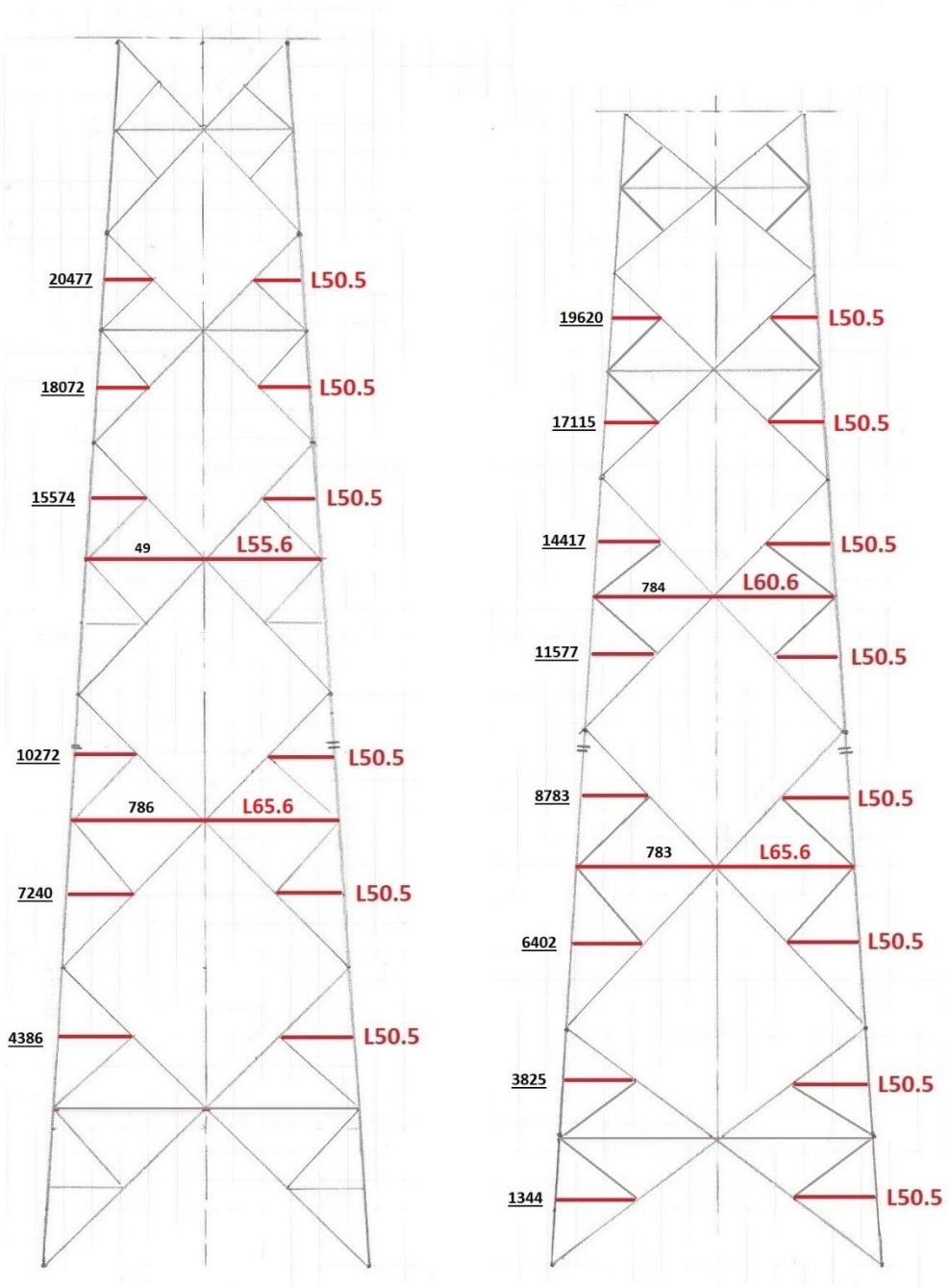
Figuur 13 Knikverkorters tussenstuk S+9 (hv)

5.8 Mast S+12 (hv)

Alle knikverkorterstaven in het broekstuk voldoen aan de eis van de klimlast en de axiale capaciteit. Een aantal profielen voldoet niet ten aanzien van de slankheid. Dit wordt vanwege de beperkte overschrijding geaccepteerd.

Vanwege niet voldoen aan het klimlastcriterium dienen vier profielen in het tussenstuk te worden uitgewisseld.

Ten plaatse van de eerste vier diagonaalkruisen in voor- en zijaanzicht worden knikverkorters toegevoegd om de knikcapaciteit van de randstijl te vergroten. Zie figuur 14.



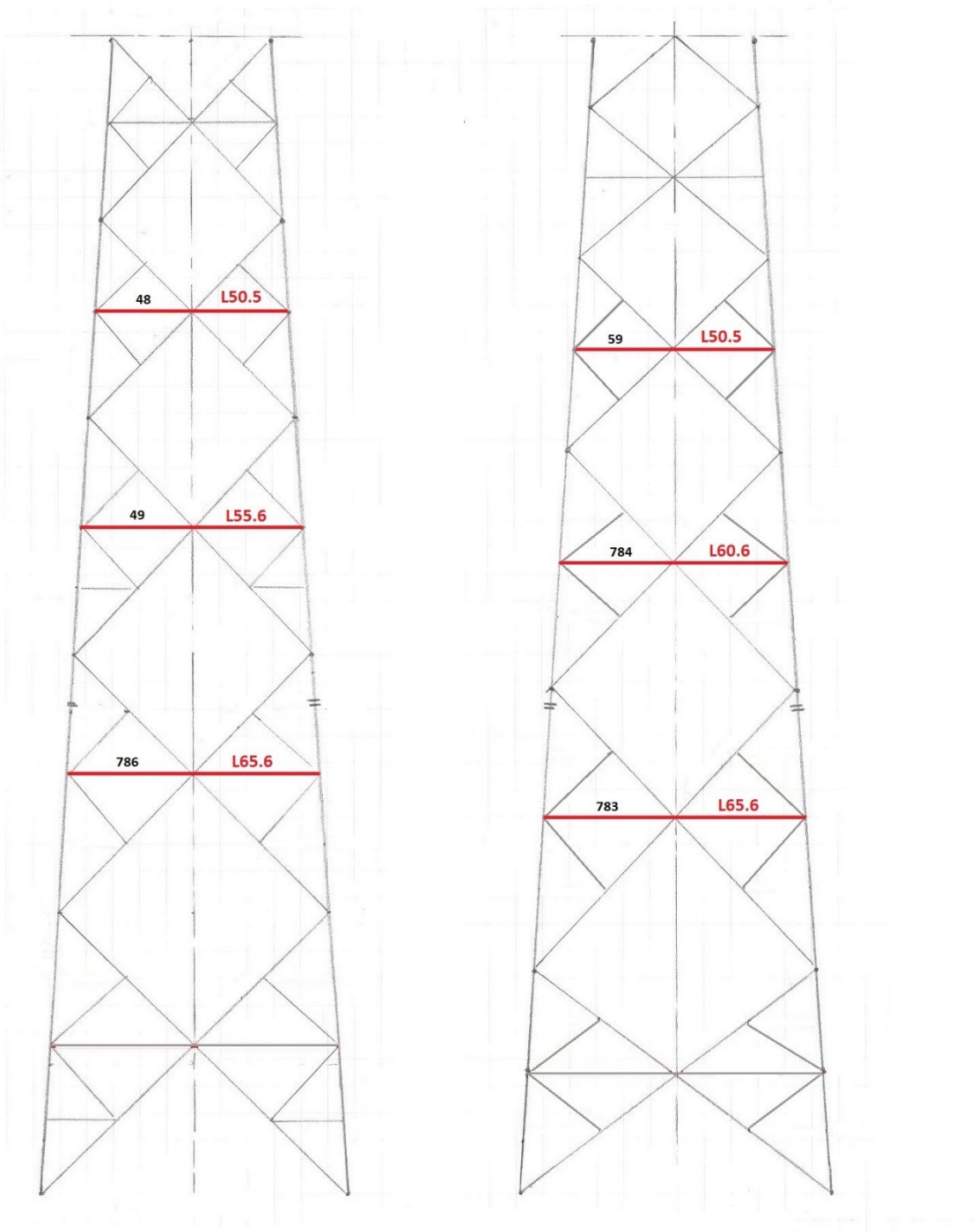
Figuur 14 Knikverkorters tussenstuk S+12 (hv)

5.9 Mast S+12 (hv) telecom

Alle knikverkorterstaven in het broekstuk voldoen aan de eis van de klimlast en de axiale capaciteit. Een aantal profielen voldoet niet ten aanzien van de slankheid. Dit wordt vanwege de beperkte overschrijding geaccepteerd.

Vanwege niet voldoen aan het klimlastcriterium dienen vier profielen in het tussenstuk te worden uitgewisseld.

Zie figuur 15.

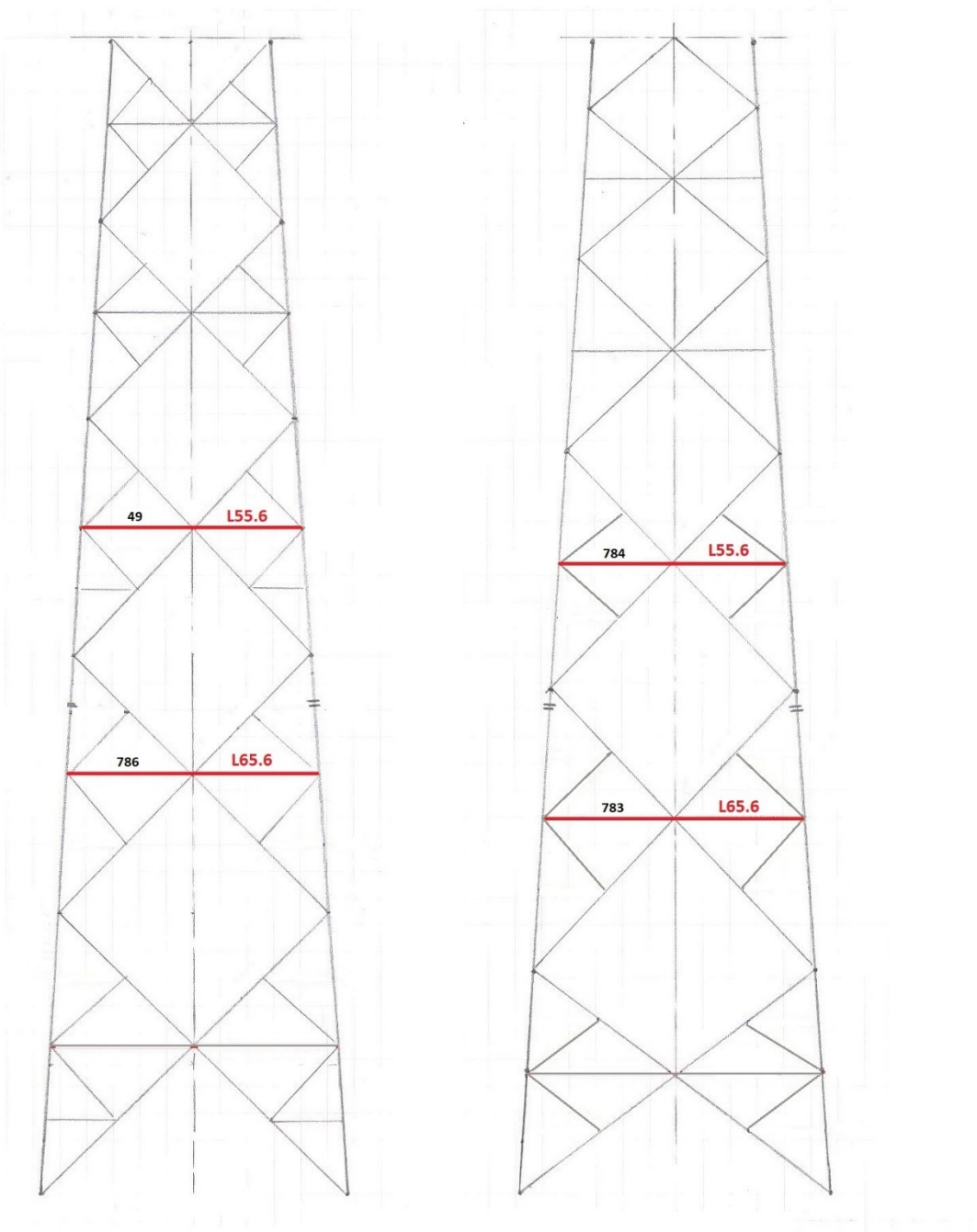


Figuur 15 Knikverkorters tussenstuk S+12 (hv) telecom

5.10 Mast S+15 (hv)

Alle knikverkorterstaven in het broekstuk voldoen aan de eis van de klimlast en de axiale capaciteit. Een aantal profielen voldoet niet ten aanzien van de slankheid. Dit wordt vanwege de beperkte overschrijding geaccepteerd.

Vanwege niet voldoen aan het klimlastcriterium dienen vier profielen in het tussenstuk te worden uitgewisseld. Zie figuur 16.



Figuur 16 Knikverkorters tussenstuk S+15 (hv)

5.11 Mast S-7 (do)

Uit de controle blijkt dat alle knikverkorters in het mastlichaam voldoen aan de eis ten aanzien van de klimlast en de axiale capaciteit. De beperkte overschrijdingen op de slankheid worden geaccepteerd.

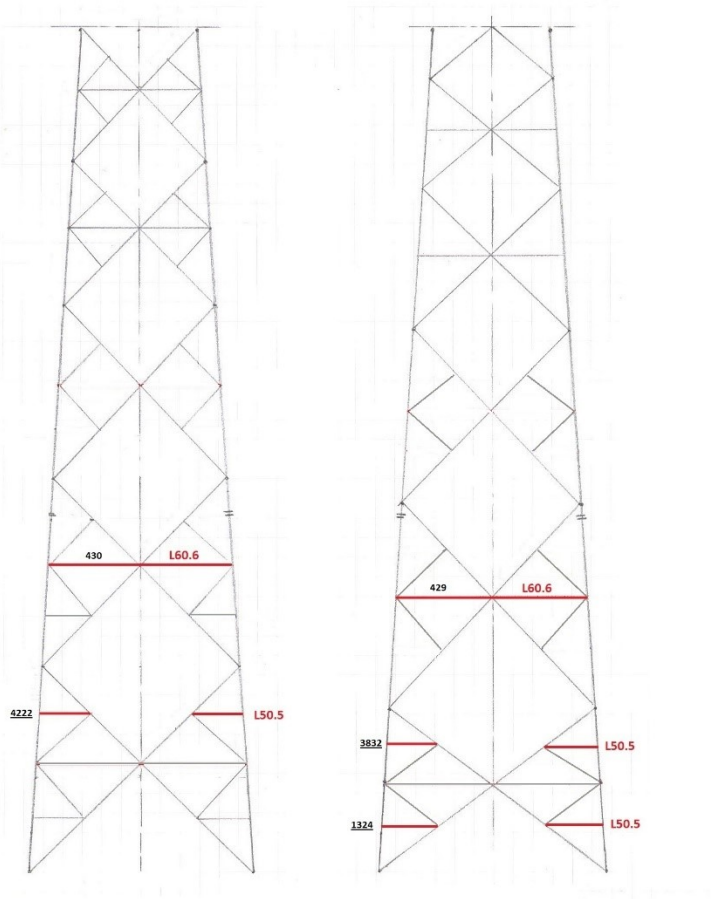
5.12 Mast SB+0 (do) en SB+0 (do) telecom configuratie 1

Vanwege niet voldoen aan het klimlastcriterium dienen twee profielen in het tussenstuk te worden uitgewisseld. De maatregelen zijn gelijk aan het masttype S+0 (do/hv) telecom, zie figuur 9.

5.13 Mast SB+6 (hv)

Vanwege niet voldoen aan het klimlastcriterium dienen twee profielen in het tussenstuk te worden uitgewisseld.

Ten plaatse van het eerste diagonaalkruis in voor- en zijaanzicht worden knikverkorters toegevoegd om de knikcapaciteit van de randstijl te vergroten.



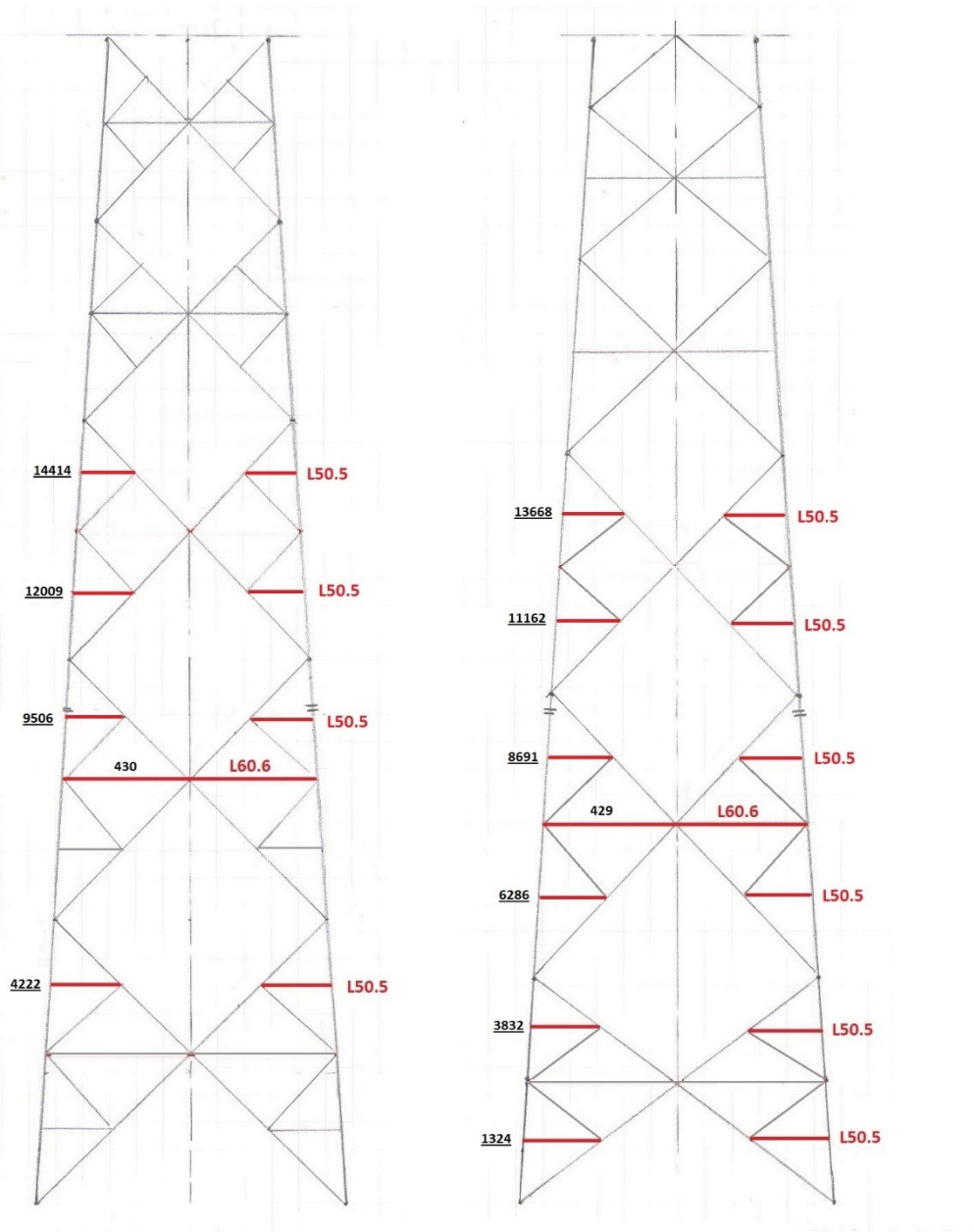
Figuur 17 Knikverkorters tussenstuk SB+6 (hv)

5.14 Mast SB+6 (hv) telecom configuratie 1

Alle knikverkorterstaven in het broekstuk voldoen aan de eis van de klimlast en de axiale capaciteit. Een aantal profielen voldoet niet ten aanzien van de slankheid. Dit wordt vanwege de beperkte overschrijding geaccepteerd.

Vanwege niet voldoen aan het klimlastcriterium dienen vier profielen in het tussenstuk te worden uitgewisseld.

Ten plaatse van de eerste drie diagonaalkruisen in voor- en zijaanzicht worden knikverkorters toegevoegd om de knikcapaciteit van de randstijl te vergroten.



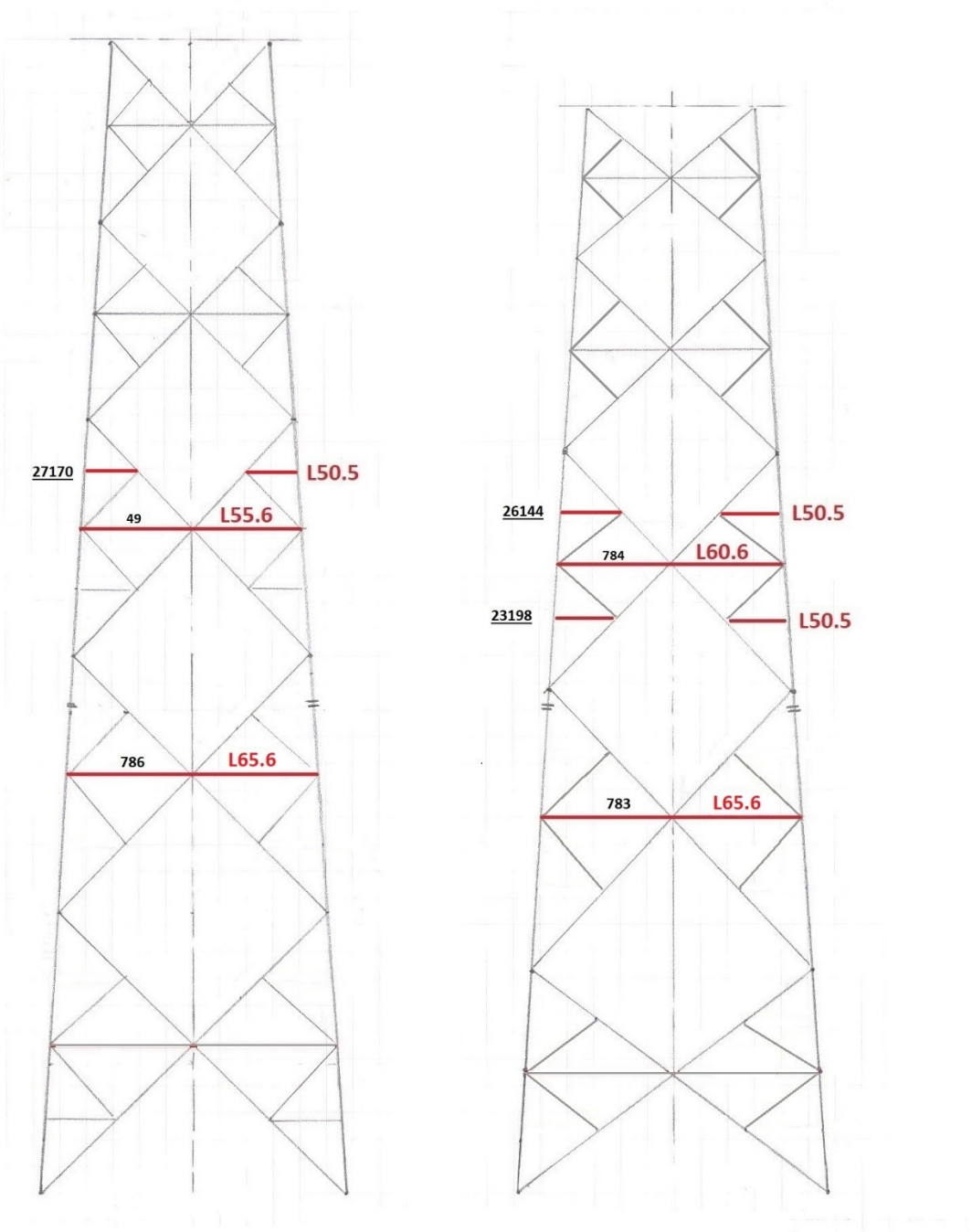
Figuur 18 Knikverkorters tussenstuk SB+6 (hv) telecom

5.15 Mast SB+12 (hv)

Alle knikverkorterstaven in het broekstuk voldoen aan de eis van de klimlast en de axiale capaciteit. Een aantal profielen voldoet niet ten aanzien van de slankheid. Dit wordt vanwege de beperkte overschrijding geaccepteerd.

Vanwege niet voldoen aan het klimlastcriterium dienen vier profielen in het tussenstuk te worden uitgewisseld.

Ten plaatse van het derde diagonaalkruis in voor- en zijaanzicht worden knikverkorters toegevoegd om de knikcapaciteit van de randstijl te vergroten. Zie figuur 19.



Figuur 19 Knikverkorters tussenstuk SB+12 (hv)

5.16 Mast SB+12 (hv) telecom configuratie 3

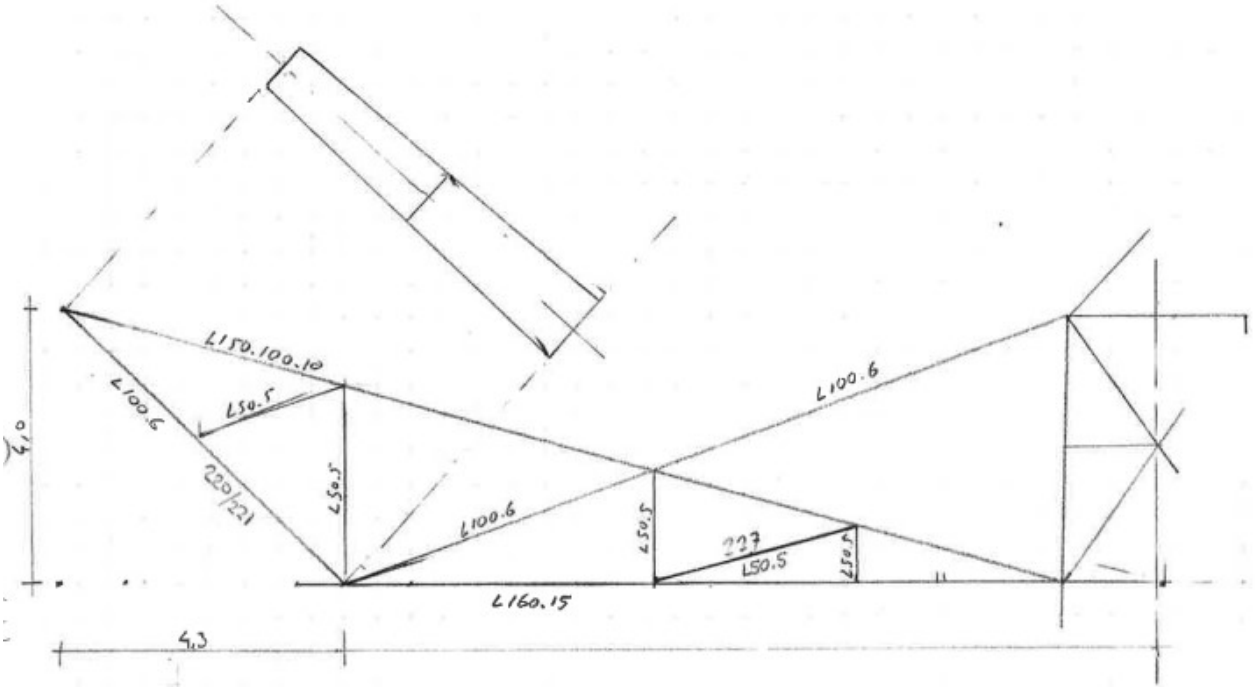
Maatregelen zijn gelijk aan type S+12 (hv).

5.17 Mast HC+0 (da)

De hoekmasten HA+0 (da), HB+0 (da), HC+0 (da), EA+0 (da) en WA+0 (da) zijn wat betreft knikverkorters in het mastlichaam gelijk. De knikverkorters van de hoekmasten HC/B+0 (da), EA/B (da) en EC (da) zijn zwaarder uitgevoerd dan bij het type HC+0 terwijl randstijl gelijk of kleiner is. Uitwerking van het type HC+0 is dus voldoende om te kunnen concluderen dat de knikverkorters in al deze gevallen voldoen.

Uit de controle blijkt dat alle knikverkorters in het mastlichaam voldoen aan de eis ten aanzien van de klimlast en de axiale capaciteit. De beperkte overschrijdingen op de slankheid worden geaccepteerd.

Bij de traverses is de HC+0 met de breedste traverse maatgevend. In de boventraverse komt een tweetal staven voor met grote overschrijding van toelaatbare slankheid. Het betreft de knikverkorter 227 in het zijvlak en de twee op druk belaste onderranden van de "kattenoren", groep 220/221. De overschrijding bij de knikverkorter in het zijvlak L50.5 wordt geaccepteerd. De op druk belaste onderrand L100x6 van het kattenoor is aanvullend gecontroleerd, daaruit is gebleken dat deze voldoet op druk en buiging. Zie hiervoor de bijlage achterin deze Appendix.

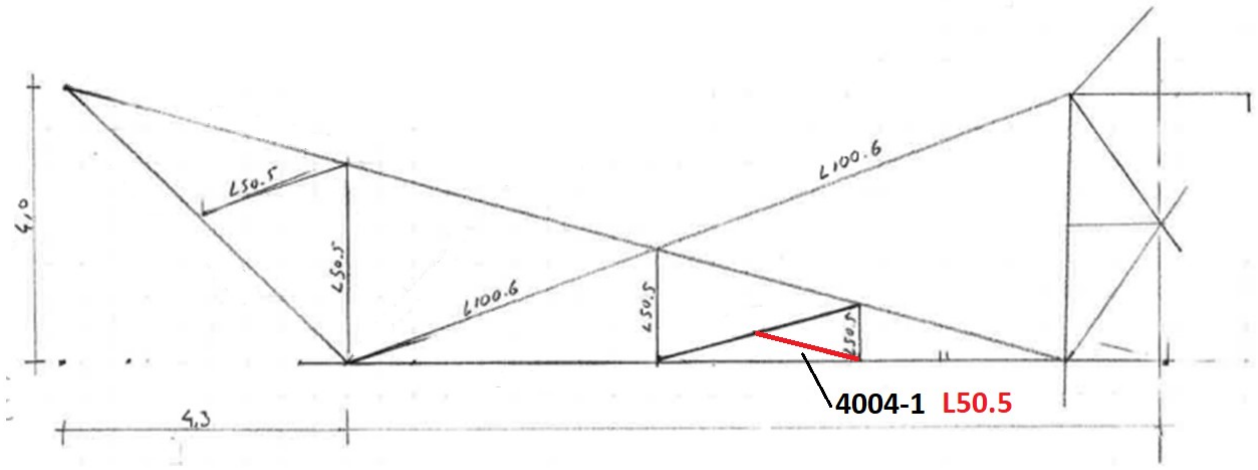


Figuur 20 Knikverkorters boventraverse hoekmasten

5.18 Mast HA/B+0 (da)

Uit de controle van HC+0 (da) kan geconcludeerd worden dat alle knikverkorters in het mastlichaam voldoen aan de eis ten aanzien van de klimlast en de axiale capaciteit. De beperkte overschrijdingen op de slankheid worden geaccepteerd.

Ten plaatse van de eerste diagonaal worden knikverkorters toegevoegd om de knikcapaciteit te vergroten. Zie figuur 21.



Figuur 21 Knikverkorters traverse HA/B+0 (da)

5.19 Mast HA/B+3 (da)

De hoekmast HA+3 (da) is wat betreft knikverkorters in het mastlichaam gelijk terwijl de randstijl kleiner is. Uitwerking van het type HA/B+3 is dus voldoende om te kunnen concluderen dat de knikverkorters in beide gevallen voldoen.

Uit de controle blijkt dat alle knikverkorters in het mastlichaam voldoen aan de eis ten aanzien van de klimlast en de axiale capaciteit. De beperkte overschrijdingen op de slankheid worden geaccepteerd.

Ten plaatse van de eerste diagonaal worden knikverkorters toegevoegd om de knikcapaciteit te vergroten. Zie figuur 21.

5.20 Mast HA/B+6 (da)

Uit de controle blijkt dat alle knikverkorters in het mastlichaam voldoen aan de eis ten aanzien van de klimlast en de axiale capaciteit. De beperkte overschrijdingen op de slankheid worden geaccepteerd.

Ten plaatse van de eerste diagonaal worden knikverkorters toegevoegd om de knikcapaciteit te vergroten. Zie figuur 21.

5.21 Mast HB/B+6 (da)

Uit de controle blijkt dat alle knikverkorters in het mastlichaam voldoen aan de eis ten aanzien van de klimlast en de axiale capaciteit. De beperkte overschrijdingen op de slankheid worden geaccepteerd.

Ten plaatse van de eerste diagonaal worden knikverkorters toegevoegd om de knikcapaciteit te vergroten. Zie figuur 21.

5.22 Mast EA/B+6 (da)

Uit de controle blijkt dat alle knikverkorters in het mastlichaam voldoen aan de eis ten aanzien van de klimlast en de axiale capaciteit. De beperkte overschrijdingen op de slankheid worden geaccepteerd.

5.23 Mast HC+9 (da)

Uit de controle blijkt dat alle knikverkorters in het mastlichaam voldoen aan de eis ten aanzien van de klimlast en de axiale capaciteit. De beperkte overschrijdingen op de slankheid worden geaccepteerd.

5.24 Mast S+0_SAA (hv)

Masttype S+0_SAA (hv) betreft een nieuw gebouwde mast. Om die reden wordt er geen controle uitgevoerd op klimlast, capaciteit en slankheid. De toe te voegen knikverkorters worden wel getoetst.

Knikverkorters worden toegevoegd volgens masttype S+0 (do/hv). Zie figuur 7.

5.25 Mast S+3_SAA (hv)

Masttype S+3_SAA (hv) betreft een nieuw gebouwde mast. Om die reden wordt er geen controle uitgevoerd op klimlast, capaciteit en slankheid. De toe te voegen knikverkorters worden wel getoetst.

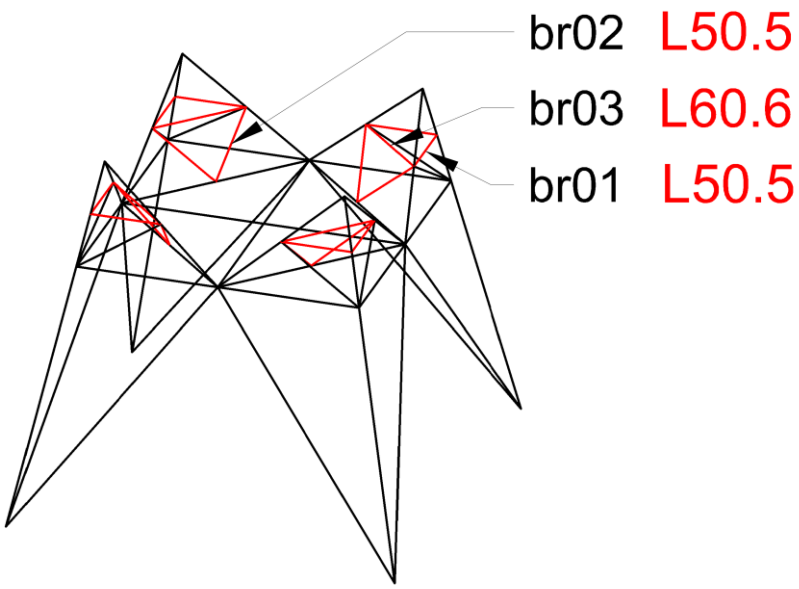
Knikverkorters worden toegevoegd volgens masttype S+0 (do/hv). Zie figuur 7.

5.26 Mast S+9_SAA (hv)

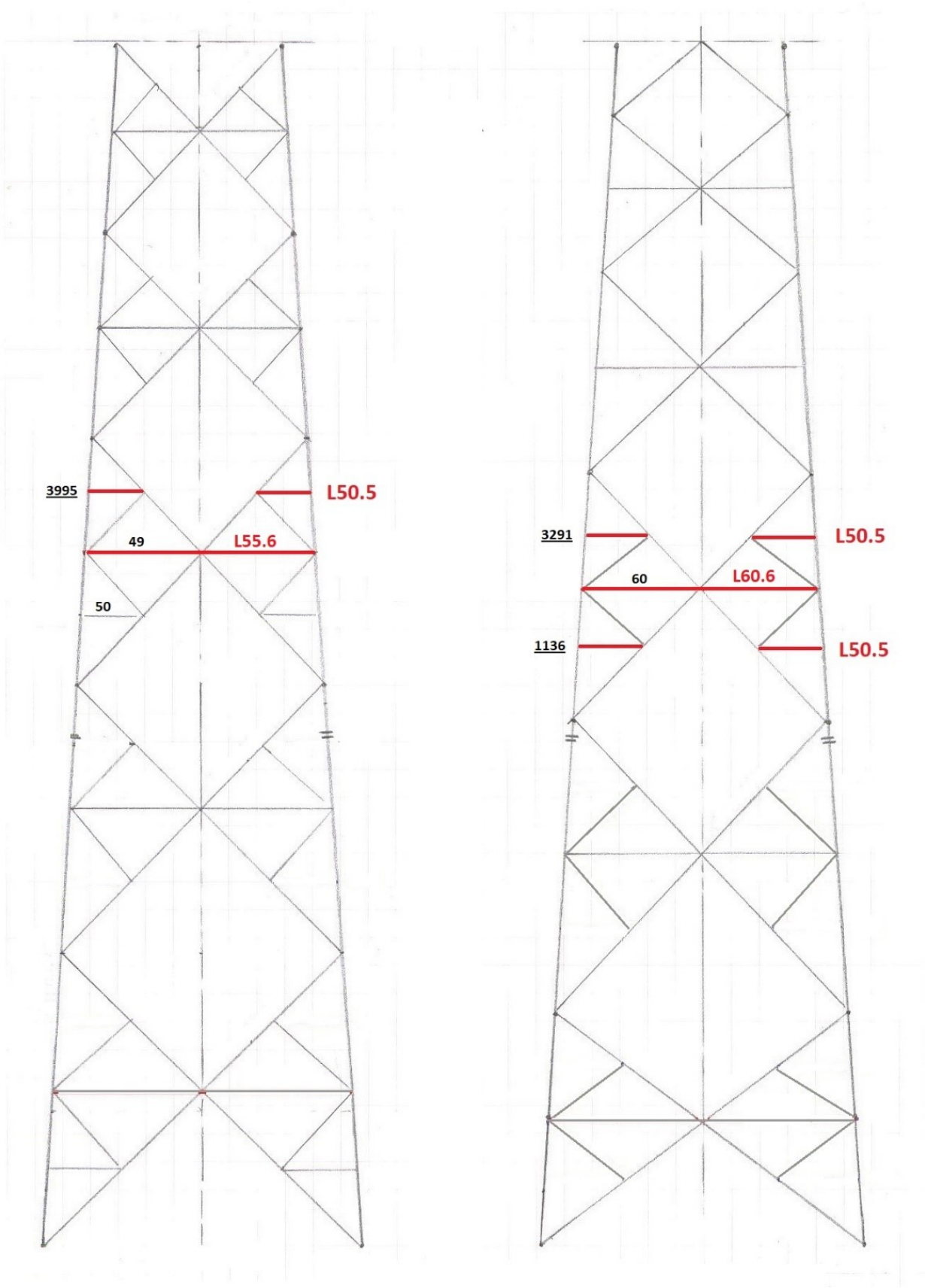
Van mast S+9_SAA worden de knikverkorters in het versterkte deel getoetst.

Vanwege niet voldoen aan het klimlastcriterium dienen twee profielen in het tussenstuk te worden uitgewisseld.

In het broekstuk worden knikverkorters toegevoegd om de knikcapaciteit van de randstijl en diagonaal te vergroten. Zie figuur 22. Ten plaatse van het derde diagonaalkruis in voor- en zijaanzicht worden knikverkorters toegevoegd om de knikcapaciteit van de randstijl te vergroten. Zie figuur 23.



Figuur 22 Knikverkorters broekstuk S+9_SAA (hv)



Figuur 23 Knikverkorters tussenstuk S+9_SAA (hv)

6 CONTROLE PROFIELEN OP DRUK EN BUIGING

Profielen met overschrijding van de slankheidswaarden volgens NEN-EN 50341-1 die door een combinatie van druk en buiging worden belast, worden aanvullend getoetst.

Gebleken is dat de onderranden van de "kattenoren" van de boventraverse als kritisch moeten worden beschouwd ten aanzien van de gevoeligheid voor druk en buiging. Overige staven zonder "dragende" functie in de mast met een overschrijding van de slankheid worden geaccepteerd.

De betreffende profielen zijn getoetst met een model waarbij naast de druk ook de horizontale windbelasting tegen het profiel in rekening is gebracht. De berekening is uitgevoerd met een 2^e-orde rekenmodel waarbij rekening wordt gehouden met imperfecties. De aldus gevonden spanning in de uitgebogen toestand wordt getoetst aan de toelaatbare spanning van het staal, 235 N/mm^2.

De berekening is uitgevoerd voor twee belastingscombinaties:

- 1a: maximale winddruk met gereduceerde drukkracht
- 3: maximale drukkracht onder het ijsgewicht met gereduceerde winddruk.

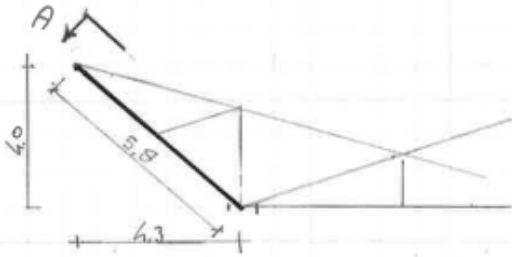
Als uitgangspunt geldt het afkeurniveau.

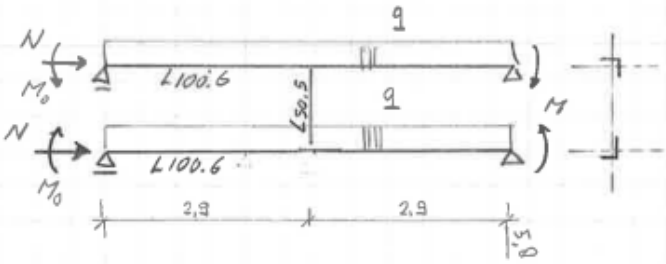
Zie verder de schematisering op de volgende bladzijden en de uitvoer achterin de bijlage. Uit de berekeningen blijkt dat de betreffende profielen in de hoek- en de kruisingsmasten voldoen. Er zijn geen aanpassingen noodzakelijk.

Rand Kattenoor HC+O

Schema

Aanzicht "A"





- Druk, vanuit PLS-TOWER.

Comb. 1a: $N_{Ed} \leq 13$ kN $\quad M_0 = 0{,}025 \cdot 13 = 0{,}3$ kNm

Combo 3: $N_{Ed} \leq 20$ kN $\quad M_0 = 0{,}025 \cdot 20 = 0{,}5$ kNm

- Windbelasting:

$q_{E1} = V_Q \cdot q_h \cdot C_f \cdot b_{profiel}$

Stuwdruk op basis kustzone 0,9. $h = 45$ m. $q_h = 1{,}41$ kN/m²

q	L 100.6	$2 \cdot 0{,}1 \cdot 1{,}41 =$	0,28
	L 65.50.6 (ladder)	$2 \cdot 0{,}065 \cdot 1{,}41 =$	0,18
			0,46 kN/m

- Imperfectie

$q = 8 N_{Ed} \frac{e_0}{l^2}$ $\quad e_0 = \frac{1}{250} l$ (knikkromme b)

$= 8 \cdot 20 \cdot 10^3 \cdot \frac{1}{250 \cdot l}$

$= 0{,}11$ kN/m

- Combinaties

Co.1: $0{,}65\,N + 1{,}13\,W \cdot 0{,}6\,I$ (1a)

Co.2: $1{,}0\,N + 0{,}34\,W \cdot 1{,}0\,I$ (3)

- Zie uitvoer Axis VM: $\sigma_{x,Ed} \leq 208$ N/mm² $\quad UC = \frac{208}{235} = 0{,}89 \leq 1{,}0$ OK!

Bijlagen:

- Uitvoer spreadsheet knikverkorters per masttype.
- Uitvoer AxisVM knikberekening randstijl
- Uitvoer AxisVM druk en buiging profielen boventraverse

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 148
S+0

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
14	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	0,59	0	68	7,3	0,15	55,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,36		
20	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,52	66	174	7,3	0,00	23,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,36		
12	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,29	0	148	7,3	0,32	29,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,56		
19	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,78	45	204	7,3	0,00	19,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,38		
11	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,04	0	234	7,3	0,51	15,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,89		
33	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,28	28	262	7,3	0,50	13,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		2
10	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,74	0	281	7,3	0,68	13,1	20,2	25,7	66,2	0,72	0,95		2
17	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,86	18	294	7,3	0,68	12,2	20,2	25,7	66,2	0,72	0,95		2
35	Broek	L70.6	S235	M12	5.6	3,30	0	240	7,3	0,82	28,4	20,2	30,9	148,6	1,71	0,48		
16	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,75	37	283	7,3	0,00	13,0	20,2	25,7	66,2	0,72	0,56		2
8	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,22	0	228	7,3	0,56	18,1	20,2	25,7	66,2	0,72	0,77		
15	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,89	52	217	7,3	0,00	17,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,42		
7	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,05	0	121	7,3	0,26	36,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,46		
26	Pootverband	L45.5	S235	M12	5.6	1,51	49	173	0,0	0,00	23,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,00		
25	Pootverband	L50.5	S235	M12	5.6	3,16	49	209	0,0	0,00	10,4	20,2	25,7	66,2	0,72	0,00		
28	Pootverband	L60.5	S235	M12	5.6	2,44	0	266	0,0	0,61	25,2	20,2	25,7	95,0	1,05	0,58		2
27	Pootverband	L100.50.6	S235	M12	5.6	3,51	0	219	0,0	0,88	18,4	20,2	30,9	79,5	3,24	0,27		
50	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,24	0	142	7,7	0,31	30,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,54		
47	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	45	216	7,7	0,00	17,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,44		
49	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	303	7,7	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,15	buiging	
48	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	7,7	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
60	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,76	0	317	7,7	0,69	9,7	20,2	25,7	51,8	0,57	1,21	buiging	
59	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	7,7	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	buiging	1, 2
83	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	6,7	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		
82	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	6,7	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77		
81	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	6,7	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67		
99	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	6,7	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90		
98	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	6,7	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79		
97	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	6,7	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 148
S+0

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
49	1e tussenstuk	**L55.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	246	7,7	0,66	23,1	60,3	61,0	75,3	1,56	0,42		
60	1e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,76	0	236	7,7	0,69	27,1	60,3	61,0	98,8	1,88	0,37		
4006	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	7,5	0,3	43,1	60,3	50,8	51,0	1,1	0,30		
6507	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	7,5	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
8912	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,10	0	113	7,5	0,3	52,9	60,3	50,8	51,0	1,1	0,25		
11215	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,00	0	103	7,5	0,3	58,8	60,3	50,8	51,0	1,1	0,23		
1140	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	7,5	0,3	43,1	60,3	50,8	51,0	1,1	0,30		
3308	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	7,5	0,3	43,1	60,3	50,8	51,0	1,1	0,30		
5678	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	7,5	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
8188	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	7,5	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 63
S+0 telecom

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
14	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	0,59	0	68	12,7	0,15	55,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,63		
20	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,52	66	174	12,7	0,00	23,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,63		
12	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,29	0	148	12,7	0,32	29,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,63		
19	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,78	45	204	12,7	0,00	19,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67		
11	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,04	0	234	12,7	0,51	15,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,89		
33	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,28	28	262	12,7	0,50	13,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,97		2
10	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,74	0	281	12,7	0,68	13,1	20,2	25,7	66,2	0,72	0,97		2
17	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,86	18	294	12,7	0,68	12,2	20,2	25,7	66,2	0,72	1,04	knik	1, 2
35	Broek	L70.6	S235	M12	5.6	3,30	0	240	12,7	0,82	28,4	20,2	30,9	148,6	1,71	0,63		
16	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,75	37	283	12,7	0,00	13,0	20,2	25,7	66,2	0,72	0,98		2
8	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,22	0	228	12,7	0,56	18,1	20,2	25,7	66,2	0,72	0,77		
15	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,89	52	217	12,7	0,00	17,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,73		
7	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,05	0	121	12,7	0,26	36,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,63		
26	Pootverband	L45.5	S235	M12	5.6	1,51	49	173	0,0	0,00	23,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,00		
25	Pootverband	L50.5	S235	M12	5.6	3,16	49	209	0,0	0,00	10,4	20,2	25,7	66,2	0,72	0,00		
28	Pootverband	L60.5	S235	M12	5.6	2,44	0	266	0,0	0,61	25,2	20,2	25,7	95,0	1,05	0,58		2
27	Pootverband	L100.50.6	S235	M12	5.6	3,51	0	219	0,0	0,88	18,4	20,2	30,9	79,5	3,24	0,27		
50	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,24	0	142	12,7	0,31	30,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,63		
47	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	45	216	12,7	0,00	17,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,73		
49	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	303	12,7	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,22	knik, buiging	
48	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	12,7	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
60	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,76	0	317	12,7	0,69	9,7	20,2	25,7	51,8	0,57	1,31	knik, buiging	
59	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	12,7	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	knik, buiging	1, 2
83	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	6,7	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		
82	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	6,7	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77		
81	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	6,7	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67		
99	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	6,7	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90		
98	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	6,7	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79		
97	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	6,7	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 63
S+0 telecom

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
49	1e tussenstuk	**L55.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	246	12,7	0,66	23,1	60,3	61,0	75,3	1,56	0,55		
60	1e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,76	0	236	12,7	0,69	27,1	60,3	61,0	98,8	1,88	0,47		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 147
S+3

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
311	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	0,62	0	71	7,3	0,15	54,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,36		
309	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,49	66	171	7,3	0,00	24,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,36		
307	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,34	0	154	7,3	0,33	27,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,58		
306	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,12	45	243	7,3	0,00	14,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,50		
330	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,07	0	213	7,3	0,52	20,0	20,2	25,7	66,2	0,72	0,72		
304	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,57	30	264	7,3	0,00	14,5	20,2	25,7	66,2	0,72	0,50		2
303	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,80	0	288	7,3	0,70	12,7	20,2	25,7	66,2	0,72	0,98		2
302	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	3,13	30	321	7,3	0,00	10,6	20,2	25,7	66,2	0,72	0,69		2
313	Broek	L70.6	S235	M12	5.6	3,45	0	252	7,3	0,86	26,4	20,2	30,9	148,6	1,71	0,50		2
301	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	3,05	37	313	7,3	0,00	11,1	20,2	25,7	66,2	0,72	0,66		2
300	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,32	0	238	7,3	0,58	17,0	20,2	25,7	66,2	0,72	0,81		
299	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,21	52	253	7,3	0,00	13,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,53		2
298	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,10	0	127	7,3	0,28	34,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,48		
321	Pootverband	L45.5	S235	M12	5.6	1,63	45	187	0,0	0,00	21,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,00		
320	Pootverband	L50.5	S235	M12	5.6	3,28	45	217	0,0	0,00	9,8	20,2	25,7	66,2	0,72	0,00		
316	Pootverband	L60.5	S235	M12	5.6	2,44	0	266	0,0	0,61	25,2	20,2	25,7	95,0	1,05	0,58		2
317	Pootverband	L100.50.6	S235	M12	5.6	3,51	0	219	0,0	0,88	18,4	20,2	30,9	79,5	3,24	0,27		
50	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,24	0	142	7,7	0,31	30,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,54		
47	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	45	216	7,7	0,00	17,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,44		
49	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	303	7,7	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,15	buiging	
48	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	7,7	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
60	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,76	0	317	7,7	0,69	9,7	20,2	25,7	51,8	0,57	1,21	buiging	
59	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	7,7	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	buiging	1, 2
83	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	6,7	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		
82	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	6,7	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77		
81	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	6,7	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67		
99	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	6,7	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90		
98	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	6,7	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79		
97	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	6,7	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 147
S+3

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
49	1e tussenstuk	**L55.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	246	7,7	0,66	23,1	60,3	61,0	75,3	1,56	0,42		
60	1e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,76	0	236	7,7	0,69	27,1	60,3	61,0	98,8	1,88	0,37		
4006	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	6,7	0,33	43,1	60,3	50,8	51,0	1,08	0,30		
1140	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	6,7	0,33	43,1	60,3	50,8	51,0	1,08	0,30		
3308	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	6,7	0,33	43,1	60,3	50,8	51,0	1,08	0,30		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 79
S+3 telecom

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
311	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	0,62	0	71	13,0	0,15	54,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,64		
309	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,49	66	171	13,0	0,00	24,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,64		
307	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,34	0	154	13,0	0,33	27,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,64		
306	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,12	45	243	13,0	0,00	14,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		
330	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,07	0	213	13,0	0,52	20,0	20,2	25,7	66,2	0,72	0,72		
304	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,57	30	264	13,0	0,00	14,5	20,2	25,7	66,2	0,72	0,90		2
303	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,80	0	288	13,0	0,70	12,7	20,2	25,7	66,2	0,72	1,03	knik	1, 2
302	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	3,13	30	321	13,0	0,00	10,6	20,2	25,7	66,2	0,72	1,23	knik	
313	Broek	L70.6	S235	M12	5.6	3,45	0	252	13,0	0,86	26,4	20,2	30,9	148,6	1,71	0,64		2
301	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	3,05	37	313	13,0	0,00	11,1	20,2	25,7	66,2	0,72	1,18	knik	
300	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,32	0	238	13,0	0,58	17,0	20,2	25,7	66,2	0,72	0,81		
299	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,21	52	253	13,0	0,00	13,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,94		2
298	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,10	0	127	13,0	0,28	34,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,64		
321	Pootverband	L45.5	S235	M12	5.6	1,63	45	187	0,0	0,00	21,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,00		
320	Pootverband	L50.5	S235	M12	5.6	3,28	45	217	0,0	0,00	9,8	20,2	25,7	66,2	0,72	0,00		
316	Pootverband	L60.5	S235	M12	5.6	2,44	0	266	0,0	0,61	25,2	20,2	25,7	95,0	1,05	0,58		2
317	Pootverband	L100.50.6	S235	M12	5.6	3,51	0	219	0,0	0,88	18,4	20,2	30,9	79,5	3,24	0,27		
50	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,24	0	142	10,4	0,31	30,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,54		
47	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	45	216	10,4	0,00	17,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,59		
49	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	303	10,4	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,15	buiging	
48	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	10,4	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
60	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,76	0	317	10,4	0,69	9,7	20,2	25,7	51,8	0,57	1,21	knik, buiging	
59	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	10,4	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	buiging	1, 2
83	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	10,1	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		
82	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	10,1	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77		
81	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	10,1	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67		
99	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	10,1	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90		
98	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	10,1	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79		
97	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	10,1	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 79
S+3 telecom

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
302	Broek	**L70.7**	**S355**	**M16**	**8.8**	3,13	30	229	13,0	0,00	38,7	60,3	71,1	170,1	2,99	0,34		
301	Broek	**L70.7**	**S355**	**M16**	**8.8**	3,05	37	223	13,0	0,00	40,3	60,3	71,1	170,1	2,99	0,32		
49	1e tussenstuk	**L55.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	246	10,4	0,66	23,1	60,3	61,0	75,3	1,56	0,45		
60	1e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,76	0	236	10,4	0,69	27,1	60,3	61,0	98,8	1,88	0,38		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 92
S+6

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
488	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	0,86	0	98	9,3	0,21	44,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,46		
3487	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,87	65	215	9,3	0,00	17,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52		
3484	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,84	0	211	9,3	0,46	18,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,80		
482	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,38	48	244	9,3	0,00	16,3	20,2	25,7	66,2	0,72	0,57		
481	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,82	0	290	9,3	0,71	12,5	20,2	25,7	66,2	0,72	0,98		2
480	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	3,12	35	320	9,3	0,00	10,6	20,2	25,7	66,2	0,72	0,87		2
500	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	3,10	29	319	9,3	0,68	10,7	20,2	25,7	66,2	0,72	0,95		2
478	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,51	0	257	9,3	0,63	15,1	20,2	25,7	66,2	0,72	0,87		2
477	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,12	48	243	9,3	0,00	14,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,63		
476	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,20	0	137	9,3	0,30	31,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52		
493	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	1,69	0	174	0,0	0,42	26,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,59		
491	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	1,77	0	234	0,0	0,44	25,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,62		
475	Pootverband	L60.5	S235	M16	5.6	2,72	0	297	0,0	0,68	21,5	37,7	37,3	60,5	1,05	0,65		2
474	Pootverband	L100.50.6	S235	M12	5.6	3,91	0	244	0,0	0,98	15,4	20,2	30,9	79,5	3,24	0,30		
434	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,92	45	220	8,8	0,00	17,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,51		
427	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	3,01	0	309	8,8	0,75	11,3	20,2	25,7	66,2	0,72	1,05	buiging	1, 2
435	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,91	37	220	8,8	0,00	17,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,51		
436	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,77	47	204	8,8	0,00	19,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,46		
429	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,69	0	309	8,8	0,67	10,1	20,2	25,7	51,8	0,57	1,18	buiging	
437	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,75	39	201	8,8	0,00	19,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45		
56	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,71	51	196	8,8	0,00	20,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,44		
59	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	8,8	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	buiging	1, 2
55	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,65	43	189	8,8	0,00	21,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,44		
446	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,41	0	162	8,8	0,35	26,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,62		
440	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,00	47	230	8,8	0,00	16,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,55		
428	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	2,99	0	308	8,8	0,75	11,4	20,2	25,7	66,2	0,72	1,04	buiging	1, 2
441	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,98	38	227	8,8	0,00	16,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,54		
433	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,25	0	144	8,8	0,31	30,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,55		
442	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,84	49	211	8,8	0,00	18,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,48		
430	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	304	8,8	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,15	buiging	
443	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,79	48	206	8,8	0,00	18,9	20,2	25,7	51,8	0,57	0,47		
45	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,66	51	190	8,8	0,00	21,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,44		
48	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	8,8	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
44	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	41	184	8,8	0,00	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,44		
346	1e tussenstuk	L100.50.6	S235	M16	5.6	3,52	0	331	8,8	0,88	18,4	37,7	44,8	44,9	3,24	0,48		2
96	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,50	52	172	9,0	0,00	24,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45		
99	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	9,0	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90		
95	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,43	42	165	9,0	0,00	25,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45		
94	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,26	50	144	9,0	0,00	30,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45		
98	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	9,0	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79		
93	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,21	40	139	9,0	0,00	31,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45		
92	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,05	45	120	9,0	0,00	36,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45		
97	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	9,0	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70		

91	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,01	42	116	9,0	0,00	38,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45
90	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	0,80	42	91	9,0	0,00	46,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45
80	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,49	52	171	9,0	0,00	24,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45
83	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	9,0	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88
79	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,42	44	163	9,0	0,00	25,9	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45
78	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,25	53	143	9,0	0,00	30,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45
82	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	9,0	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77
77	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,19	41	137	9,0	0,00	32,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45
76	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,13	55	129	9,0	0,00	34,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45
81	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	9,0	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67
75	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,06	43	122	9,0	0,00	36,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 92
S+6

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
429	1e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,69	0	230	8,8	0,67	28,3	60,3	61,0	98,8	1,88	0,36		
430	1e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	226	8,8	0,66	29,1	60,3	61,0	98,8	1,9	0,35		
4222	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	8,8	0,38	35,7	60,3	50,8	51,0	1,08	0,35		
9494	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,40	0	144	8,8	0,4	39,2	60,3	50,8	51,0	1,1	0,32		
11997	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	8,8	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
14402	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	8,8	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
1322	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,60	0	164	8,8	0,4	32,6	60,3	50,8	51,0	1,1	0,37		
3816	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	8,8	0,4	35,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,35		
6259	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,40	0	144	8,8	0,4	39,2	60,3	50,8	51,0	1,1	0,32		
8664	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	8,8	0,3	43,1	60,3	50,8	51,0	1,1	0,30		
11135	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	8,8	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
13640	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,10	0	113	8,8	0,3	52,9	60,3	50,8	51,0	1,1	0,25		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 123
S+9

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
840	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	0,68	0	78	9,1	0,17	52,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45		
3868	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,82	77	209	9,1	0,00	18,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,50		
3838	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,49	0	171	9,1	0,37	24,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,65		
846	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,16	55	248	9,1	0,00	14,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,64		
867	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,30	0	236	9,1	0,58	17,1	20,2	25,7	66,2	0,72	0,80		
845	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	2,71	41	278	9,1	0,00	13,3	37,7	37,3	37,4	0,72	0,68		2
835	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,11	0	266	9,1	0,78	20,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,63		2
844	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,36	32	288	9,1	0,00	18,2	37,7	44,8	72,6	1,24	0,50		2
843	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,31	31	283	9,1	0,00	18,7	37,7	44,8	72,6	1,24	0,49		2
831	Broek	L60.6	S235	M12	5.6	2,58	0	221	9,1	0,64	27,4	20,2	30,9	114,0	1,24	0,52		
842	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,35	51	270	9,1	0,00	12,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,73		2
829	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,22	0	140	9,1	0,31	31,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,53		
854	Pootverband	L60.6	S235	M16	5.6	1,75	0	149	0,0	0,44	46,3	37,7	44,8	72,6	1,24	0,35		
853	Pootverband	L60.6	S235	M16	5.6	1,83	0	202	0,0	0,46	43,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,37		
849	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	2,78	0	262	0,0	0,70	41,7	37,7	52,3	125,0	1,98	0,35		2
848	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	4,03	0	380	0,0	1,01	23,8	37,7	52,3	125,0	1,98	0,51		2
763	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,41	0	162	10,0	0,35	26,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,62		
769	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,10	50	241	10,0	0,00	15,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67		
762	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	3,00	0	308	10,0	0,75	11,3	20,2	25,7	66,2	0,72	1,04	buiging	
768	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,04	41	234	10,0	0,00	15,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,65		
767	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,92	44	221	10,0	0,00	17,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,59		
761	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	3,03	0	312	10,0	0,76	11,1	20,2	25,7	66,2	0,72	1,06	buiging	
766	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,92	35	220	10,0	0,00	17,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,59		
765	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	49	216	9,0	0,00	17,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,51		
760	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,71	0	311	9,0	0,68	10,0	20,2	25,7	51,8	0,57	1,18	buiging	
764	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,83	40	210	9,0	0,00	18,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,49		
50	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,24	0	142	9,0	0,31	30,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,54		
47	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,83	49	211	9,0	0,00	18,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,50		
49	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	304	9,0	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,15	buiging	
46	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,79	40	205	9,0	0,00	18,9	20,2	25,7	51,8	0,57	0,48		
45	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,66	51	190	9,0	0,00	21,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45		
48	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	9,0	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
44	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	41	184	9,0	0,00	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45		
56	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,71	51	196	9,0	0,00	20,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45		
59	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	9,0	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	buiging	1, 2
55	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,65	43	189	9,0	0,00	21,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,45		
346	2e tussenstuk	L100.50.6	S235	M16	5.6	3,52	0	331	9,0	0,88	18,4	37,7	44,8	44,9	3,24	0,49		
96	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,50	52	172	7,1	0,00	24,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35		
99	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	7,1	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90		
95	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,43	42	165	7,1	0,00	25,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35		
94	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,26	50	144	7,1	0,00	30,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35		
98	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	7,1	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79		

93	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,21	40	139	7,1	0,00	31,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35
92	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,05	45	120	7,1	0,00	36,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35
97	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	7,1	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70
91	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,01	42	116	7,1	0,00	38,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35
90	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	0,80	42	91	7,1	0,00	46,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35
80	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,49	52	171	7,1	0,00	24,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35
83	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	7,1	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88
79	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,42	44	163	7,1	0,00	25,9	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35
78	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,25	53	143	7,1	0,00	30,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35
82	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	7,1	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77
77	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,19	41	137	7,1	0,00	32,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35
76	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,13	55	129	7,1	0,00	34,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35
81	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	7,1	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67
75	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,06	43	122	7,1	0,00	36,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,35

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 123
S+9

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
762	1e tussenstuk	**L65.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	3,00	0	236	10,0	0,75	29,5	60,3	61,0	122,3	2,20	0,34		
761	1e tussenstuk	**L65.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	3,03	0	239	10,0	0,8	29,0	60,3	61,0	122,3	2,2	0,35		
760	2e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,71	0	231	9,0	0,7	28,0	60,3	61,0	98,8	1,9	0,36		
49	2e tussenstuk	**L55.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	247	9,0	0,7	23,1	60,3	61,0	75,3	1,6	0,42		
4605	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	10,0	0,4	35,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,35		
10008	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,40	0	144	10,0	0,4	39,2	60,3	50,8	51,0	1,1	0,32		
12506	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	10,0	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
14911	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	10,0	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
1325	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	10,0	0,4	35,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,35		
3830	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	10,0	0,4	35,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,35		
6420	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,40	0	144	10,0	0,4	39,2	60,3	50,8	51,0	1,1	0,32		
9075	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,40	0	144	10,0	0,4	39,2	60,3	50,8	51,0	1,1	0,32		
11659	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	10,0	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
14165	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	10,0	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 133
S+12

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
724	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	0,99	0	114	12,0	0,25	38,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,60		
4355	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	65	216	12,0	0,00	17,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,68		
3722	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,08	0	214	12,0	0,52	19,9	20,2	25,7	66,2	0,72	0,72		
730	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	2,49	45	256	12,0	0,00	15,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,79		2
720	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,11	0	266	12,0	0,78	20,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,63		2
729	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,35	31	287	12,0	0,00	18,3	37,7	44,8	72,6	1,24	0,65		2
727	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,32	28	284	12,0	0,73	18,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,65		2
732	Broek	L60.6	S235	M12	5.6	2,75	0	235	12,0	0,69	24,9	20,2	30,9	114,0	1,24	0,60		
725	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,22	45	255	12,0	0,00	13,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		2
716	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,31	0	150	12,0	0,33	28,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,60		
738	Pootverband	L60.6	S235	M16	5.6	1,90	0	163	0,0	0,48	41,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,38		
737	Pootverband	L60.6	S235	M16	5.6	3,94	0	217	0,0	0,99	14,1	37,7	44,8	72,6	1,24	0,79		
736	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	2,97	0	280	0,0	0,74	38,0	37,7	52,3	125,0	1,98	0,37		2
735	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	4,30	0	405	0,0	1,07	21,4	37,7	52,3	125,0	1,98	0,54		3
798	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,64	0	188	10,1	0,41	21,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,72		
799	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	2,19	45	225	10,1	0,00	18,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,55		
785	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	3,37	0	288	10,1	0,84	18,2	37,7	44,8	72,6	1,24	0,68		2
786	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	2,99	0	307	10,1	0,75	11,4	20,2	25,7	66,2	0,72	1,04	buiging	
782	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	3,39	0	290	10,1	0,85	18,0	37,7	44,8	72,6	1,24	0,68		2
783	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	3,07	0	315	10,1	0,77	10,9	20,2	25,7	66,2	0,72	1,07	buiging	
50	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,24	0	142	10,1	0,31	30,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,54		
47	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	45	216	10,1	0,00	17,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,58		
49	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	303	10,1	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,15	buiging	
48	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	10,1	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
784	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,76	0	317	10,1	0,69	9,7	20,2	25,7	51,8	0,57	1,21	knik, buiging	
59	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	10,1	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	buiging	1, 2
83	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	9,0	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		
82	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	9,0	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77		
81	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	9,0	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67		
99	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	9,0	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90		
98	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	9,0	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79		
97	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	9,0	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 133
S+12

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
786	1e tussenstuk	**L65.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,99	0	236	10,1	0,75	29,6	60,3	61,0	122,3	2,20	0,34		
783	1e tussenstuk	**L65.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	3,07	0	242	10,1	0,77	28,4	60,3	61,0	122,3	2,20	0,36		
49	2e tussenstuk	**L55.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	246	10,1	0,66	23,1	60,3	61,0	75,3	1,56	0,44		
784	2e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,76	0	236	10,1	0,69	27,1	60,3	61,0	98,8	1,88	0,37		
4386	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,80	0	185	10,1	0,5	27,5	60,3	50,8	51,0	1,1	0,41		
7240	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,40	0	144	10,1	0,4	39,2	60,3	50,8	51,0	1,1	0,32		
10272	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,60	0	164	10,1	0,4	32,6	60,3	50,8	51,0	1,1	0,37		
15574	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,40	0	144	10,1	0,4	39,2	60,3	50,8	51,0	1,1	0,32		
1344	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,60	0	164	10,1	0,4	32,6	60,3	50,8	51,0	1,1	0,37		
3825	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,80	0	185	10,1	0,5	27,5	60,3	50,8	51,0	1,1	0,41		
6402	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	10,1	0,4	35,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,35		
8783	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,60	0	164	10,1	0,4	32,6	60,3	50,8	51,0	1,1	0,37		
11577	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	10,1	0,3	43,1	60,3	50,8	51,0	1,1	0,30		
14417	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	10,1	0,4	35,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,35		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 62
S+12 telecom

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
724	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	0,99	0	114	12,0	0,25	38,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,60		
4355	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	65	216	12,0	0,00	17,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,68		
3722	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,08	0	214	12,0	0,52	19,9	20,2	25,7	66,2	0,72	0,72		
730	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	2,49	45	256	12,0	0,00	15,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,79		2
720	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,11	0	266	12,0	0,78	20,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,63		2
729	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,35	31	287	12,0	0,00	18,3	37,7	44,8	72,6	1,24	0,65		2
727	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,32	28	284	12,0	0,73	18,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,65		2
732	Broek	L60.6	S235	M12	5.6	2,75	0	235	12,0	0,69	24,9	20,2	30,9	114,0	1,24	0,60		
725	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,22	45	255	12,0	0,00	13,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		2
716	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,31	0	150	12,0	0,33	28,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,60		
738	Pootverband	L60.6	S235	M16	5.6	1,90	0	163	0,0	0,48	41,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,38		
737	Pootverband	L60.6	S235	M16	5.6	3,94	0	217	0,0	0,99	14,1	37,7	44,8	72,6	1,24	0,79		
736	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	2,97	0	280	0,0	0,74	38,0	37,7	52,3	125,0	1,98	0,37		2
735	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	4,30	0	405	0,0	1,07	21,4	37,7	52,3	125,0	1,98	0,54		3
798	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,64	0	188	17,0	0,41	21,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,84		
799	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	2,19	45	225	17,0	0,00	18,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,92		
785	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	3,37	0	288	17,0	0,84	18,2	37,7	44,8	72,6	1,24	0,94		2
786	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	2,99	0	307	17,0	0,75	11,4	20,2	25,7	66,2	0,72	1,49	knik, buiging	
782	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	3,39	0	290	17,0	0,85	18,0	37,7	44,8	72,6	1,24	0,95		2
783	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	3,07	0	315	17,0	0,77	10,9	20,2	25,7	66,2	0,72	1,56	knik, buiging	
50	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,24	0	142	17,0	0,31	30,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,84		
47	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	45	216	17,0	0,00	17,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,97		
49	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	303	17,0	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,63	knik, buiging	
48	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	17,0	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,33	knik, buiging	
784	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,76	0	317	17,0	0,69	9,7	20,2	25,7	51,8	0,57	1,75	knik, buiging	
59	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	17,0	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,37	knik, buiging	
83	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	15,0	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,95		
82	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	15,0	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77		
81	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	15,0	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,74		
99	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	15,0	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,98		
98	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	15,0	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,80		
97	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	15,0	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,74		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 62
S+12 telecom

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
786	1e tussenstuk	**L65.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,99	0	236	17,0	0,75	29,6	60,3	61,0	122,3	2,20	0,57		
783	1e tussenstuk	**L65.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	3,07	0	242	17,0	0,77	28,4	60,3	61,0	122,3	2,20	0,60		
49	2e tussenstuk	**L55.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	246	17,0	0,66	23,1	60,3	61,0	75,3	1,56	0,73		
48	2e tussenstuk	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,32	0	238	17,0	0,58	18,6	60,3	50,8	51,0	1,08	0,91		
784	2e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,76	0	236	17,0	0,69	27,1	60,3	61,0	98,8	1,88	0,63		
59	2e tussenstuk	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,37	0	243	17,0	0,59	18,0	60,3	50,8	51,0	1,08	0,95		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 132
S+15

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
917	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	0,63	0	65	16,2	0,16	63,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,43		
3923	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	1,88	79	193	16,2	0,00	23,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,71		
3916	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	1,43	58	147	16,2	0,00	32,7	37,7	37,3	37,4	0,72	0,50		
922	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	2,19	45	225	16,2	0,00	18,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,88		
915	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	2,24	0	230	16,2	0,56	17,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,91		
921	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	2,70	43	231	16,2	0,00	25,5	37,7	44,8	72,6	1,24	0,64		
914	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,04	0	260	16,2	0,76	21,4	37,7	44,8	72,6	1,24	0,76		2
920	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,19	32	273	16,2	0,00	19,8	37,7	44,8	72,6	1,24	0,82		2
919	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,05	34	261	16,3	0,00	21,2	37,7	44,8	72,6	1,24	0,77		2
913	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	2,51	0	215	16,3	0,63	28,4	37,7	44,8	72,6	1,24	0,57		
918	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	2,25	55	231	16,3	0,00	17,7	37,7	37,3	37,4	0,72	0,92		
912	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	1,18	0	121	16,3	0,29	40,8	37,7	37,3	37,4	0,72	0,44		
928	Pootverband	L60.6	S235	M16	5.6	1,75	0	150	0,0	0,44	46,1	37,7	44,8	72,6	1,24	0,35		
927	Pootverband	L60.6	S235	M16	5.6	1,78	0	152	0,0	0,44	45,3	37,7	44,8	72,6	1,24	0,36		
924	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	2,74	0	201	0,0	0,69	42,6	37,7	52,3	125,0	1,98	0,35		
926	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	3,97	0	291	0,0	0,99	24,3	37,7	52,3	125,0	1,98	0,50		2
798	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,64	0	188	10,5	0,41	21,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,72		
799	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	2,19	45	225	10,5	0,00	18,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,57		
785	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	3,37	0	288	10,5	0,84	18,2	37,7	44,8	72,6	1,24	0,68		2
800	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	2,17	37	186	10,5	0,00	34,9	37,7	44,8	72,6	1,24	0,30		
801	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,03	49	233	10,5	0,00	15,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67		
786	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	2,99	0	307	10,5	0,75	11,4	20,2	25,7	66,2	0,72	1,04	buiging	
802	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,00	40	229	10,5	0,00	16,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,66		
792	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	2,07	41	212	10,5	0,00	20,1	37,7	37,3	37,4	0,72	0,52		
782	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	3,39	0	290	10,5	0,85	18,0	37,7	44,8	72,6	1,24	0,68		2
793	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	2,08	33	214	10,5	0,00	19,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,53		
794	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,92	42	221	10,5	0,00	17,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,62		
783	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	3,07	0	315	10,5	0,77	10,9	20,2	25,7	66,2	0,72	1,07	buiging	
795	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,92	35	221	10,5	0,00	17,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,62		
796	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,99	50	228	9,5	0,00	16,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,59		
784	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,72	0	313	9,5	0,68	9,9	20,2	25,7	51,8	0,57	1,19	buiging	
797	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,92	42	220	9,5	0,00	17,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,56		
50	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,24	0	142	9,5	0,31	30,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,54		
47	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,83	49	210	9,5	0,00	18,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52		
49	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	303	9,5	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,15	buiging	
46	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,79	48	205	9,5	0,00	18,9	20,2	25,7	51,8	0,57	0,50		
45	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,67	50	191	9,5	0,00	20,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,47		
48	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	9,5	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
44	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	30	184	9,5	0,00	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,47		
56	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,71	51	197	9,5	0,00	20,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,47		
59	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	9,5	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	buiging	1, 2

55	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,65	42	189	9,5	0,00	21,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,47	
270	2e tussenstuk	L100.50.6	S235	M12	5.6	3,02	0	284	9,5	0,75	23,5	20,2	30,9	79,5	3,24	0,47	2
96	3e tussenstuk	L45.5	S235	M16	5.6	1,50	52	172	7,9	0,00	24,0	37,7	37,3	31,7	0,57	0,33	
99	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	7,9	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90	
95	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,43	42	165	7,9	0,00	25,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,39	
94	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,26	50	144	7,9	0,00	30,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,39	
98	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	7,9	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79	
93	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,21	40	139	7,9	0,00	31,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,39	
92	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,05	45	120	7,9	0,00	36,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,39	
97	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	7,9	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70	
91	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,01	42	116	7,9	0,00	38,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,39	
80	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,49	52	171	7,9	0,00	24,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,39	
83	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	7,9	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88	
79	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,42	44	163	7,9	0,00	25,9	20,2	25,7	51,8	0,57	0,39	
78	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,25	53	143	7,9	0,00	30,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,39	
82	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	7,9	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77	
77	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,19	41	137	7,9	0,00	32,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,39	
76	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,13	55	129	7,9	0,00	34,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,39	
81	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	7,9	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67	
75	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,06	43	122	7,9	0,00	36,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,39	
1056	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	0,82	42	94	7,9	0,00	45,9	20,2	25,7	51,8	0,57	0,39	

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 132
S+15

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
786	1e tussenstuk	**L65.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,99	0	236	10,5	0,75	29,6	60,3	61,0	122,3	2,20	0,36		
783	1e tussenstuk	**L65.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	3,07	0	242	10,5	0,77	28,4	60,3	61,0	122,3	2,20	0,37		
784	2e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,72	0	233	9,5	0,7	27,8	60,3	61,0	98,8	1,9	0,36		
49	2e tussenstuk	**L55.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	246	9,5	0,7	23,1	60,3	61,0	75,3	1,6	0,42		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 116
S-7

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
1618	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	0,43	0	44	5,6	0,11	71,8	37,7	37,3	37,4	0,72	0,15		
1609	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	1,66	83	171	5,6	0,00	27,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,21		
1616	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	0,95	0	98	5,6	0,24	49,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,33		
1607	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	1,80	67	185	5,6	0,00	24,4	37,7	37,3	37,4	0,72	0,23		
1615	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	1,46	0	150	5,6	0,37	32,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,51		
1606	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	2,06	50	212	5,6	0,00	20,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,28		
1614	Broek	L55.5	S235	M16	5.6	1,98	0	185	5,6	0,50	27,1	37,7	37,3	46,1	0,87	0,57		
1605	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	2,40	43	247	5,6	0,00	16,1	37,7	37,3	37,4	0,72	0,35		
1613	Broek	L65.6	S235	M16	5.6	2,49	0	196	5,6	0,62	35,2	37,7	44,8	89,9	1,46	0,43		
1604	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	2,84	36	292	5,6	0,00	12,4	37,7	37,3	37,4	0,72	0,45		2
1627	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	0,96	0	99	0,0	0,24	49,1	37,7	37,3	37,4	0,72	0,33		
1626	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	0,99	0	131	0,0	0,25	47,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,34		
1625	Pootverband	L55.5	S235	M16	5.6	1,54	0	185	0,0	0,39	37,3	37,7	37,3	46,1	0,87	0,44		
1631	Pootverband	L80.6	S235	M16	5.6	2,12	0	174	0,0	0,53	70,6	37,7	44,8	141,7	2,25	0,24		
1632	Pootverband	L90.60.6	S235	M16	5.6	3,09	0	215	0,0	0,77	31,0	37,7	44,8	72,6	2,76	0,28		
1673	1e tussenstuk	L65.5	S235	M16	5.6	2,73	0	216	6,5	0,68	25,7	37,7	37,3	74,9	1,34	0,51		
1671	1e tussenstuk	L60.5	S235	M16	5.6	2,44	0	208	6,5	0,61	25,1	37,7	37,3	60,5	1,05	0,58		
1669	1e tussenstuk	L60.5	S235	M16	5.6	2,20	0	187	6,5	0,55	29,1	37,7	37,3	60,5	1,05	0,52		
1667	1e tussenstuk	L55.5	S235	M16	5.6	1,91	0	178	6,5	0,48	28,4	37,7	37,3	46,1	0,87	0,55		
1665	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,63	0	167	6,5	0,41	27,8	37,7	37,3	37,4	0,72	0,57		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 35
SB+6

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
488	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	0,86	0	98	11,0	0,21	44,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,55		
3487	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,87	65	215	11,0	0,00	17,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,62		
3484	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,84	0	211	11,0	0,46	18,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,80		
482	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,38	48	244	11,0	0,00	16,3	20,2	25,7	66,2	0,72	0,67		
481	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,82	0	290	11,0	0,71	12,5	20,2	25,7	66,2	0,72	0,98		2
480	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	3,12	35	320	11,0	0,00	10,6	20,2	25,7	66,2	0,72	1,03	knik	1, 2
500	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	3,10	29	319	11,0	0,68	10,7	20,2	25,7	66,2	0,72	1,02	knik	1, 2
478	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,51	0	257	11,0	0,63	15,1	20,2	25,7	66,2	0,72	0,87		2
477	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,12	48	243	11,0	0,00	14,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,75		
476	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,20	0	137	11,0	0,30	31,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,55		
493	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	1,69	0	174	0,0	0,42	26,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,59		
491	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	1,77	0	234	0,0	0,44	25,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,62		
475	Pootverband	L60.5	S235	M16	5.6	2,72	0	297	0,0	0,68	21,5	37,7	37,3	60,5	1,05	0,65		2
474	Pootverband	L100.50.6	S235	M12	5.6	3,91	0	244	0,0	0,98	15,4	20,2	30,9	79,5	3,24	0,30		
434	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,92	45	220	10,1	0,00	17,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,59		
427	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	3,01	0	309	10,1	0,75	11,3	20,2	25,7	66,2	0,72	1,05	buiging	1, 2
435	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,91	37	220	10,1	0,00	17,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,59		
436	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,77	47	204	10,1	0,00	19,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,53		
429	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,69	0	309	10,1	0,67	10,1	20,2	25,7	51,8	0,57	1,18	buiging	
437	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,75	39	201	10,1	0,00	19,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52		
56	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,71	51	196	10,1	0,00	20,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,50		
59	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	10,1	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	buiging	1, 2
55	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,65	43	189	10,1	0,00	21,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,50		
446	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,41	0	162	10,1	0,35	26,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,62		
440	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,00	47	230	10,1	0,00	16,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,63		
428	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	2,99	0	308	10,1	0,75	11,4	20,2	25,7	66,2	0,72	1,04	buiging	1, 2
441	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,98	38	227	10,1	0,00	16,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,62		
433	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,25	0	144	10,1	0,31	30,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,55		
442	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,84	49	211	10,1	0,00	18,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,56		
430	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	304	10,1	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,15	buiging	
443	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,79	48	206	10,1	0,00	18,9	20,2	25,7	51,8	0,57	0,54		
45	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,66	51	190	10,1	0,00	21,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,50		
48	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	10,1	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
44	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	41	184	10,1	0,00	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,50		
346	1e tussenstuk	L100.50.6	S235	M16	5.6	3,52	0	331	10,1	0,88	18,4	37,7	44,8	44,9	3,24	0,55		2
96	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,50	52	172	8,2	0,00	24,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41		
99	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	8,2	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90		
95	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,43	42	165	8,2	0,00	25,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41		
94	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,26	50	144	8,2	0,00	30,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41		
98	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	8,2	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79		
93	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,21	40	139	8,2	0,00	31,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41		
92	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,05	45	120	8,2	0,00	36,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41		
97	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	8,2	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70		

91	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,01	42	116	8,2	0,00	38,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41
90	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	0,80	42	91	8,2	0,00	46,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41
80	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,49	52	171	8,2	0,00	24,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41
83	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	8,2	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88
79	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,42	44	163	8,2	0,00	25,9	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41
78	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,25	53	143	8,2	0,00	30,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41
82	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	8,2	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77
77	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,19	41	137	8,2	0,00	32,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41
76	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,13	55	129	8,2	0,00	34,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41
81	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	8,2	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67
75	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,06	43	122	8,2	0,00	36,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,41

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 92
S+6

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
429	1e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,69	0	230	10,1	0,67	28,3	60,3	61,0	98,8	1,88	0,36		2
430	1e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	226	10,1	0,66	29,1	60,3	61,0	98,8	1,9	0,35		2
4222	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	8,8	0,38	35,7	60,3	50,8	51,0	1,08	0,35		
1324	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,60	0	164	8,8	0,4	32,6	60,3	50,8	51,0	1,1	0,37		
3832	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	8,8	0,4	35,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,35		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 34
SB+6 telecom

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
488	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	0,86	0	98	11,0	0,21	44,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,55		
3487	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,87	65	215	11,0	0,00	17,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,62		
3484	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,84	0	211	11,0	0,46	18,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,80		
482	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,38	48	244	11,0	0,00	16,3	20,2	25,7	66,2	0,72	0,67		
481	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,82	0	290	11,0	0,71	12,5	20,2	25,7	66,2	0,72	0,98		2
480	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	3,12	35	320	11,0	0,00	10,6	20,2	25,7	66,2	0,72	1,03	knik	1, 2
500	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	3,10	29	319	11,0	0,68	10,7	20,2	25,7	66,2	0,72	1,02	knik	1, 2
478	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,51	0	257	11,0	0,63	15,1	20,2	25,7	66,2	0,72	0,87		2
477	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,12	48	243	11,0	0,00	14,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,75		
476	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,20	0	137	11,0	0,30	31,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,55		
493	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	1,69	0	174	0,0	0,42	26,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,59		
491	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	1,77	0	234	0,0	0,44	25,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,62		
475	Pootverband	L60.5	S235	M16	5.6	2,72	0	297	0,0	0,68	21,5	37,7	37,3	60,5	1,05	0,65		2
474	Pootverband	L100.50.6	S235	M12	5.6	3,91	0	244	0,0	0,98	15,4	20,2	30,9	79,5	3,24	0,30		
434	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,92	45	220	11,3	0,00	17,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,66		
427	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	3,01	0	309	11,3	0,75	11,3	20,2	25,7	66,2	0,72	1,05	knik buiging	1, 2
435	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,91	37	220	11,3	0,00	17,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,66		
436	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,77	47	204	11,3	0,00	19,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,59		
429	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,69	0	309	11,3	0,67	10,1	20,2	25,7	51,8	0,57	1,18	knik buiging	
437	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,75	39	201	11,3	0,00	19,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,58		
56	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,71	51	196	11,3	0,00	20,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,56		
59	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	11,3	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	buiging	1, 2
55	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,65	43	189	11,3	0,00	21,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,56		
446	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,41	0	162	11,3	0,35	26,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,62		
440	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,00	47	230	11,3	0,00	16,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,71		
428	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	2,99	0	308	11,3	0,75	11,4	20,2	25,7	66,2	0,72	1,04	buiging	1, 2
441	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,98	38	227	11,3	0,00	16,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,69		
433	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,25	0	144	11,3	0,31	30,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,56		
442	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,84	49	211	11,3	0,00	18,2	20,2	25,7	51,8	0,57	0,62		
430	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	304	11,3	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,15	knik buiging	
443	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,79	48	206	11,3	0,00	18,9	20,2	25,7	51,8	0,57	0,60		
45	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,66	51	190	11,3	0,00	21,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,56		
48	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	11,3	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
44	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	41	184	11,3	0,00	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,56		
346	1e tussenstuk	L100.50.6	S235	M16	5.6	3,52	0	331	11,3	0,88	18,4	37,7	44,8	44,9	3,24	0,62		2
96	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,50	52	172	10,4	0,00	24,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52		
99	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	10,4	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90		
95	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,43	42	165	10,4	0,00	25,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52		
94	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,26	50	144	10,4	0,00	30,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52		
98	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	10,4	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79		
93	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,21	40	139	10,4	0,00	31,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52		
92	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,05	45	120	10,4	0,00	36,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52		
97	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	10,4	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70		

91	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,01	42	116	10,4	0,00	38,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52
90	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	0,80	42	91	10,4	0,00	46,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52
80	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,49	52	171	10,4	0,00	24,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52
83	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	10,4	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88
79	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,42	44	163	10,4	0,00	25,9	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52
78	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,25	53	143	10,4	0,00	30,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52
82	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	10,4	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77
77	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,19	41	137	10,4	0,00	32,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52
76	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,13	55	129	10,4	0,00	34,0	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52
81	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	10,4	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67
75	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,06	43	122	10,4	0,00	36,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,52

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 34
SB+6 telecom

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
429	1e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,69	0	230	11,3	0,67	28,3	60,3	61,0	98,8	1,88	0,40		
430	1e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	226	11,3	0,66	29,1	60,3	61,0	98,8	1,9	0,39		
4222	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	11,3	0,38	35,7	60,3	50,8	51,0	1,08	0,35		
9506	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,40	0	144	11,3	0,4	39,2	60,3	50,8	51,0	1,1	0,32		
12009	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	11,3	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
14414	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	11,3	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
1324	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,60	0	164	11,3	0,4	32,6	60,3	50,8	51,0	1,1	0,37		
3832	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	11,3	0,4	35,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,35		
6286	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,40	0	144	11,3	0,4	39,2	60,3	50,8	51,0	1,1	0,32		
8691	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	11,3	0,3	43,1	60,3	50,8	51,0	1,1	0,30		
11162	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	11,3	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
13668	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,10	0	113	11,3	0,3	52,9	60,3	50,8	51,0	1,1	0,25		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 38
SB+12

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
724	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	0,99	0	114	12,0	0,25	38,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,60		
4355	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	65	216	12,0	0,00	17,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,68		
3722	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,08	0	214	12,0	0,52	19,9	20,2	25,7	66,2	0,72	0,72		
730	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	2,49	45	256	12,0	0,00	15,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,79		2
720	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,11	0	266	12,0	0,78	20,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,63		2
729	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,35	31	287	12,0	0,00	18,3	37,7	44,8	72,6	1,24	0,65		2
727	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,32	28	284	12,0	0,73	18,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,65		2
732	Broek	L60.6	S235	M12	5.6	2,75	0	235	12,0	0,69	24,9	20,2	30,9	114,0	1,24	0,60		
725	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,22	45	255	12,0	0,00	13,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		2
716	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,31	0	150	12,0	0,33	28,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,60		
738	Pootverband	L60.6	S235	M16	5.6	1,90	0	163	0,0	0,48	41,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,38		
737	Pootverband	L60.6	S235	M16	5.6	3,94	0	217	0,0	0,99	14,1	37,7	44,8	72,6	1,24	0,79		
736	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	2,97	0	280	0,0	0,74	38,0	37,7	52,3	125,0	1,98	0,37		2
735	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	4,30	0	405	0,0	1,07	21,4	37,7	52,3	125,0	1,98	0,54		3
798	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,64	0	188	10,1	0,41	21,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,72		
799	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	2,19	45	225	10,1	0,00	18,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,55		
785	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	3,37	0	288	10,1	0,84	18,2	37,7	44,8	72,6	1,24	0,68		2
786	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	2,99	0	307	10,1	0,75	11,4	20,2	25,7	66,2	0,72	1,04	buiging	
782	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	3,39	0	290	10,1	0,85	18,0	37,7	44,8	72,6	1,24	0,68		2
783	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	3,07	0	315	10,1	0,77	10,9	20,2	25,7	66,2	0,72	1,07	buiging	
50	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,24	0	142	10,1	0,31	30,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,54		
47	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	45	216	10,1	0,00	17,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,58		
49	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	303	10,1	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,15	buiging	
48	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	10,1	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
784	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,76	0	317	10,1	0,69	9,7	20,2	25,7	51,8	0,57	1,21	knik, buiging	
59	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	10,1	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	buiging	1, 2
83	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	9,0	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		
82	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	9,0	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77		
81	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	9,0	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67		
99	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	9,0	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90		
98	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	9,0	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79		
97	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	9,0	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 38
SB+12

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
786	1e tussenstuk	**L65.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,99	0	236	10,1	0,75	29,6	60,3	61,0	122,3	2,20	0,34		
783	1e tussenstuk	**L65.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	3,07	0	242	10,1	0,77	28,4	60,3	61,0	122,3	2,20	0,36		
49	2e tussenstuk	**L55.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	246	10,1	0,66	23,1	60,3	61,0	75,3	1,56	0,44		
784	2e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,76	0	236	10,1	0,69	27,1	60,3	61,0	98,8	1,88	0,37		
23198	1e tussenstuk	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,40	0	144	10,1	0,35	39,2	60,3	50,8	51,0	1,08	0,32		
26144	2e tussenstuk	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	10,1	0,33	43,1	60,3	50,8	51,0	1,08	0,30		
27170	2e tussenstuk	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	10,1	0,30	47,7	60,3	50,8	51,0	1,08	0,28		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 40
SB+12 telecom

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
724	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	0,99	0	114	12,0	0,25	38,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,60		
4355	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	65	216	12,0	0,00	17,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,68		
3722	Broek	L50.5	S235	M12	5.6	2,08	0	214	12,0	0,52	19,9	20,2	25,7	66,2	0,72	0,72		
730	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	2,49	45	256	12,0	0,00	15,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,79		2
720	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,11	0	266	12,0	0,78	20,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,63		2
729	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,35	31	287	12,0	0,00	18,3	37,7	44,8	72,6	1,24	0,65		2
727	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	3,32	28	284	12,0	0,73	18,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,65		2
732	Broek	L60.6	S235	M12	5.6	2,75	0	235	12,0	0,69	24,9	20,2	30,9	114,0	1,24	0,60		
725	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	2,22	45	255	12,0	0,00	13,7	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		2
716	Broek	L45.5	S235	M12	5.6	1,31	0	150	12,0	0,33	28,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,60		
738	Pootverband	L60.6	S235	M16	5.6	1,90	0	163	0,0	0,48	41,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,38		
737	Pootverband	L60.6	S235	M16	5.6	3,94	0	217	0,0	0,99	14,1	37,7	44,8	72,6	1,24	0,79		
736	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	2,97	0	280	0,0	0,74	38,0	37,7	52,3	125,0	1,98	0,37		2
735	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	4,30	0	405	0,0	1,07	21,4	37,7	52,3	125,0	1,98	0,54		3
798	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,64	0	188	12,5	0,41	21,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,72		
799	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	2,19	45	225	12,5	0,00	18,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,68		
785	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	3,37	0	288	12,5	0,84	18,2	37,7	44,8	72,6	1,24	0,69		2
786	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	2,99	0	307	12,5	0,75	11,4	20,2	25,7	66,2	0,72	1,10	knik, buiging	
782	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	3,39	0	290	12,5	0,85	18,0	37,7	44,8	72,6	1,24	0,69		2
783	1e tussenstuk	L50.5	S235	M12	5.6	3,07	0	315	12,5	0,77	10,9	20,2	25,7	66,2	0,72	1,14	knik, buiging	
50	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,24	0	142	12,5	0,31	30,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,62		
47	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	45	216	12,5	0,00	17,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,71		
49	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	303	12,5	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,20	knik, buiging	
48	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	12,5	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
784	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,76	0	317	12,5	0,69	9,7	20,2	25,7	51,8	0,57	1,29	knik, buiging	
59	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	12,5	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	knik, buiging	1, 2
83	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	10,3	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		
82	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	10,3	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77		
81	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	10,3	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67		
99	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	10,3	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90		
98	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	10,3	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79		
97	3e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	10,3	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 40
SB+12 telecom

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
786	1e tussenstuk	**L65.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,99	0	236	12,5	0,75	29,6	60,3	61,0	122,3	2,20	0,42		
783	1e tussenstuk	**L65.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	3,07	0	242	12,5	0,77	28,4	60,3	61,0	122,3	2,20	0,44		
49	2e tussenstuk	**L55.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	246	12,5	0,66	23,1	60,3	61,0	75,3	1,56	0,54		
784	2e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,76	0	236	12,5	0,69	27,1	60,3	61,0	98,8	1,88	0,46		
4386	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,80	0	185	12,5	0,5	27,5	60,3	50,8	51,0	1,1	0,46		
7240	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,40	0	144	12,5	0,4	39,2	60,3	50,8	51,0	1,1	0,32		
10272	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,60	0	164	12,5	0,4	32,6	60,3	50,8	51,0	1,1	0,38		
15574	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,40	0	144	12,5	0,4	39,2	60,3	50,8	51,0	1,1	0,32		
1344	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,60	0	164	12,5	0,4	32,6	60,3	50,8	51,0	1,1	0,38		
3825	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,80	0	185	12,5	0,5	27,5	60,3	50,8	51,0	1,1	0,46		
6402	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	12,5	0,4	35,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,35		
8783	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,60	0	164	12,5	0,4	32,6	60,3	50,8	51,0	1,1	0,38		
11577	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	12,5	0,3	43,1	60,3	50,8	51,0	1,1	0,30		
14417	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,50	0	154	12,5	0,4	35,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,35		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 2
HC+0

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
13	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	0,52	0	53	24,0	0,13	68,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,64		
1018	Broek	L60.5	S235	M16	5.6	1,62	65	138	24,0	0,00	42,7	37,7	37,3	60,5	1,05	0,64		
1011	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	1,18	0	121	24,0	0,30	40,6	37,7	37,3	37,4	0,72	0,64		
17	Broek	L60.5	S235	M16	5.6	1,85	44	157	24,0	0,00	36,5	37,7	37,3	60,5	1,05	0,66		
10	Broek	L60.5	S235	M16	5.6	1,83	0	156	24,0	0,46	36,9	37,7	37,3	60,5	1,05	0,65		
16	Broek	L70.6	S235	M16	5.6	2,25	32	164	24,0	0,00	48,3	37,7	44,8	107,1	1,71	0,64		
9	Broek	L70.6	S235	M16	5.6	2,50	0	182	24,0	0,62	42,2	37,7	44,8	107,1	1,71	0,64		
15	Broek	L70.6	S235	M16	5.6	2,76	30	201	24,0	0,00	36,8	37,7	44,8	107,1	1,71	0,65		
8	Broek	L80.6	S235	M16	5.6	3,15	0	200	24,0	0,79	42,5	37,7	44,8	141,7	2,25	0,64		
14	Broek	L80.6	S235	M16	5.6	3,21	28	204	24,0	0,71	41,4	37,7	44,8	141,7	2,25	0,64		
23	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	1,25	55	129	0,0	0,00	38,1	37,7	37,3	37,4	0,72	0,00		
22	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	2,67	55	176	0,0	0,00	13,6	37,7	37,3	37,4	0,72	0,00		
21	Pootverband	L60.5	S235	M16	5.6	4,08	55	223	0,0	0,00	11,3	37,7	37,3	60,5	1,05	0,00		
20	Pootverband	L60.5	S235	M16	5.6	2,70	0	294	0,0	0,67	21,7	37,7	37,3	60,5	1,05	0,64		2
27	Pootverband	L70.5	S235	M16	5.6	3,93	0	368	0,0	0,98	18,3	37,7	37,3	89,3	1,78	0,55		3
59	1e tussenstuk	L60.5	S235	M16	5.6	1,86	0	159	22,0	0,47	36,2	37,7	37,3	60,5	1,05	0,61		
60	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,45	0	149	22,0	0,36	32,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,68		
61	1e tussenstuk	L80.6	S235	M16	5.6	3,10	0	197	22,0	0,77	43,6	37,7	44,8	141,7	2,25	0,58		
62	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,48	0	152	22,0	0,37	31,4	37,7	37,3	37,4	0,72	0,70		
63	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,19	0	122	22,0	0,30	40,3	37,7	37,3	37,4	0,72	0,59		
64	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	2,52	0	216	22,0	0,63	28,3	37,7	44,8	72,6	1,24	0,78		
65	2e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,22	0	125	18,0	0,30	39,3	37,7	37,3	37,4	0,72	0,48		
74	2e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	0,94	0	97	18,0	0,24	49,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,48		
67	2e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	2,02	0	207	18,0	0,50	20,8	37,7	37,3	37,4	0,72	0,86		
68	2e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	0,97	0	100	18,0	0,24	48,7	37,7	37,3	37,4	0,72	0,48		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-08
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 20
HAB+3

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
346	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	0,43	0	44	22,0	0,11	71,8	37,7	37,3	37,4	0,72	0,59		
4354	Broek	L60.5	S235	M16	5.6	1,55	74	132	22,0	0,00	45,0	37,7	37,3	60,5	1,05	0,59		
4344	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	0,91	0	93	22,0	0,23	51,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,59		
353	Broek	L60.5	S235	M16	5.6	1,68	59	143	22,0	0,00	41,0	37,7	37,3	60,5	1,05	0,59		
343	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	1,40	0	144	22,0	0,35	33,6	37,7	37,3	37,4	0,72	0,65		
352	Broek	L60.5	S235	M16	5.6	1,92	48	163	22,0	0,00	34,8	37,7	37,3	60,5	1,05	0,63		
342	Broek	L60.5	S235	M16	5.6	1,88	0	160	22,0	0,47	35,8	37,7	37,3	60,5	1,05	0,62		
351	Broek	L70.6	S235	M16	5.6	2,25	39	164	22,0	0,00	48,4	37,7	44,8	107,1	1,71	0,58		
341	Broek	L70.6	S235	M16	5.6	2,36	0	172	22,0	0,59	45,5	37,7	44,8	107,1	1,71	0,58		
350	Broek	L70.6	S235	M16	5.6	2,62	33	191	22,0	0,00	39,5	37,7	44,8	107,1	1,71	0,58		
340	Broek	L80.6	S235	M16	5.6	2,84	0	181	22,0	0,71	49,1	37,7	44,8	141,7	2,25	0,58		
349	Broek	L80.6	S235	M16	5.6	3,02	28	192	22,0	0,67	45,1	37,7	44,8	141,7	2,25	0,58		
339	Broek	L80.6	S235	M16	5.6	3,32	0	211	22,0	0,83	39,5	37,7	44,8	141,7	2,25	0,58		
348	Broek	L80.6	S235	M16	5.6	3,29	25	209	22,0	0,75	40,0	37,7	44,8	141,7	2,25	0,58		
359	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	1,23	0	126	0,0	0,31	38,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,43		
358	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	1,28	0	169	0,0	0,32	37,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,45		
357	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	1,99	0	263	0,0	0,50	21,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,69		2
356	Pootverband	L60.5	S235	M16	5.6	2,61	0	285	0,0	0,65	22,8	37,7	37,3	60,5	1,05	0,62		2
4027	Pootverband	L70.6	S235	M16	5.6	3,90	0	366	0,0	0,98	21,8	37,7	44,8	107,1	1,71	0,57		3
4069	1e tussenstuk	L70.6	S235	M16	5.6	2,42	37	176	22,0	0,00	44,0	37,7	44,8	107,1	1,71	0,58		
59	1e tussenstuk	L60.5	S235	M16	5.6	1,86	0	159	22,0	0,47	36,2	37,7	37,3	60,5	1,05	0,61		
60	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,45	0	149	22,0	0,36	32,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,68		
70	1e tussenstuk	L60.5	S235	M16	5.6	2,11	43	179	22,0	0,00	30,8	37,7	37,3	60,5	1,05	0,71		
61	1e tussenstuk	L80.6	S235	M16	5.6	3,10	0	197	22,0	0,77	43,6	37,7	44,8	141,7	2,25	0,58		
71	1e tussenstuk	L60.5	S235	M16	5.6	2,06	41	175	22,0	0,00	31,8	37,7	37,3	60,5	1,05	0,69		
62	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,48	0	152	22,0	0,37	31,4	37,7	37,3	37,4	0,72	0,70		
63	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,19	0	122	18,0	0,30	40,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,48		
72	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,73	54	178	18,0	0,00	25,7	37,7	37,3	37,4	0,72	0,70		
64	1e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	2,50	0	214	18,0	0,63	28,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,63		
73	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,67	41	172	18,0	0,00	27,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,67		
65	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,22	0	125	18,0	0,30	39,3	37,7	37,3	37,4	0,72	0,48		
66	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	0,94	0	97	18,0	0,24	49,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,48		
74	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,37	54	141	18,0	0,00	34,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,52		
67	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	2,02	0	208	18,0	0,51	20,8	37,7	37,3	37,4	0,72	0,87		
75	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,32	42	136	18,0	0,00	36,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,50		
68	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	0,97	0	99	18,0	0,24	48,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,48		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-08
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 20
HAB+3

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
4004-1	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	0,41	90	42	10,0	0,0	104,0	60,3	50,8	51,0	1,1	0,20		

Opmerkingen
1 Geringe overschrijding acceptabel
2 Overschrijding slankheid acceptabel
3 Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-08
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 33
HAB+6 telecom

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
5316	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	0,85	0	87	24,1	0,21	54,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,65		
5318	Broek	L55.6	S235	M16	5.6	1,60	66	149	24,1	0,00	42,3	37,7	44,8	55,3	1,03	0,64		
5320	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	1,81	0	155	24,1	0,45	44,3	37,7	44,8	72,6	1,24	0,64		
5323	Broek	L65.7	S235	M16	5.6	2,17	42	172	24,1	0,00	48,6	37,7	52,3	104,8	1,69	0,64		
5324	Broek	L75.7	S235	M16	5.6	2,77	0	189	24,1	0,69	49,8	37,7	52,3	145,2	2,27	0,64		
5325	Broek	L75.7	S235	M16	5.6	2,98	29	204	24,1	0,65	45,0	37,7	52,3	145,2	2,27	0,64		
5326	Broek	L100.6	S235	M16	5.6	3,73	0	188	24,1	0,93	58,4	37,7	44,8	210,8	4,10	0,64		
5327	Broek	L100.8	S235	M16	5.6	4,03	21	205	24,1	0,94	68,3	37,7	59,7	281,1	4,76	0,64		
5331	1e tussenstuk	L100.6	S235	M16	5.6	3,77	22	190	24,4	0,87	57,6	37,7	44,8	210,8	4,10	0,65		
5332	1e tussenstuk	L75.7	S235	M16	5.6	3,16	0	216	24,4	0,79	41,3	37,7	52,3	145,2	2,27	0,65		
5333	1e tussenstuk	L65.7	S235	M16	5.6	2,16	39	172	24,4	0,00	48,9	37,7	52,3	104,8	1,69	0,65		
5334	1e tussenstuk	L55.6	S235	M16	5.6	1,51	0	141	24,4	0,38	45,1	37,7	44,8	55,3	1,03	0,65		
5338	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,16	0	119	24,4	0,29	41,3	37,7	37,3	37,4	0,72	0,65		
5339	1e tussenstuk	L55.6	S235	M16	5.6	1,63	56	152	24,4	0,00	41,3	37,7	44,8	55,3	1,03	0,65		
5340	1e tussenstuk	L65.7	S235	M16	5.6	2,50	0	198	24,4	0,62	40,1	37,7	52,3	104,8	1,69	0,65		
5341	1e tussenstuk	L65.7	S235	M16	5.6	2,88	29	228	24,4	0,63	32,7	37,7	52,3	104,8	1,69	0,74		
5342	1e tussenstuk	L100.8	S235	M16	5.6	4,00	0	203	24,4	1,00	69,1	37,7	59,7	281,1	4,76	0,65		
5344	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	6,68	0	490	0,0	1,67	10,2	37,7	52,3	125,0	1,98	0,84		2
5343	Pootverband	L120.80.8	S235	M16	5.6	4,85	0	254	0,0	1,21	42,7	37,7	59,7	188,9	6,49	0,19		3
5392	2e tussenstuk	L65.7	S235	M16	5.6	2,75	37	218	22,3	0,00	35,0	37,7	52,3	104,8	1,69	0,64		
5393	2e tussenstuk	L55.6	S235	M16	5.6	1,86	0	174	22,3	0,47	34,8	37,7	44,8	55,3	1,03	0,64		
60	2e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,45	0	149	22,3	0,36	32,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,69		
70	2e tussenstuk	L60.5	S235	M16	5.6	2,11	43	179	22,3	0,00	30,8	37,7	37,3	60,5	1,05	0,72		
61	2e tussenstuk	L80.6	S235	M16	5.6	3,10	0	197	22,3	0,77	43,6	37,7	44,8	141,7	2,25	0,59		
71	2e tussenstuk	L60.5	S235	M16	5.6	2,06	41	175	22,3	0,00	31,8	37,7	37,3	60,5	1,05	0,70		
62	2e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,48	0	152	22,3	0,37	31,4	37,7	37,3	37,4	0,72	0,71		
63	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,19	0	122	17,1	0,30	40,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,46		
72	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,73	54	178	17,1	0,00	25,7	37,7	37,3	37,4	0,72	0,66		
64	3e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	2,50	0	214	17,1	0,63	28,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,60		
73	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,67	41	172	17,1	0,00	27,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,63		
65	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,22	0	125	17,1	0,30	39,3	37,7	37,3	37,4	0,72	0,46		
66	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	0,94	0	97	17,1	0,24	49,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,46		
74	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,37	54	141	17,1	0,00	34,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,49		
4067	3e tussenstuk	L55.6	S235	M16	5.6	2,02	0	189	17,1	0,51	31,2	37,7	44,8	55,3	1,03	0,55		
75	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,32	42	136	17,1	0,00	36,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,47		
68	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	0,97	0	99	17,1	0,24	48,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,46		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-08
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 33
HAB+6 telecom

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
4004-1	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	0,41	90	42	10,0	0,0	104,0	60,3	50,8	51,0	1,1	0,20		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-08
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 21
HBB+6

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
316	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	0,85	0	87	27,0	0,21	54,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,72		
3317	Broek	L55.6	S235	M16	5.6	1,60	66	149	27,0	0,00	42,3	37,7	44,8	55,3	1,03	0,72		
3319	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	1,81	0	155	27,0	0,45	44,3	37,7	44,8	72,6	1,24	0,72		
323	Broek	L65.7	S235	M16	5.6	2,17	42	172	27,0	0,00	48,6	37,7	52,3	104,8	1,69	0,72		
324	Broek	L75.7	S235	M16	5.6	2,77	0	189	27,0	0,69	49,8	37,7	52,3	145,2	2,27	0,72		
325	Broek	L75.7	S235	M16	5.6	2,98	29	204	27,0	0,65	45,0	37,7	52,3	145,2	2,27	0,72		
326	Broek	L100.6	S235	M16	5.6	3,73	0	188	27,0	0,93	58,4	37,7	44,8	210,8	4,10	0,72		
327	Broek	L100.8	S235	M16	5.6	4,03	21	205	27,0	0,94	68,3	37,7	59,7	281,1	4,76	0,72		
3331	1e tussenstuk	L100.6	S235	M16	5.6	3,77	22	190	27,0	0,87	57,6	37,7	44,8	210,8	4,10	0,72		
3332	1e tussenstuk	L75.7	S235	M16	5.6	3,16	0	216	27,0	0,79	41,3	37,7	52,3	145,2	2,27	0,72		
3333	1e tussenstuk	L65.7	S235	M16	5.6	2,16	39	172	27,0	0,00	48,9	37,7	52,3	104,8	1,69	0,72		
3334	1e tussenstuk	L55.6	S235	M16	5.6	1,51	0	141	27,0	0,38	45,1	37,7	44,8	55,3	1,03	0,72		
3338	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,16	0	119	27,0	0,29	41,3	37,7	37,3	37,4	0,72	0,72		
339	1e tussenstuk	L55.6	S235	M16	5.6	1,63	56	152	27,0	0,00	41,3	37,7	44,8	55,3	1,03	0,72		
340	1e tussenstuk	L65.7	S235	M16	5.6	2,50	0	198	27,0	0,62	40,1	37,7	52,3	104,8	1,69	0,72		
341	1e tussenstuk	L65.7	S235	M16	5.6	2,88	29	228	27,0	0,63	32,7	37,7	52,3	104,8	1,69	0,82		
342	1e tussenstuk	L100.8	S235	M16	5.6	4,00	0	203	27,0	1,00	69,1	37,7	59,7	281,1	4,76	0,72		
344	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	6,68	0	490	0,0	1,67	10,2	37,7	52,3	125,0	1,98	0,84		2
343	Pootverband	L120.80.8	S235	M16	5.6	4,85	0	254	0,0	1,21	42,7	37,7	59,7	188,9	6,49	0,19		3
3069	2e tussenstuk	L65.7	S235	M16	5.6	2,75	37	218	22,3	0,00	35,0	37,7	52,3	104,8	1,69	0,64		
3059	2e tussenstuk	L55.6	S235	M16	5.6	1,86	0	174	22,3	0,47	34,8	37,7	44,8	55,3	1,03	0,64		
60	2e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,45	0	149	22,3	0,36	32,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,69		
70	2e tussenstuk	L60.5	S235	M16	5.6	2,11	43	179	22,3	0,00	30,8	37,7	37,3	60,5	1,05	0,72		
61	2e tussenstuk	L80.6	S235	M16	5.6	3,10	0	197	22,3	0,77	43,6	37,7	44,8	141,7	2,25	0,59		
71	2e tussenstuk	L60.5	S235	M16	5.6	2,06	41	175	22,3	0,00	31,8	37,7	37,3	60,5	1,05	0,70		
62	2e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,48	0	152	22,3	0,37	31,4	37,7	37,3	37,4	0,72	0,71		
63	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,19	0	122	17,1	0,30	40,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,46		
72	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,73	54	178	17,1	0,00	25,7	37,7	37,3	37,4	0,72	0,66		
64	3e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	2,50	0	214	17,1	0,63	28,6	37,7	44,8	72,6	1,24	0,60		
73	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,67	41	172	17,1	0,00	27,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,63		
65	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,22	0	125	17,1	0,30	39,3	37,7	37,3	37,4	0,72	0,46		
66	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	0,94	0	97	17,1	0,24	49,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,46		
74	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,37	54	141	17,1	0,00	34,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,49		
4067	3e tussenstuk	L55.6	S235	M16	5.6	2,02	0	189	17,1	0,51	31,2	37,7	44,8	55,3	1,03	0,55		
75	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,32	42	136	17,1	0,00	36,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,47		
68	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	0,97	0	99	17,1	0,24	48,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,46		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-08
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 21
HBB+6

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
4004-1	Nieuw	**L50.5**	**s355**	**M16**	**8.8**	0,41	90	42	10,0	0,0	104,0	60,3	50,8	51,0	1,1	0,20		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 32
EAB+6

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
391	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	0,85	0	87	22,0	0,21	54,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,59		
392	Broek	L55.5	S235	M16	5.6	1,60	66	149	22,0	0,00	35,7	37,7	37,3	46,1	0,87	0,62		
389	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	1,81	0	155	22,0	0,45	44,3	37,7	44,8	72,6	1,24	0,58		
394	Broek	L65.6	S235	M16	5.6	2,17	42	171	22,0	0,00	42,4	37,7	44,8	89,9	1,46	0,58		
388	Broek	L75.6	S235	M16	5.6	2,77	0	188	22,0	0,69	43,3	37,7	44,8	124,4	1,96	0,58		
395	Broek	L75.6	S235	M16	5.6	2,98	29	203	22,0	0,65	39,1	37,7	44,8	124,4	1,96	0,58		
387	Broek	L90.8	S235	M16	5.6	3,73	0	212	22,0	0,93	58,4	37,7	59,7	235,0	3,77	0,58		
396	Broek	L90.8	S235	M16	5.6	4,03	21	229	22,0	0,94	52,1	37,7	59,7	235,0	3,77	0,58		
397	1e tussenstuk	L80.7	S235	M16	5.6	3,77	22	241	22,0	0,87	37,6	37,7	52,3	165,3	2,60	0,58		
384	1e tussenstuk	L80.6	S235	M16	5.6	3,16	0	201	22,0	0,79	42,3	37,7	44,8	141,7	2,25	0,58		
398	1e tussenstuk	L65.6	S235	M16	5.6	2,16	39	170	22,0	0,00	42,7	37,7	44,8	89,9	1,46	0,58		
383	1e tussenstuk	L55.5	S235	M16	5.6	1,51	0	141	22,0	0,38	38,1	37,7	37,3	46,1	0,87	0,59		
382	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,16	0	119	22,0	0,29	41,3	37,7	37,3	37,4	0,72	0,59		
399	1e tussenstuk	L55.5	S235	M16	5.6	1,63	56	152	22,0	0,00	34,8	37,7	37,3	46,1	0,87	0,63		
381	1e tussenstuk	L70.6	S235	M16	5.6	2,50	0	182	22,0	0,62	42,2	37,7	44,8	107,1	1,71	0,58		
400	1e tussenstuk	L70.6	S235	M16	5.6	2,88	29	210	22,0	0,63	34,7	37,7	44,8	107,1	1,71	0,63		
407	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	1,54	0	158	0,0	0,39	29,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,54		
406	Pootverband	L50.5	S235	M16	5.6	1,60	0	211	0,0	0,40	28,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,56		
405	Pootverband	L60.5	S235	M16	5.6	2,48	0	271	0,0	0,62	24,6	37,7	37,3	60,5	1,05	0,59		2
401	Pootverband	L80.7	S235	M16	5.6	3,30	0	271	0,0	0,83	45,8	37,7	52,3	165,3	2,60	0,32		2
402	Pootverband	L100.8	S235	M16	5.6	4,81	0	312	0,0	1,20	52,7	37,7	59,7	281,1	4,76	0,25		3
403	Pootverband	L90.8	S235	M16	5.6	2,75	0	201	0,0	0,69	88,1	37,7	59,7	235,0	3,77	0,18		
404	Pootverband	L70.6	S235	M16	5.6	4,01	0	376	0,0	1,00	20,9	37,7	44,8	107,1	1,71	0,59		3
69	2e tussenstuk	L70.6	S235	M16	5.6	2,42	42	176	22,3	0,00	44,0	37,7	44,8	107,1	1,71	0,59		
59	2e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	1,86	0	159	22,3	0,47	42,8	37,7	44,8	72,6	1,24	0,59		
60	2e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,45	0	149	22,3	0,36	32,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,69		
70	2e tussenstuk	L60.5	S235	M16	5.6	2,11	50	180	22,3	0,00	30,8	37,7	37,3	60,5	1,05	0,72		
71	2e tussenstuk	L60.5	S235	M16	5.6	2,06	42	175	22,3	0,00	31,8	37,7	37,3	60,5	1,05	0,70		
62	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,48	0	152	19,1	0,37	31,4	37,7	37,3	37,4	0,72	0,61		
63	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,19	0	122	19,1	0,30	40,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,51		
72	3e tussenstuk	L55.5	S235	M16	5.6	1,73	50	161	19,1	0,00	32,3	37,7	37,3	46,1	0,87	0,59		
73	3e tussenstuk	L55.5	S235	M16	5.6	1,68	42	157	19,1	0,00	33,6	37,7	37,3	46,1	0,87	0,57		
65	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,22	0	125	19,1	0,30	39,3	37,7	37,3	37,4	0,72	0,51		
66	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	0,94	0	97	19,1	0,24	49,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,51		
74	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,37	50	141	19,1	0,00	34,5	37,7	37,3	37,4	0,72	0,55		
75	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,32	42	136	19,1	0,00	36,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,53		
68	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	0,97	0	99	19,1	0,24	48,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,51		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-08
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 3
HC+9

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
374	Broek	L50.5	S235	M16	5.6	0,46	0	47	26,1	0,12	70,6	37,7	37,3	37,4	0,72	0,70		
373	Broek	L55.6	S235	M16	5.6	1,53	80	143	26,1	0,00	44,6	37,7	44,8	55,3	1,03	0,69		
370	Broek	L55.6	S235	M16	5.6	1,17	0	109	26,1	0,29	59,2	37,7	44,8	55,3	1,03	0,69		
369	Broek	L60.6	S235	M16	5.6	1,79	58	153	26,1	0,00	44,8	37,7	44,8	72,6	1,24	0,69		
367	Broek	L65.7	S235	M16	5.6	1,88	0	149	26,1	0,47	58,4	37,7	52,3	104,8	1,69	0,69		
368	Broek	L65.7	S235	M16	5.6	2,26	42	179	26,1	0,00	46,2	37,7	52,3	104,8	1,69	0,69		
364	Broek	L75.8	S235	M16	5.6	2,59	0	178	26,1	0,65	61,7	37,7	59,7	165,9	2,58	0,69		
363	Broek	L75.8	S235	M16	5.6	2,82	32	194	26,1	0,00	54,9	37,7	59,7	165,9	2,58	0,69		
362	Broek	L100.6	S235	M16	5.6	3,30	0	167	26,1	0,82	68,8	37,7	44,8	210,8	4,10	0,69		
360	Broek	L100.6	S235	M16	5.6	3,44	26	174	26,1	0,77	65,1	37,7	44,8	210,8	4,10	0,69		
361	Broek	L100.6	S235	M16	5.6	4,01	0	203	26,1	1,00	52,8	37,7	44,8	210,8	4,10	0,69		
359	Broek	L100.6	S235	M16	5.6	4,06	19	205	26,1	0,96	51,9	37,7	44,8	210,8	4,10	0,69		
366	Pootverband	L70.7	S235	M16	5.6	6,67	0	489	0,0	1,67	10,2	37,7	52,3	125,0	1,98	0,84		2
365	Pootverband	L120.80.8	S235	M16	5.6	4,84	0	253	0,0	1,21	43,0	37,7	59,7	188,9	6,49	0,19		3
416A	1e tussenstuk	L100.6	S235	M16	5.6	3,66	21	185	19,5	0,85	59,9	37,7	44,8	210,8	4,10	0,52		
415A	1e tussenstuk	L100.6	S235	M16	5.6	3,05	0	154	19,5	0,76	75,9	37,7	44,8	210,8	4,10	0,52		
420A	1e tussenstuk	L65.7	S235	M16	5.6	2,09	39	166	19,5	0,00	51,0	37,7	52,3	104,8	1,69	0,52		
423	1e tussenstuk	L55.6	S235	M16	5.6	1,47	0	137	19,5	0,37	46,6	37,7	44,8	55,3	1,03	0,52		
424	1e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,13	0	116	19,5	0,28	42,4	37,7	37,3	37,4	0,72	0,52		
422A	1e tussenstuk	L55.6	S235	M16	5.6	1,66	52	155	19,5	0,00	40,4	37,7	44,8	55,3	1,03	0,52		
419	1e tussenstuk	L70.7	S235	M16	5.6	2,53	0	185	19,5	0,63	47,6	37,7	52,3	125,0	1,98	0,52		
418	1e tussenstuk	L70.7	S235	M16	5.6	2,89	27	212	19,5	0,65	39,5	37,7	52,3	125,0	1,98	0,52		
414A	1e tussenstuk	L100.6	S235	M16	5.6	4,00	0	202	19,5	1,00	53,0	37,7	44,8	210,8	4,10	0,52		
417A	2e tussenstuk	L70.7	S235	M16	5.6	2,75	37	202	20,2	0,00	42,4	37,7	52,3	125,0	1,98	0,54		
421A	2e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	1,86	0	159	20,2	0,47	42,8	37,7	44,8	72,6	1,24	0,54		
466	2e tussenstuk	L50.6	S235	M16	5.6	1,45	0	150	20,2	0,36	38,0	37,7	44,8	44,9	0,85	0,54		
461	2e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	2,11	51	180	20,2	0,00	36,4	37,7	44,8	72,6	1,24	0,56		
458	2e tussenstuk	L80.6	S235	M16	5.6	3,10	0	197	20,2	0,77	43,6	37,7	44,8	141,7	2,25	0,54		
460	2e tussenstuk	L60.6	S235	M16	5.6	2,05	40	175	20,2	0,00	37,8	37,7	44,8	72,6	1,24	0,54		
465	2e tussenstuk	L50.6	S235	M16	5.6	1,43	0	147	20,2	0,36	38,7	37,7	44,8	44,9	0,85	0,54		
472	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,14	0	117	20,5	0,29	42,0	37,7	37,3	37,4	0,72	0,55		
464	3e tussenstuk	L50.6	S235	M16	5.6	1,70	52	175	20,5	0,00	31,2	37,7	44,8	44,9	0,85	0,66		
459	3e tussenstuk	L60.8	S235	M16	5.6	2,47	0	213	20,5	0,62	37,7	37,7	59,7	96,8	1,62	0,54		
463	3e tussenstuk	L50.6	S235	M16	5.6	1,63	40	169	20,5	0,00	32,7	37,7	44,8	44,9	0,85	0,63		
471	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,12	0	115	20,5	0,28	42,8	37,7	37,3	37,4	0,72	0,55		
470	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	0,89	0	91	20,5	0,22	52,1	37,7	37,3	37,4	0,72	0,55		
469	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,34	52	138	20,5	0,00	35,4	37,7	37,3	37,4	0,72	0,58		
462	3e tussenstuk	L55.6	S235	M16	5.6	1,97	0	184	20,5	0,49	32,4	37,7	44,8	55,3	1,03	0,63		
468	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	1,28	41	132	20,5	0,00	37,2	37,7	37,3	37,4	0,72	0,55		
467	3e tussenstuk	L50.5	S235	M16	5.6	0,87	0	89	20,5	0,22	52,9	37,7	37,3	37,4	0,72	0,55		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-08
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 3
HC+9

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
4004-1	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	0,41	90	42	10,0	0,0	104,0	60,3	50,8	51,0	1,1	0,20		

Opmerkingen
1 Geringe overschrijding acceptabel
2 Overschrijding slankheid acceptabel
3 Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-07
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 8N
S+0_SAA

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
4006	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	11,5	0,3	43,1	60,3	50,8	51,0	1,1	0,30		
6507	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	11,5	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
8912	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,10	0	113	11,5	0,3	52,9	60,3	50,8	51,0	1,1	0,25		
11215	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,00	0	103	11,5	0,3	58,8	60,3	50,8	51,0	1,1	0,23		
1140	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	11,5	0,3	43,1	60,3	50,8	51,0	1,1	0,30		
3308	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	11,5	0,3	43,1	60,3	50,8	51,0	1,1	0,30		
5678	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	11,5	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
8188	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	11,5	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters initiële constructie afkeur

Datum: 2019-05-08
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 10
S+9_SAA

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
50	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,24	0	142	8,7	0,31	30,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,54		
47	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,88	45	216	8,7	0,00	17,5	20,2	25,7	51,8	0,57	0,50		
49	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,64	0	303	8,7	0,66	10,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,15	buiging	
48	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,32	0	266	8,7	0,58	12,8	20,2	25,7	51,8	0,57	1,01	buiging	1, 2
60	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,76	0	317	8,7	0,69	9,7	20,2	25,7	51,8	0,57	1,21	buiging	
59	1e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,37	0	272	8,7	0,59	12,4	20,2	25,7	51,8	0,57	1,03	buiging	1, 2
83	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,02	0	232	8,7	0,50	15,8	20,2	25,7	51,8	0,57	0,88		
82	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,76	0	202	8,7	0,44	19,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,77		
81	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,53	0	176	8,7	0,38	23,4	20,2	25,7	51,8	0,57	0,67		
99	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	2,06	0	237	8,7	0,52	15,3	20,2	25,7	51,8	0,57	0,90		
98	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,80	0	207	8,7	0,45	18,6	20,2	25,7	51,8	0,57	0,79		
97	2e tussenstuk	L45.5	S235	M12	5.6	1,60	0	183	8,7	0,40	22,1	20,2	25,7	51,8	0,57	0,70		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

DNV·GL

Knikverkorters versterkte constructie verbouw

Datum: 2019-05-08
Auteur: TBR
Versie: 1.4

Diemen - Lelystad
mast 10
S+9_SAA

Posnr.	Sectie	Profiel	Staalsoort	Bout	Kwaliteit	Lengte [m]	Hoek [°]	Slankheid [-]	Normaal kracht [kN]	Moment [kNm]	Knikcap. [kN]	Afschuifcap. Bout [kN]	Stuikcap. Bout [kN]	Nettodsn. [kN]	Momentcap. [kNm]	Hoogste U.C.	Overschrijding	Opmerking
49	1e tussenstuk	**L55.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,64	0	246	8,7	0,66	23,1	60,3	61,0	75,3	1,56	0,42		
60	1e tussenstuk	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,76	0	236	8,7	0,69	27,1	60,3	61,0	98,8	1,88	0,37		
3995	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,30	0	134	7,5	0,3	43,1	60,3	50,8	51,0	1,1	0,30		
1136	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,20	0	123	7,5	0,3	47,7	60,3	50,8	51,0	1,1	0,28		
3291	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,10	0	113	7,5	0,3	52,9	60,3	50,8	51,0	1,1	0,25		
br01	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	1,94	0	199	7,5	0,5	24,5	60,3	50,8	51,0	1,1	0,45		
br02	Nieuw	**L50.5**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,21	0	227	7,5	0,6	20,1	60,3	50,8	51,0	1,1	0,51		
br03	Nieuw	**L60.6**	**S355**	**M16**	**8.8**	2,74	0	234	7,5	0,7	27,5	60,3	61,0	98,8	1,9	0,36		

Opmerkingen

1	Geringe overschrijding acceptabel
2	Overschrijding slankheid acceptabel
3	Overschrijding slankheid acceptabel, element is als kruisverband uitgevoerd.

Project: Diemen - Lelystad

Constructeur: Tom Borger

Kniklengteberekening Mast S+0

AxisVM X4 R3n · Geregistreerd aan DNV GL - Energy

Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs

Rapport

Rapport, Inhoudsopgave

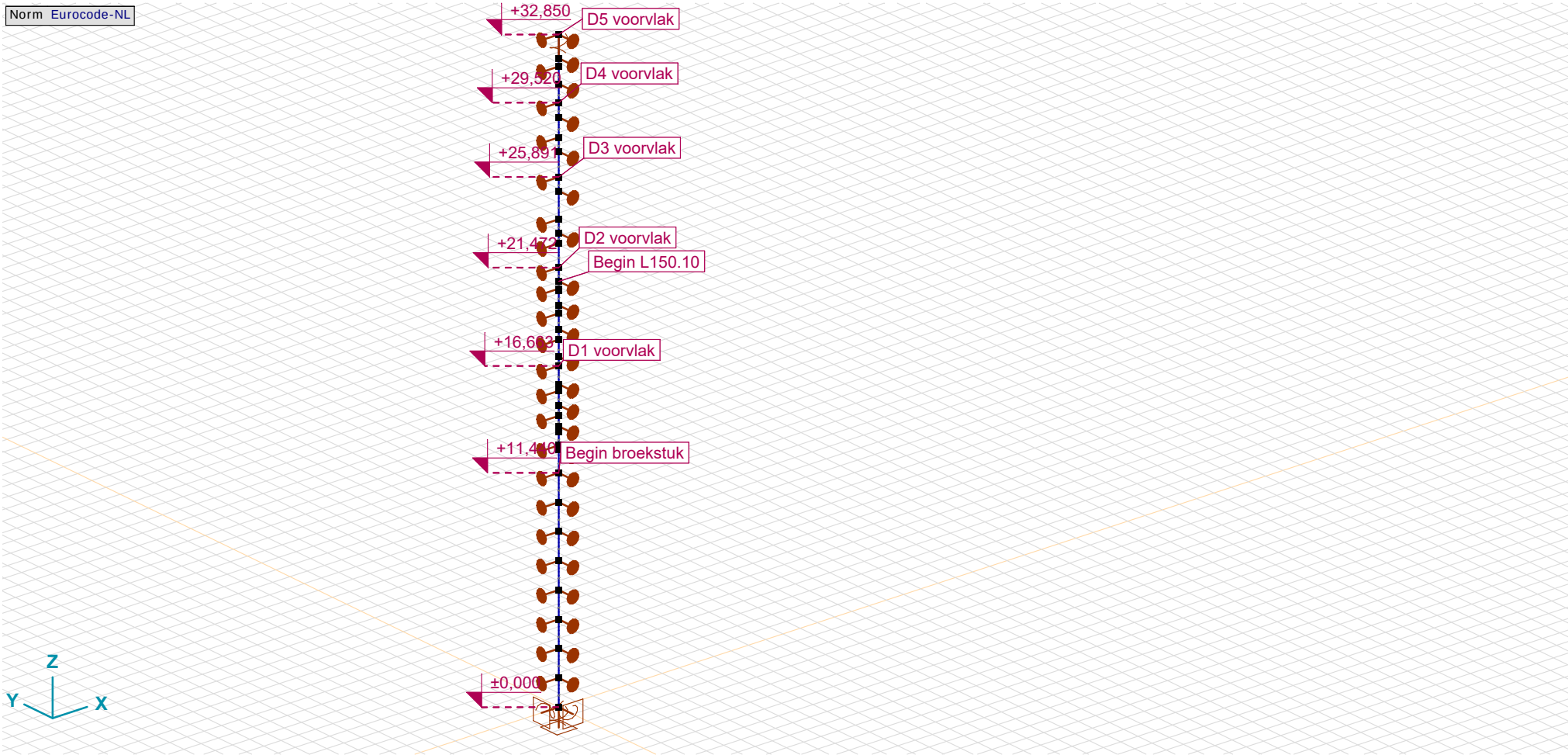
Onderdeel	*Pagina*
Overzicht	3
Knopen	4
knopen	5
Staven	6
staven	7
Profielen	8
Profielen	9
Knoopopleggingen	10

Onderdeel	*Pagina*
Druk 1a: Knoopbelastingen	11
belastingen	12
[I], Lineair, Druk 1a, Nx, Lijnen	13
[I], Lineair, Co #1 (UGT), Nx, Lijnen	14
[Stab], Co #1 (UGT) Modus 1 (4,693), eX, Lijnen	15
[Stab], Co #1 (UGT) Modus 2 (4,958), eX, Lijnen	16
[Stab], Co #1 (UGT) Modus 3 (5,413), eX, Lijnen	17
[Stab], Co #1 (UGT) Modus 4 (5,675), eX, Lijnen	18

Onderdeel	*Pagina*
[Stab], Co #1 (UGT) Modus 5 (6,493), eX, Lijnen	19
[Stab], Co #1 (UGT) Modus 6 (6,925), eX, Lijnen	20
[Stab], Co #1 (UGT) Modus 7 (7,788), eX, Lijnen	21
[Stab], Co #1 (UGT) Modus 8 (8,872), eX, Lijnen	22
[Stab], Co #1 (UGT) Modus 9 (9,113), eX, Lijnen	23
[Stab], Co #1 (UGT) Modus 10 (9,439), eX, Lijnen	24
[Stab], Co #1 (UGT) Modus 15 (12,010), eX, Lijnen	25

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs**



Overzicht

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 4

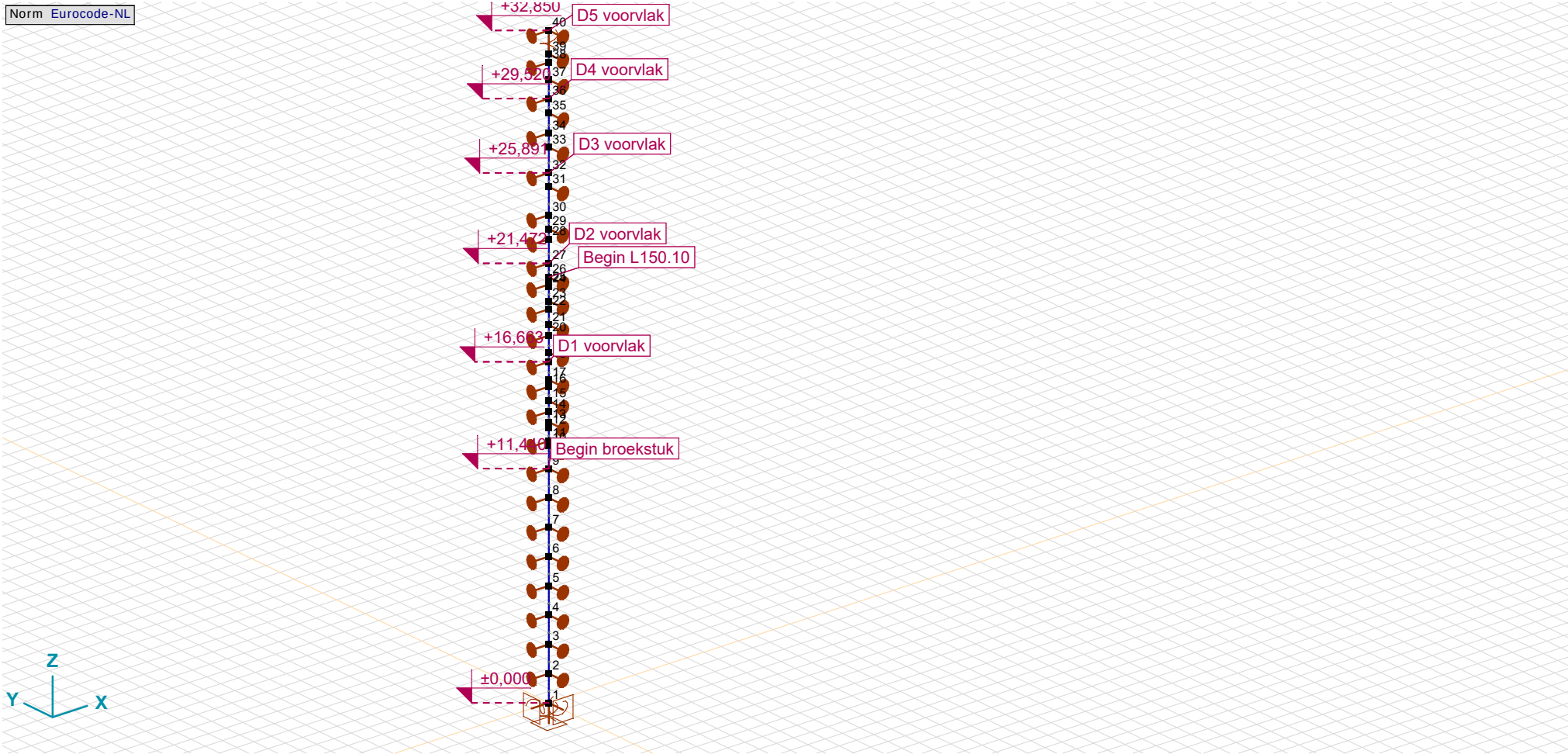
Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
1	0	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
2	0	0	1,430	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
3	0	0	2,860	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
4	0	0	4,290	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
5	0	0	5,720	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
6	0	0	7,150	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
7	0	0	8,580	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
8	0	0	10,010	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
9	0	0	11,440	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
10	0	0	12,580	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
11	0	0	12,789	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
12	0	0	13,440	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
13	0	0	13,720	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
14	0	0	14,230	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
15	0	0	14,748	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
16	0	0	15,446	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
17	0	0	15,776	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
18	0	0	16,663	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
19	0	0	17,118	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
20	0	0	17,947	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
21	0	0	18,460	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
22	0	0	19,231	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
23	0	0	19,628	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
24	0	0	20,352	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
25	0	0	20,440	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
26	0	0	20,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
27	0	0	21,472	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
28	0	0	22,651	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
29	0	0	23,155	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
30	0	0	23,829	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
31	0	0	25,211	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
32	0	0	25,891	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
33	0	0	27,137	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
34	0	0	27,826	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
35	0	0	28,810	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
36	0	0	29,520	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
37	0	0	30,440	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
38	0	0	31,290	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
39	0	0	31,690	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
40	0	0	32,850	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

e_X: Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking X); **e_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Y); **e_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Z); **θ_X:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond X-as); **θ_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Y-as); **θ_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Z-as);

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs**



knopen

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs**

Staven

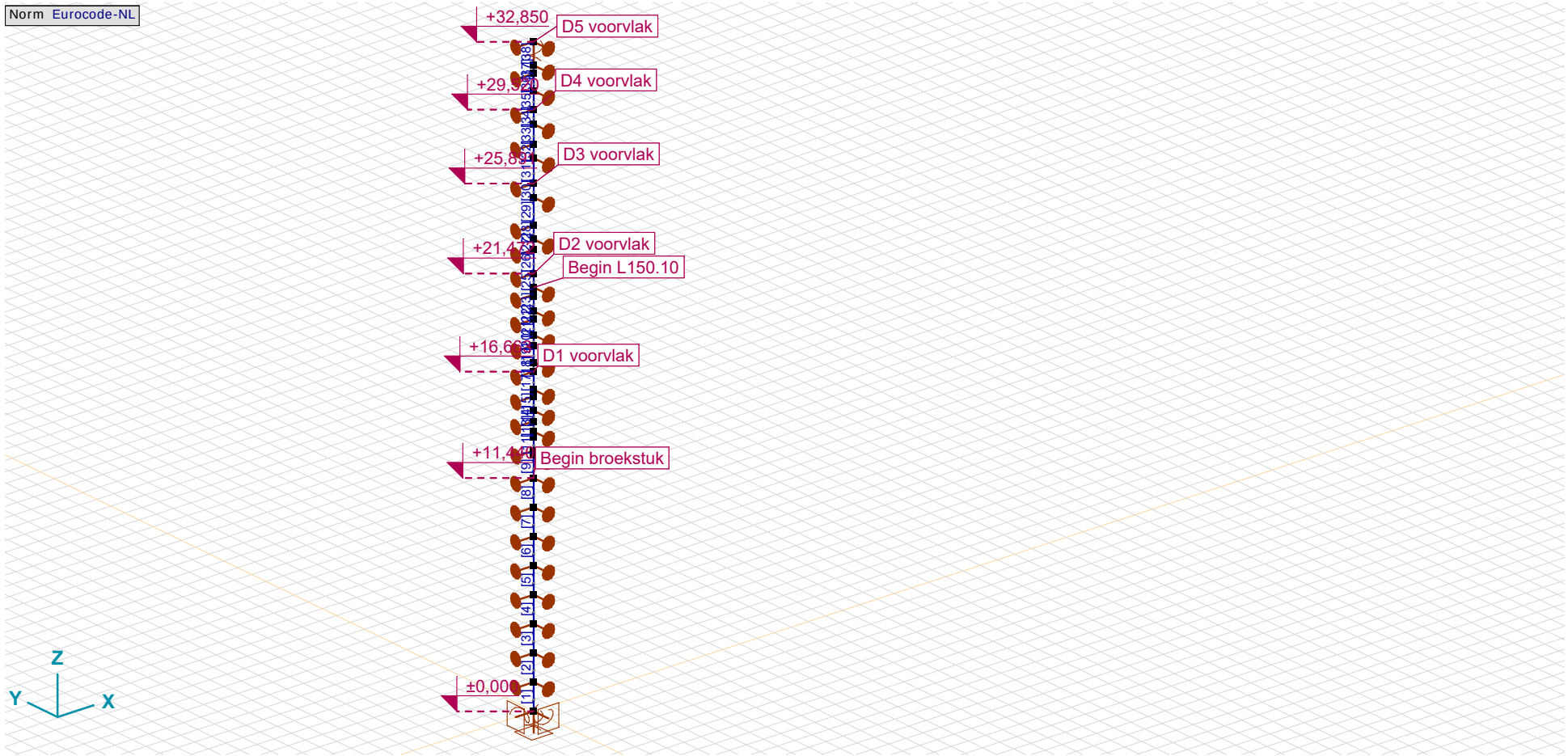
	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
1	2	← 1	1,430	j - i	1	1	1	Auto	.	.
2	3	← 2	1,430	j - i	1	1	1	Auto	.	.
3	4	← 3	1,430	j - i	1	1	1	Auto	.	.
4	5	← 4	1,430	j - i	1	1	1	Auto	.	.
5	6	← 5	1,430	j - i	1	1	1	Auto	.	.
6	7	← 6	1,430	j - i	1	1	1	Auto	.	.
7	8	← 7	1,430	j - i	1	1	1	Auto	.	.
8	9	← 8	1,430	j - i	1	1	1	Auto	.	.
9	9	→ 10	1,140	i - j	1	1	1	Auto	.	.
10	11	← 10	0,209	j - i	1	1	1	Auto	.	.
11	11	→ 12	0,651	i - j	1	1	1	Auto	.	.
12	13	← 12	0,280	j - i	1	1	1	Auto	.	.
13	13	→ 14	0,510	i - j	1	1	1	Auto	.	.
14	14	→ 15	0,518	i - j	1	1	1	Auto	.	.
15	16	← 15	0,698	j - i	1	1	1	Auto	.	.
16	17	← 16	0,330	j - i	1	1	1	Auto	.	.
17	17	→ 18	0,887	i - j	1	1	1	Auto	.	.
18	19	← 18	0,455	j - i	1	1	1	Auto	.	.
19	19	→ 20	0,829	i - j	1	1	1	Auto	.	.
20	21	← 20	0,513	j - i	1	1	1	Auto	.	.
21	21	→ 22	0,771	i - j	1	1	1	Auto	.	.
22	22	→ 23	0,397	i - j	1	1	1	Auto	.	.
23	23	→ 25	0,812	i - j	1	1	1	Auto	.	.
24	26	← 25	0,356	j - i	1	1	1	Auto	.	.
25	26	→ 27	0,676	i - j	1	2	2	Auto	.	.
26	27	→ 28	1,179	i - j	1	2	2	Auto	.	.
27	29	← 28	0,504	j - i	1	2	2	Auto	.	.
28	29	→ 30	0,674	i - j	1	2	2	Auto	.	.
29	30	→ 31	1,382	i - j	1	2	2	Auto	.	.
30	31	→ 32	0,680	i - j	1	2	2	Auto	.	.
31	32	→ 33	1,246	i - j	1	2	2	Auto	.	.
32	33	→ 34	0,689	i - j	1	2	2	Auto	.	.
33	34	→ 35	0,984	i - j	1	2	2	Auto	.	.
34	35	→ 36	0,710	i - j	1	2	2	Auto	.	.
35	36	→ 37	0,920	i - j	1	2	2	Auto	.	.
36	37	→ 38	0,850	i - j	1	2	2	Auto	.	.
37	38	→ 39	0,400	i - j	1	2	2	Auto	.	.

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 7

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref_z*	*ER_{St}*	*ER_{Eind}*
38	39	→ 40	1,160	i - j	1	2	2	Auto	.	.

Knoop i: Knoop aan i einde; **Knoop j:** Knoop aan j einde; **Lengte:** Staaflengte; **Lokaal X:** Lokale X-richting; **Eind doorsnede:** Eind-doorsnede; **Ref_z:** Referentie voor lokale Z-richting; **ER_{St}:** Staafeindaansluitingen op startpunt; **ER_{Eind}:** Staafeindaansluitingen op eindpunt;



staven

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs**

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm^2]	Ay [mm^2]	Az [mm^2]
1	L 150X150X12		Gewalst	L	150,0	150,0	12,0	12,0	16,0	8,0	0	3483,60	1505,64	1521,61
2	L 150x10		Gewalst	L	150,0	150,0	10,0	10,0	10,0	0	0	2921,48	1254,48	1260,72

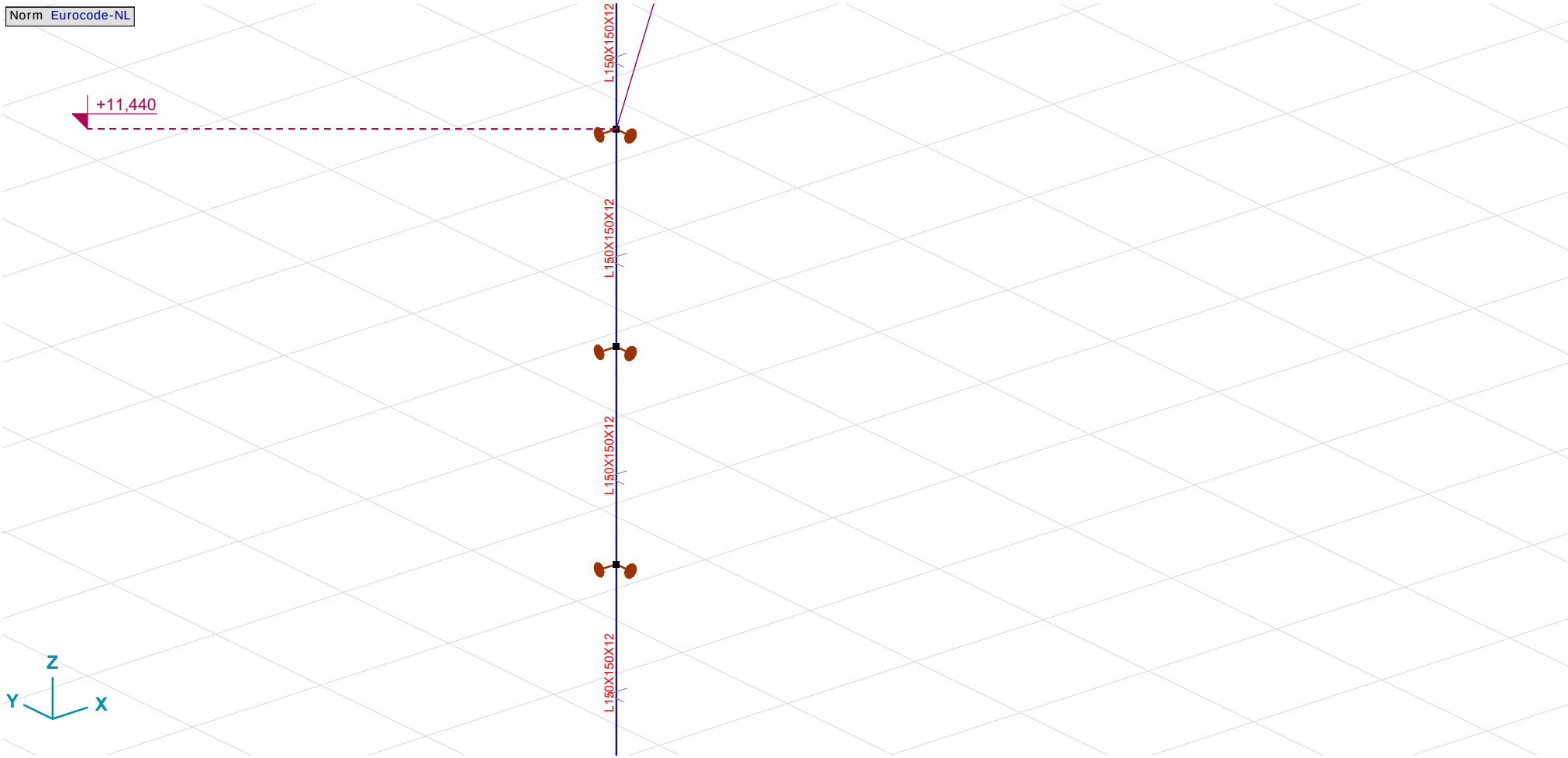
	Naam	Ix [mm^4]	Iy [mm^4]	Iz [mm^4]	Iyz [mm^4]	I_1 [mm^4]	I_2 [mm^4]	α [°]	Iω [mm^6]	$W_{1,el,t}$ [mm^3]	$W_{1,el,b}$ [mm^3]	$W_{2,el,t}$ [mm^3]	$W_{2,el,b}$ [mm^3]
1	L 150X150X12	179274,100	7368515,000	7368513,000	−4334081,000	1,17E+07	3034433,000	45,00	2,7E+08	110333,100	110333,100	57321,540	52048,100
2	L 150x10	100475,000	6390412,000	6390412,000	−3783875,000	1,017E+07	2606537,000	45,00	1,7E+08	95924,090	95924,090	47251,610	44960,320

	Naam	$W_{1,pl}$ [mm^3]	$W_{2,pl}$ [mm^3]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
1	L 150X150X12	173526,600	89044,110	46,0	46,0	150,0	150,0	41,2	41,2	−34,2	−34,2	4
2	L 150x10	148768,600	75506,350	46,8	46,8	150,0	150,0	41,0	41,0	−35,5	−35,5	4

Naam: Doorsnede naam; **Productie:** Productieproces; **Vorm:** Profiel; **h:** Doorsnede hoogte; **b:** Doorsnede breedte; **tw:** Lijfdikte; **tf:** Flensdikte; **r_1, r_2, r_3:** Afrondingswaarde; **Ax:** Doorsnede-oppervlak; **Ay, Az:** Afschuivingsoppervlak; **Ix:** Torsietraagheidsmoment; **Iy, Iz:** Buigtraagheidsmoment; **Iyz:** Centrifugaal traagheidsmoment; **I_1, I_2:** Hoofdbuigtraagheidsmoment; **α:** Hoofdrichtingen; **Iω:** Krommingsconstante; **$W_{1,el,t}$, $W_{1,el,b}$, $W_{2,el,t}$, $W_{2,el,b}$:** Elasticiteit modulus; **$W_{1,pl}$, $W_{2,pl}$:** Plasticiteit modulus; **i_y, i_z:** Traagheidsstraal; **Hy:** Afmeting in lokale Y-richting; **Hz:** Afmeting in lokale Z-richting; **y_G:** Y-coördinaat van het zwaartepunt; **z_G:** Z-coördinaat van het zwaartepunt; **y_s:** Y-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **z_s:** Z-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **S.p.:** Spanningspunten;

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs**



Profielen

Knoopopleggingen

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*Ref. elem.*	*Rx [kN/m]*	*Ry [kN/m]*	*Rz [kN/m]*	*Rxx [kNm/rad]*	*Ryy [kNm/rad]*	*Rzz [kNm/rad]*
1	14	0	0	14,230	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
2	22	0	0	19,231	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
3	27	0	0	21,472	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
4	30	0	0	23,829	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
5	32	0	0	25,891	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
6	34	0	0	27,826	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
7	36	0	0	29,520	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
8	38	0	0	31,290	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
9	40	0	0	32,850	Glob.		1E+5	1E+5	0	0	0	1E+10
10	11	0	0	12,789	Glob.		1E+10	0	0	0	0	0
11	13	0	0	13,720	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
12	17	0	0	15,776	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
13	21	0	0	18,460	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
14	26	0	0	20,796	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
15	29	0	0	23,155	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
16	31	0	0	25,211	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
17	33	0	0	27,137	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
18	35	0	0	28,810	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
19	37	0	0	30,440	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
20	39	0	0	31,690	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
21	20	0	0	17,947	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
22	25	0	0	20,440	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
23	1	0	0	0	Glob.		1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10
24	9	0	0	11,440	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
25	8	0	0	10,010	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
26	7	0	0	8,580	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
27	6	0	0	7,150	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
28	5	0	0	5,720	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
29	4	0	0	4,290	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
30	3	0	0	2,860	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
31	2	0	0	1,430	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
32	16	0	0	15,446	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
33	18	0	0	16,663	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
34	19	0	0	17,118	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
35	23	0	0	19,628	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
36	28	0	0	22,651	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
37	10	0	0	12,580	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0

Knoopopleggingen

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*Ref. elem.*	*Rx [kN/m]*	*Ry [kN/m]*	*Rz [kN/m]*	*Rxx [kNm/rad]*	*Ryy [kNm/rad]*	*Rzz [kNm/rad]*
38	15	0	0	14,748	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0

Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **Ref. elem.:** Referentie-element; **Rx, Ry, Rz:** Verplaatsingsstijfheid; **Rxx, Ryy, Rzz:** Rotatiestijfheid;

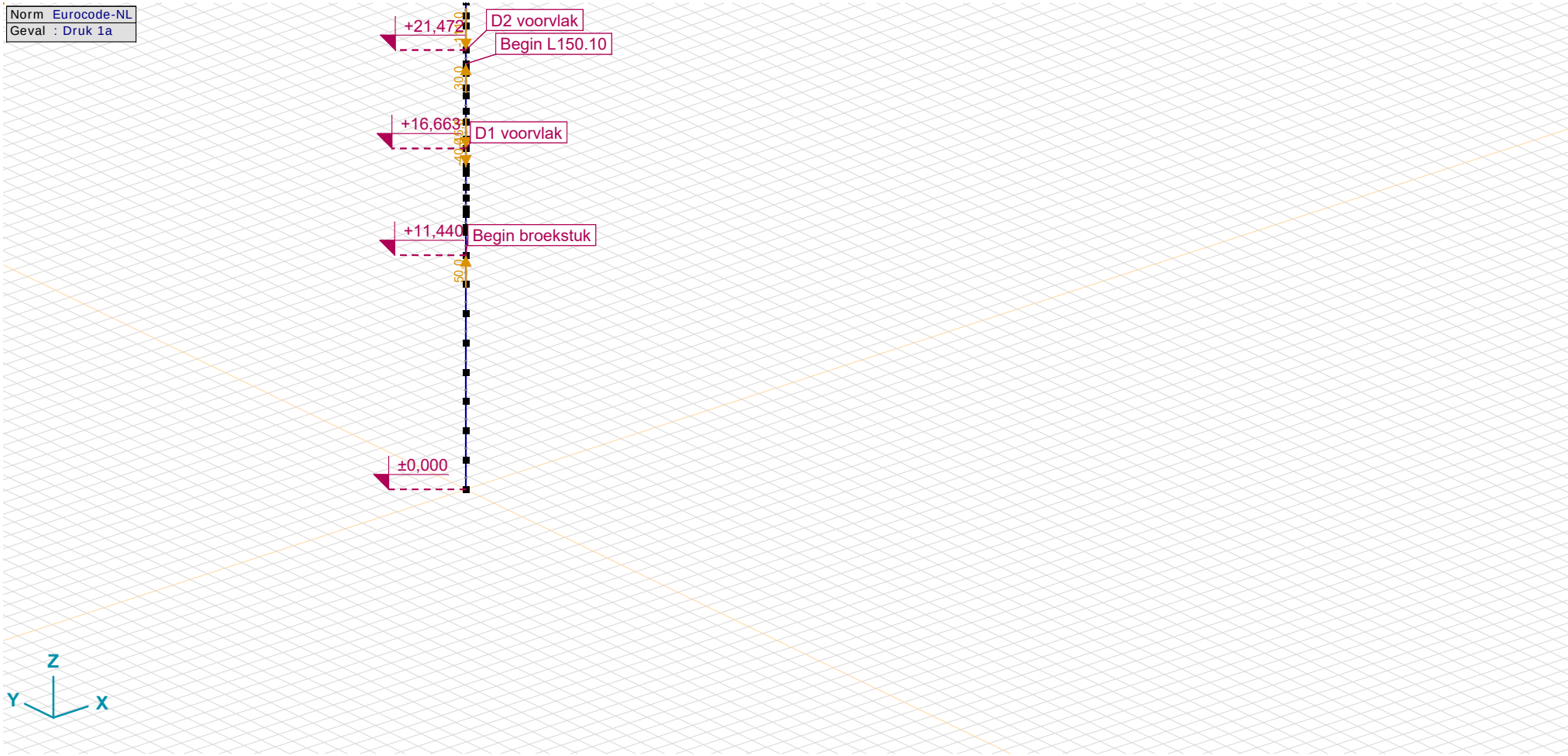
Druk 1a: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
9	Globaal	0	0	50,0	0	0	0
17	Globaal	0	0	−40,0	0	0	0
18	Globaal	0	0	−45,0	0	0	0
26	Globaal	0	0	30,0	0	0	0
27	Globaal	0	0	−111,0	0	0	0
32	Globaal	0	0	−110,0	0	0	0
36	Globaal	0	0	−90,0	0	0	0
40	Globaal	0	0	−350,0	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

Project: Diemen - Lelystad - Ens

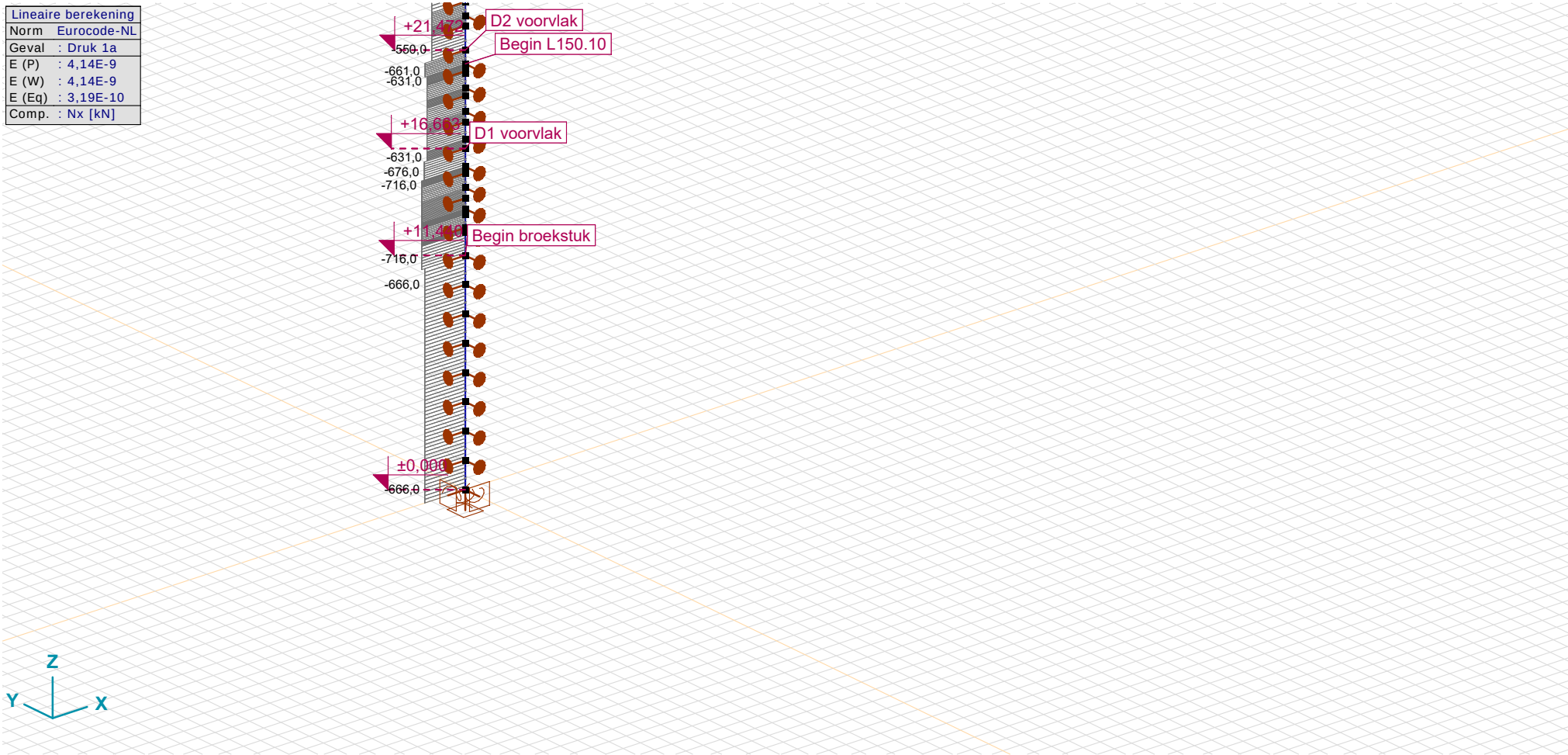
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs**



belastingen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

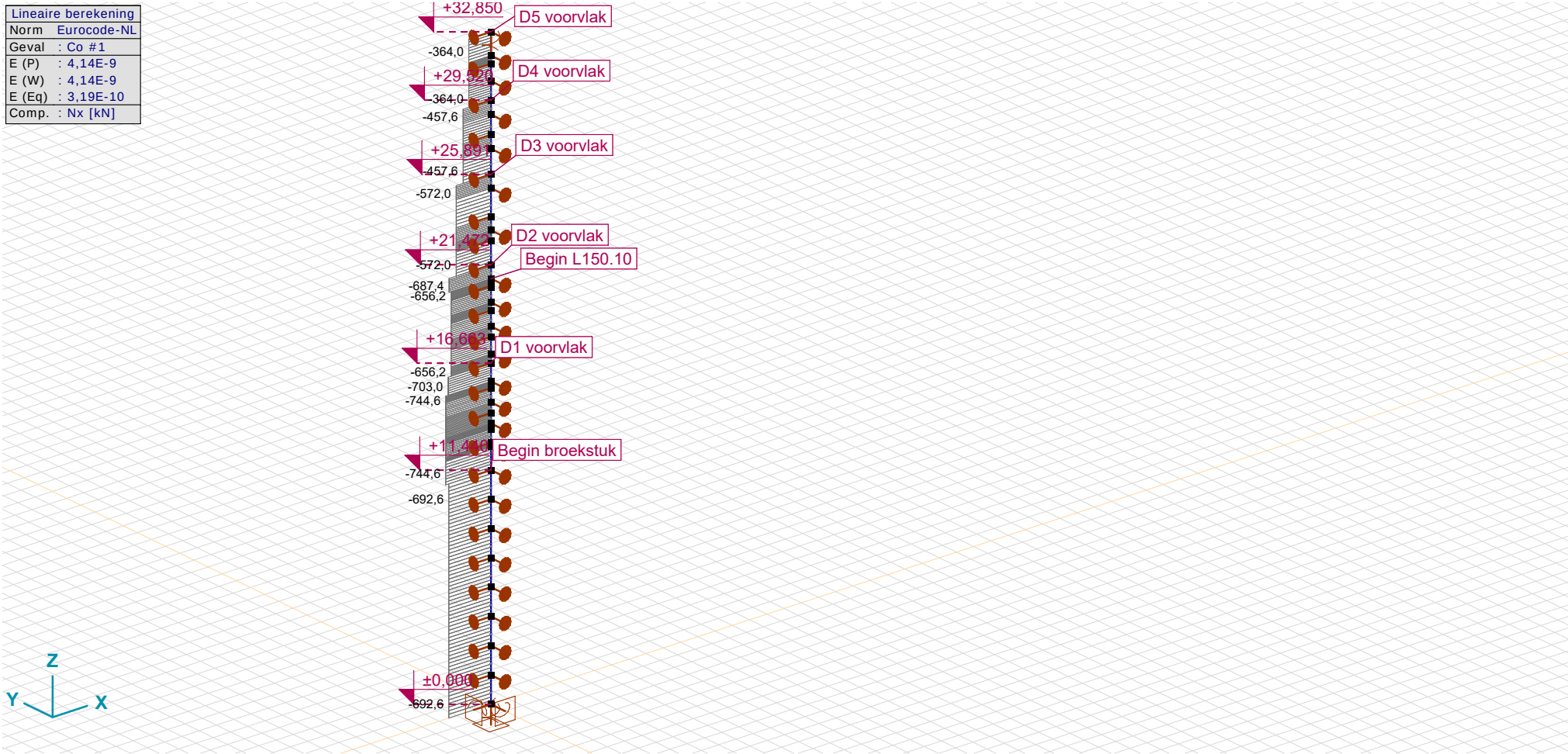
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 13



[I], Lineair, Druk 1a, Nx, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

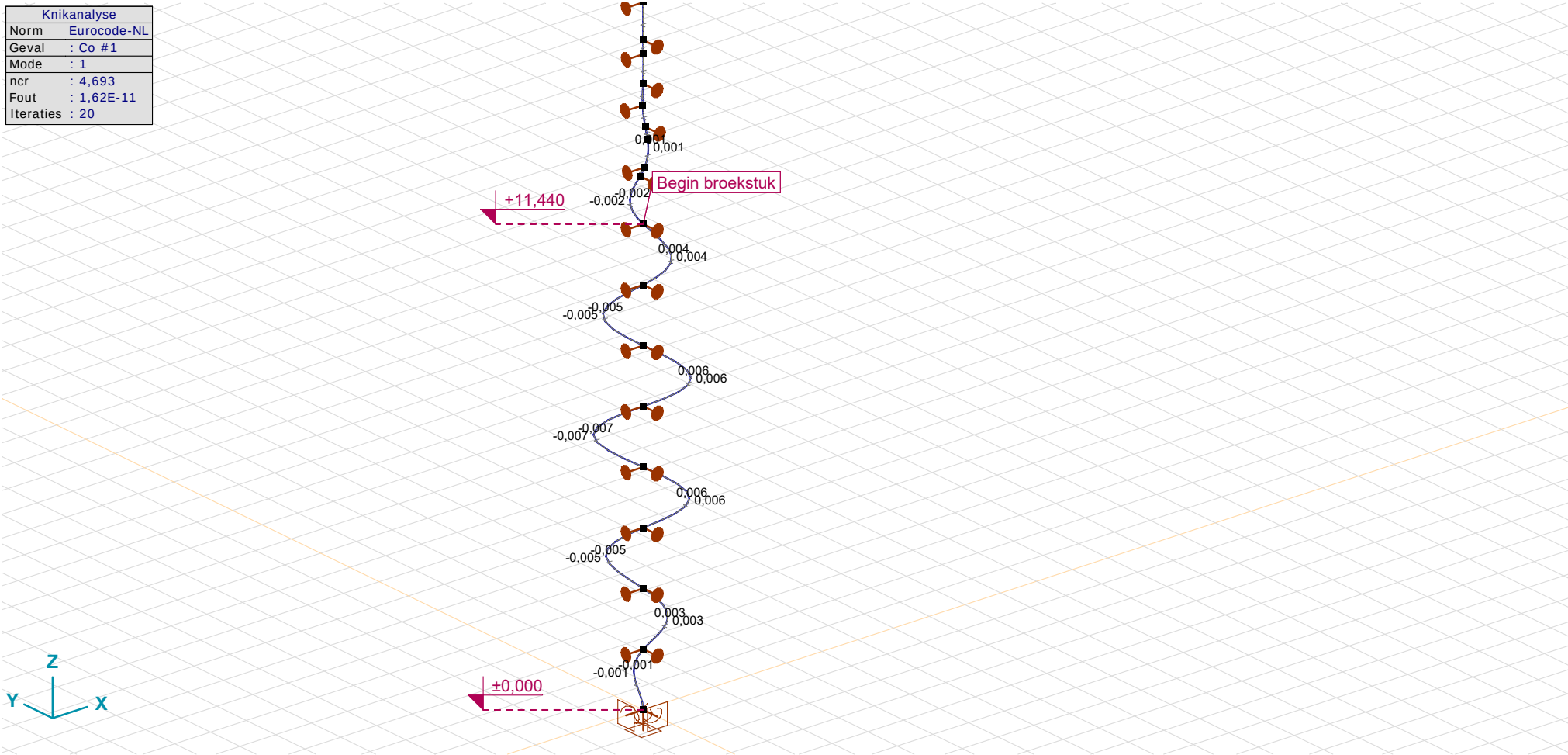
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 14



[I], Lineair, Co #1 (UGT), Nx, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 15

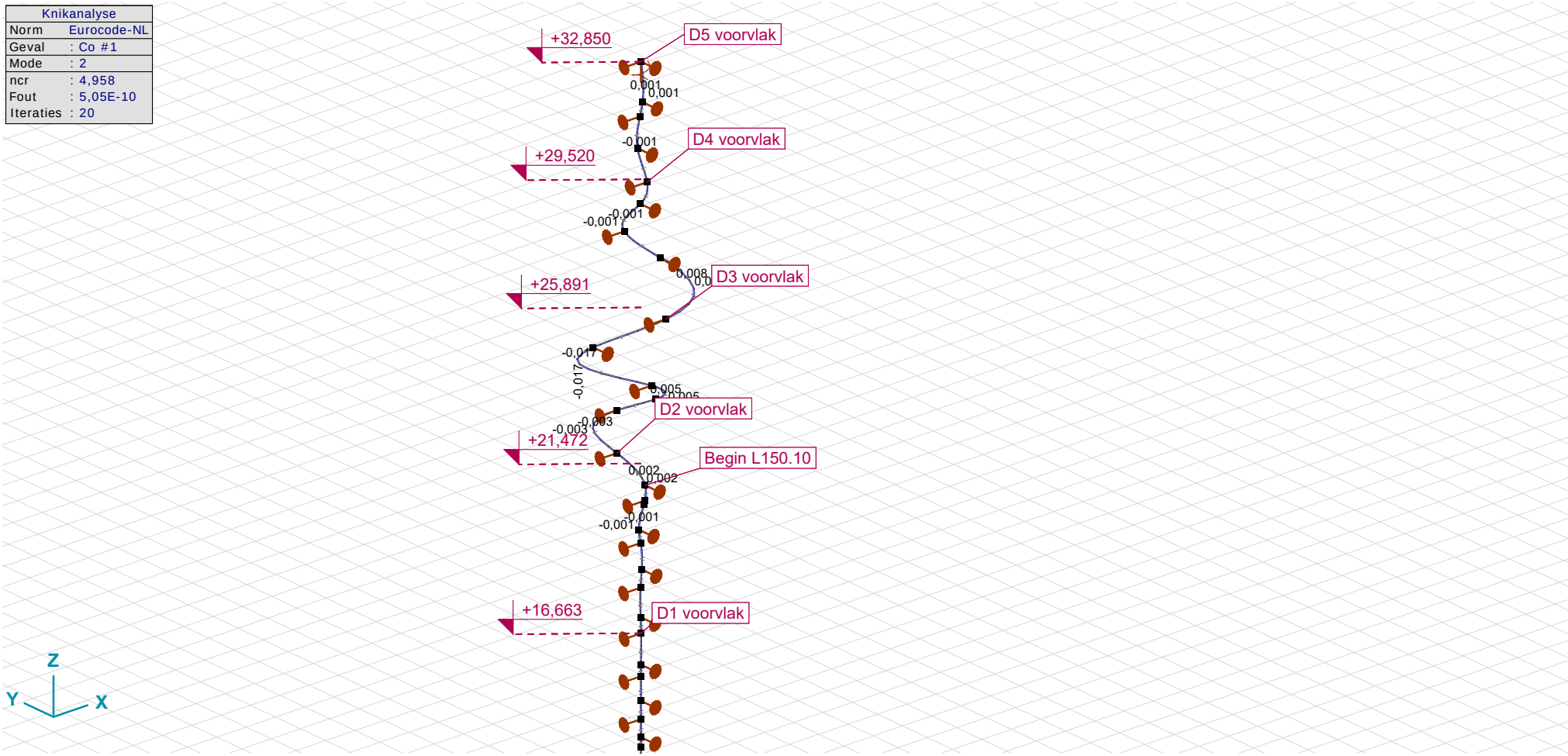


[Stab], Co #1 (UGT) Modus 1 (4,693), eX, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 16

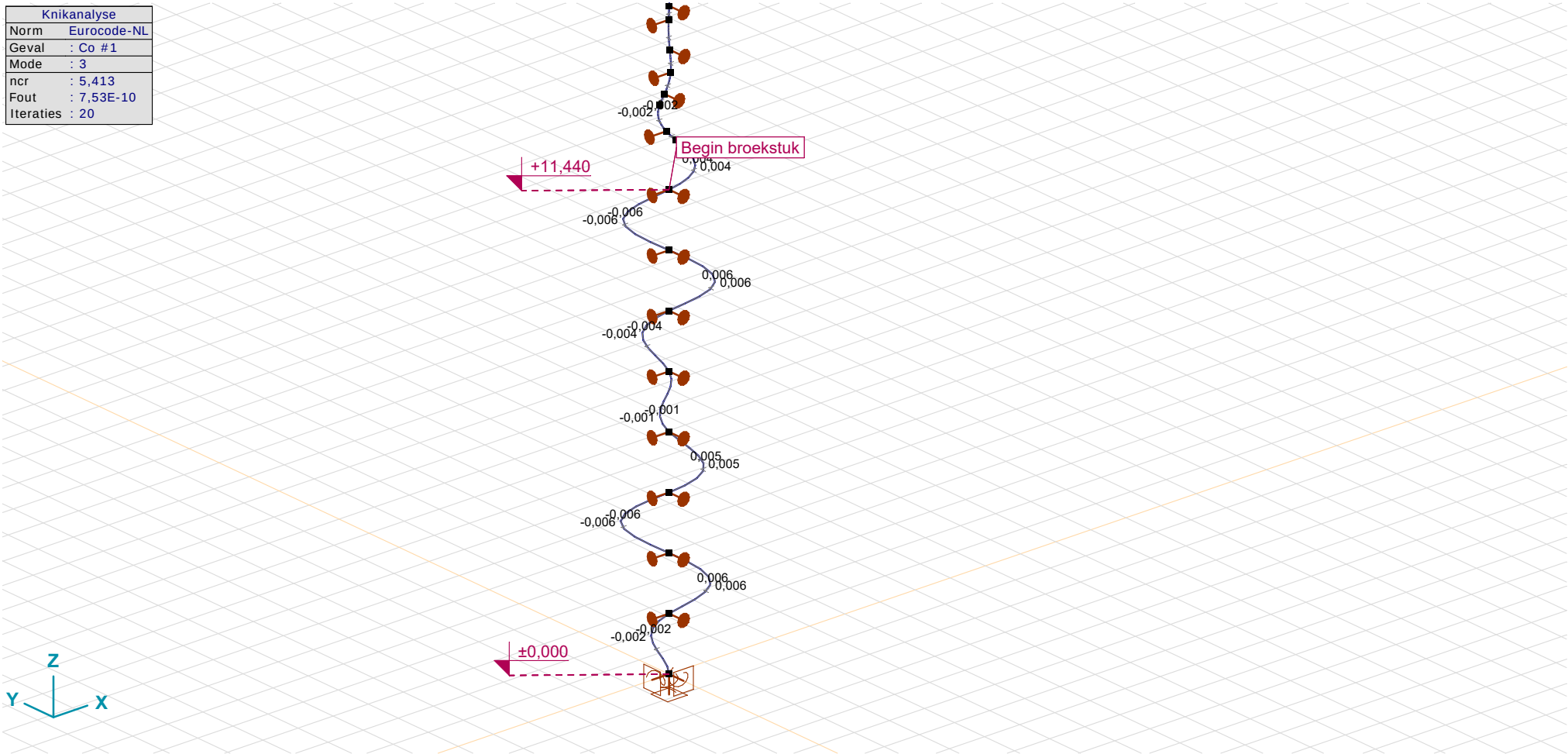
Knikanalyse	
Norm	Eurocode-NL
Geval	: Co #1
Mode	: 2
ncr	: 4,958
Fout	: 5,05E-10
Iteraties	: 20



[Stab], Co #1 (UGT) Modus 2 (4,958), eX, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

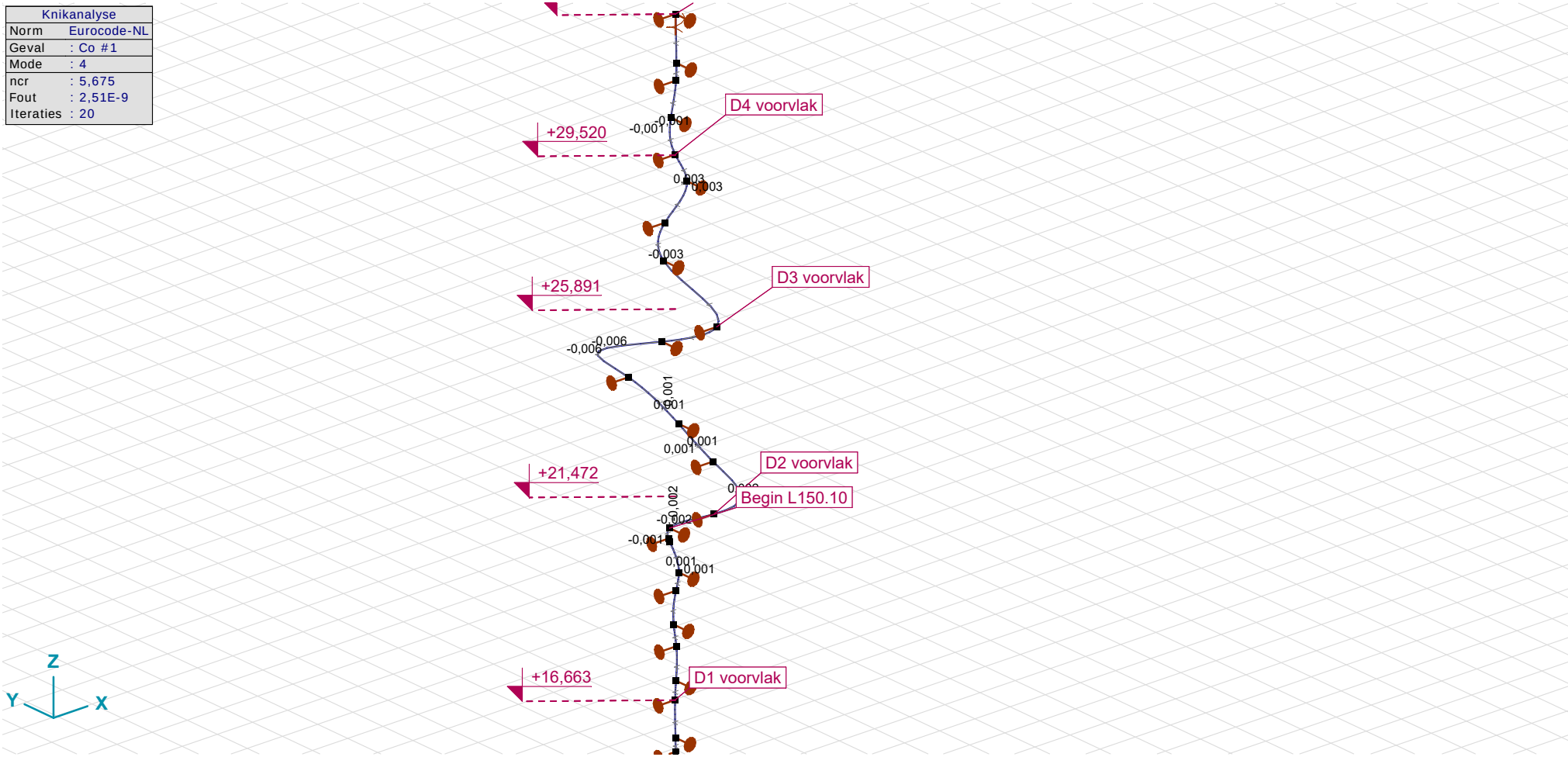
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 17



[Stab], Co #1 (UGT) Modus 3 (5,413), eX, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

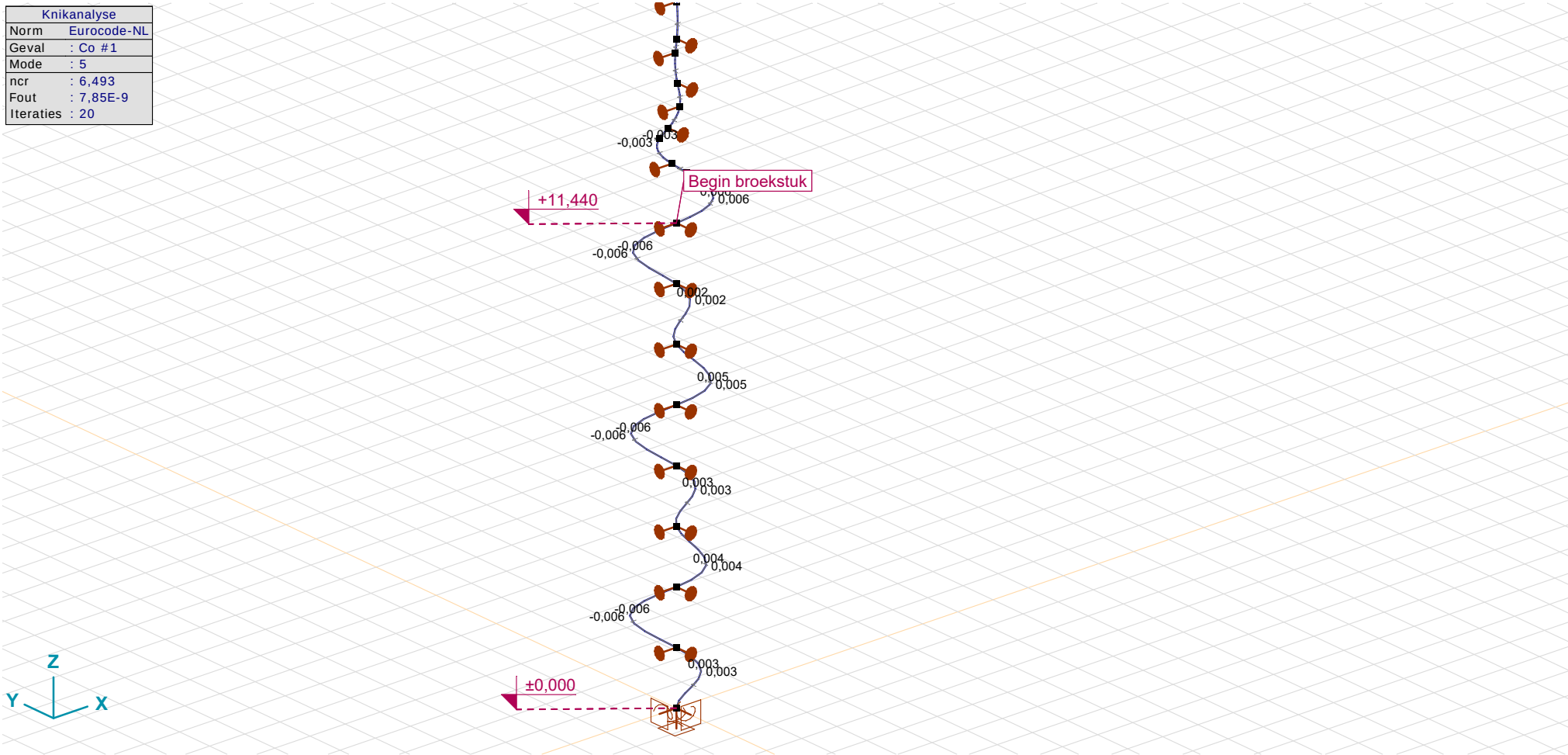
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 18



[Stab], Co #1 (UGT) Modus 4 (5,675), eX, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 19

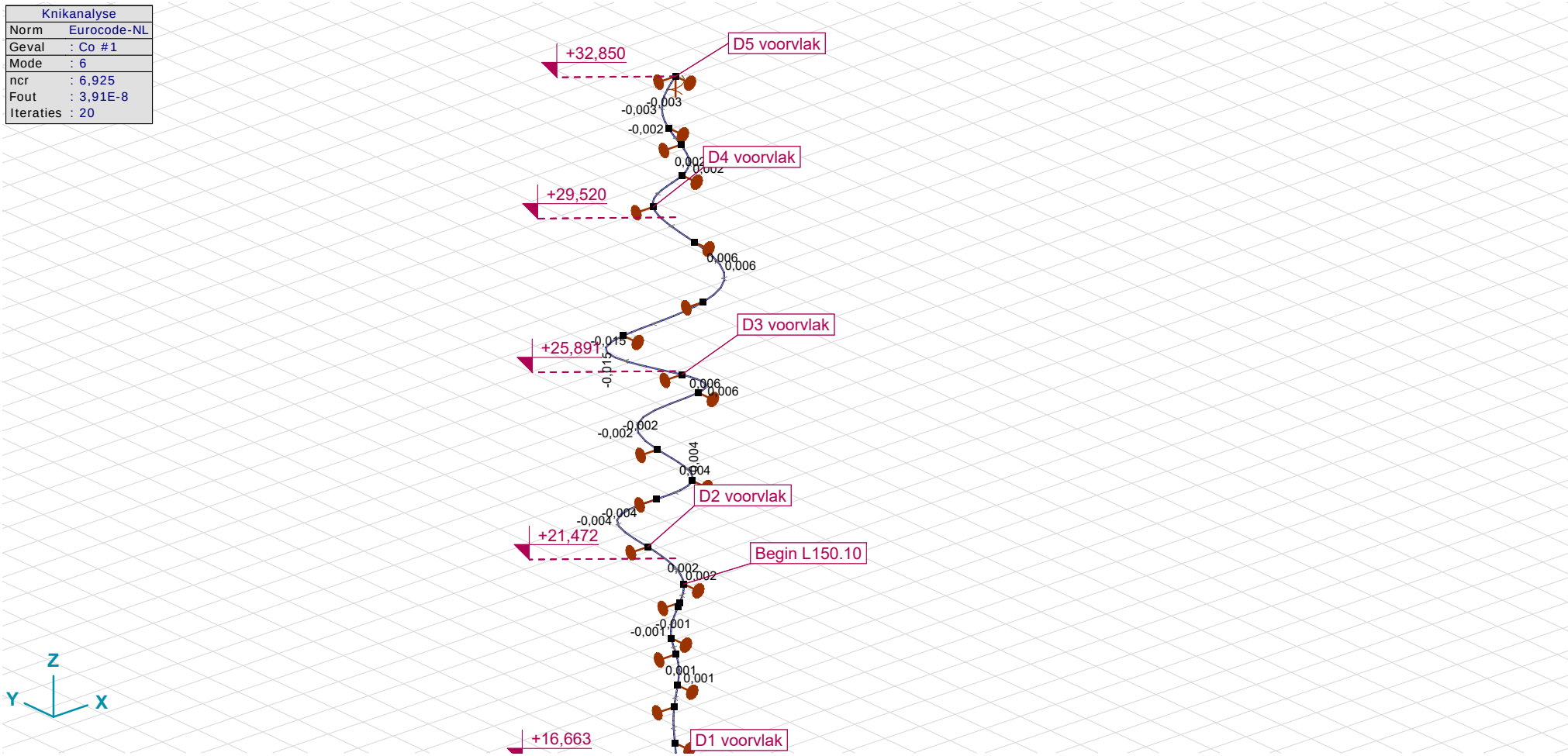


[Stab], Co #1 (UGT) Modus 5 (6,493), eX, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 20

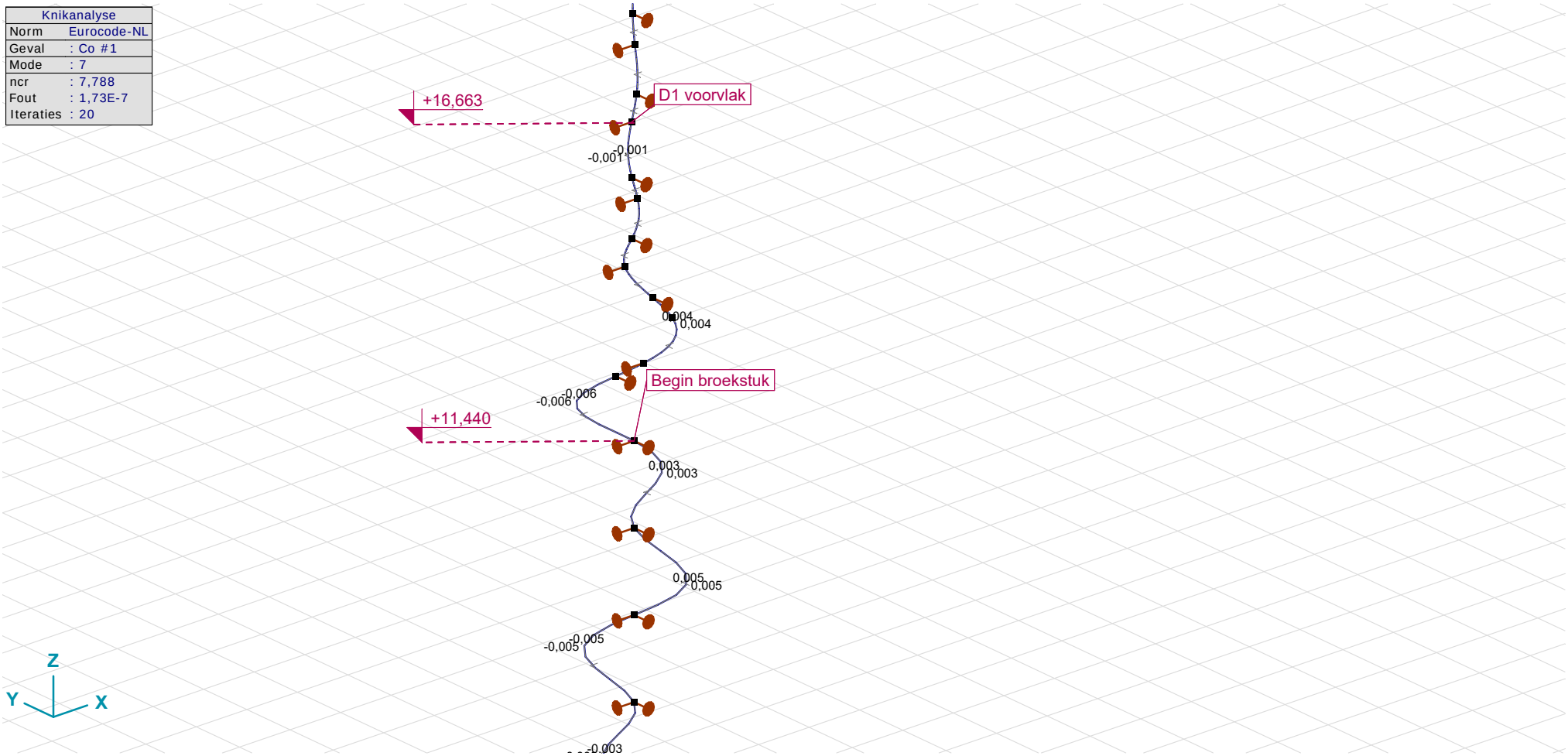
Knikanalyse	
Norm	Eurocode-NL
Geval	: Co #1
Mode	: 6
ncr	: 6,925
Fout	: 3,91E-8
Iteraties	: 20



[Stab], Co #1 (UGT) Modus 6 (6,925), eX, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

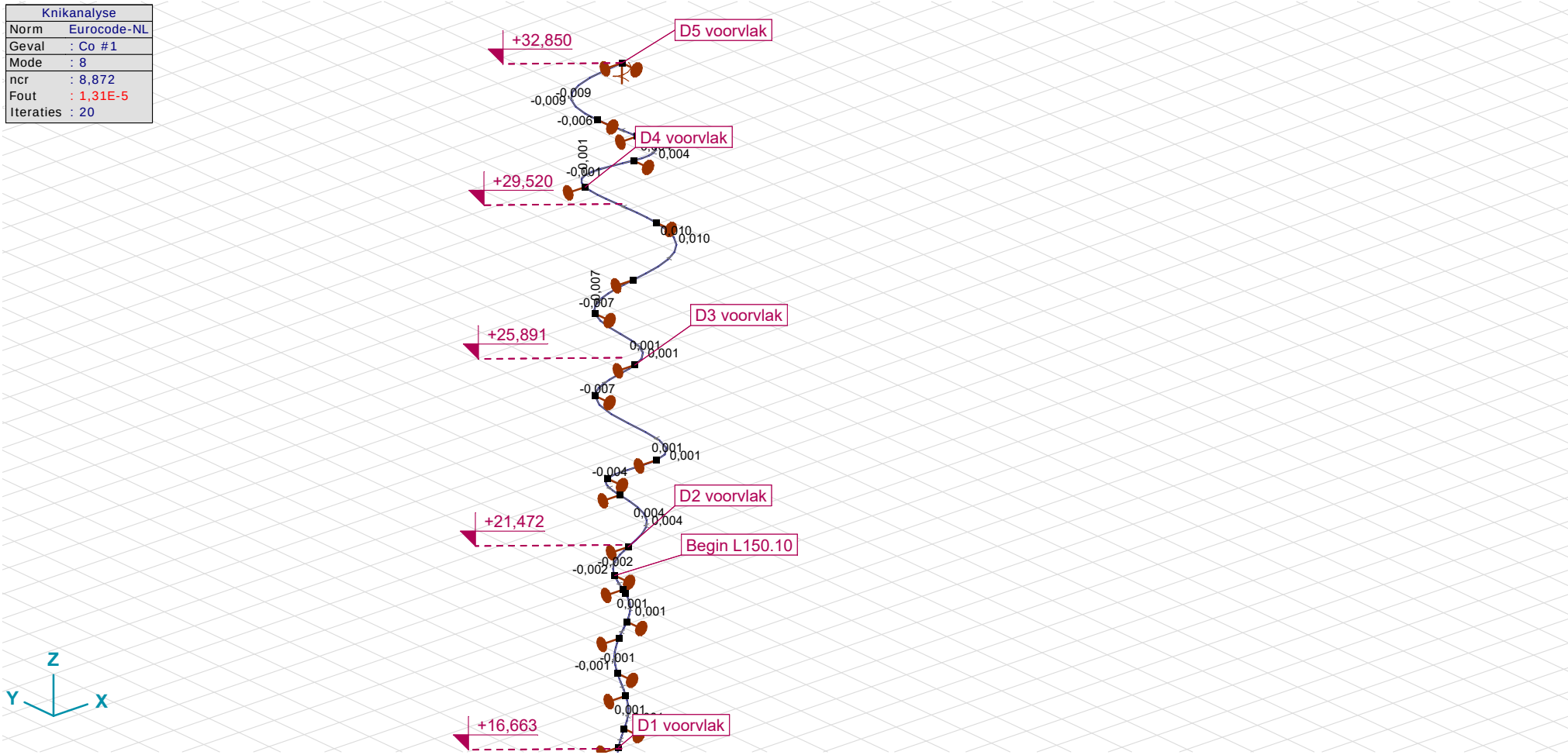
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 21



[Stab], Co #1 (UGT) Modus 7 (7,788), eX, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

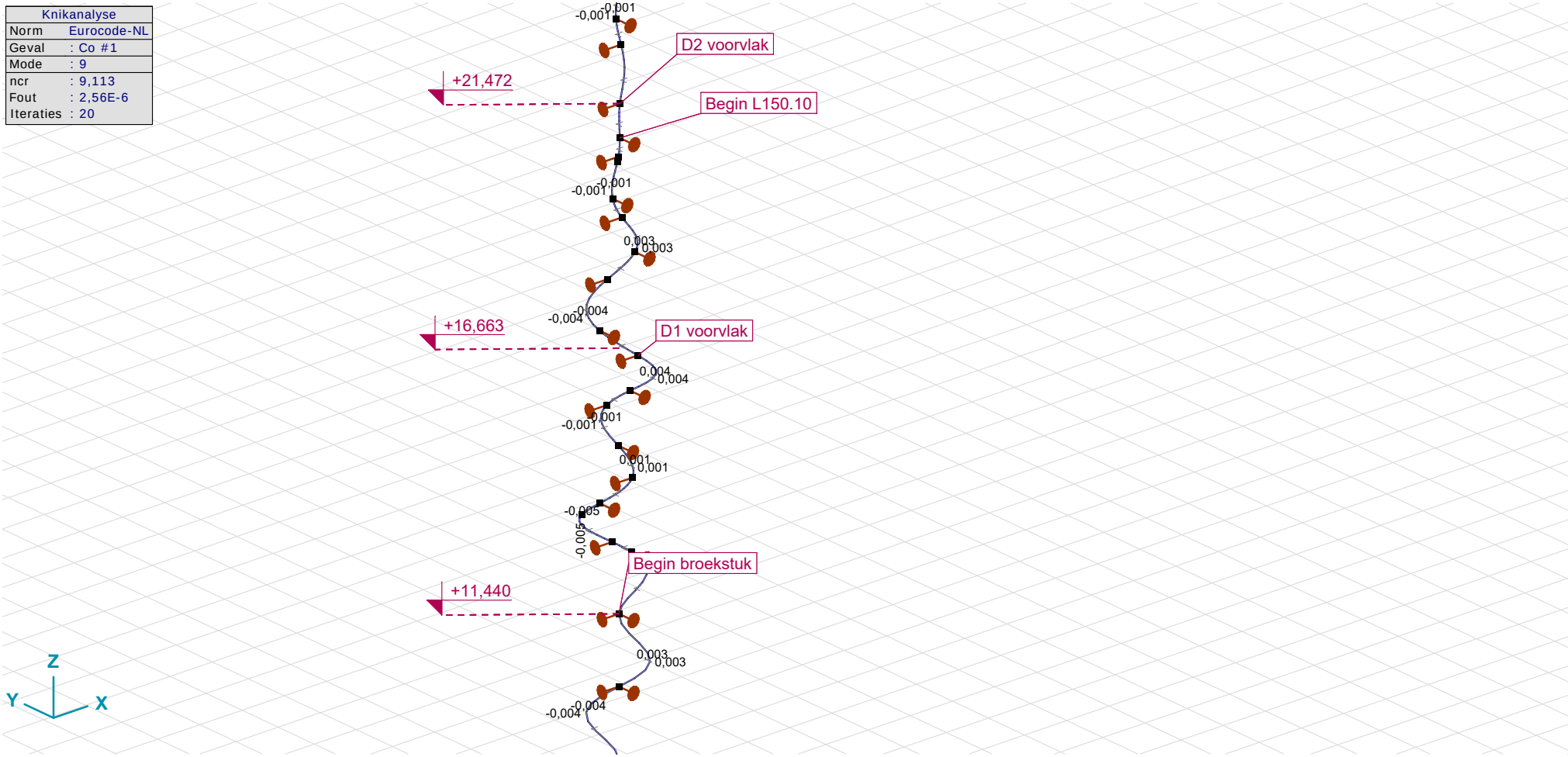
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 22



[Stab], Co #1 (UGT) Modus 8 (8,872), eX, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

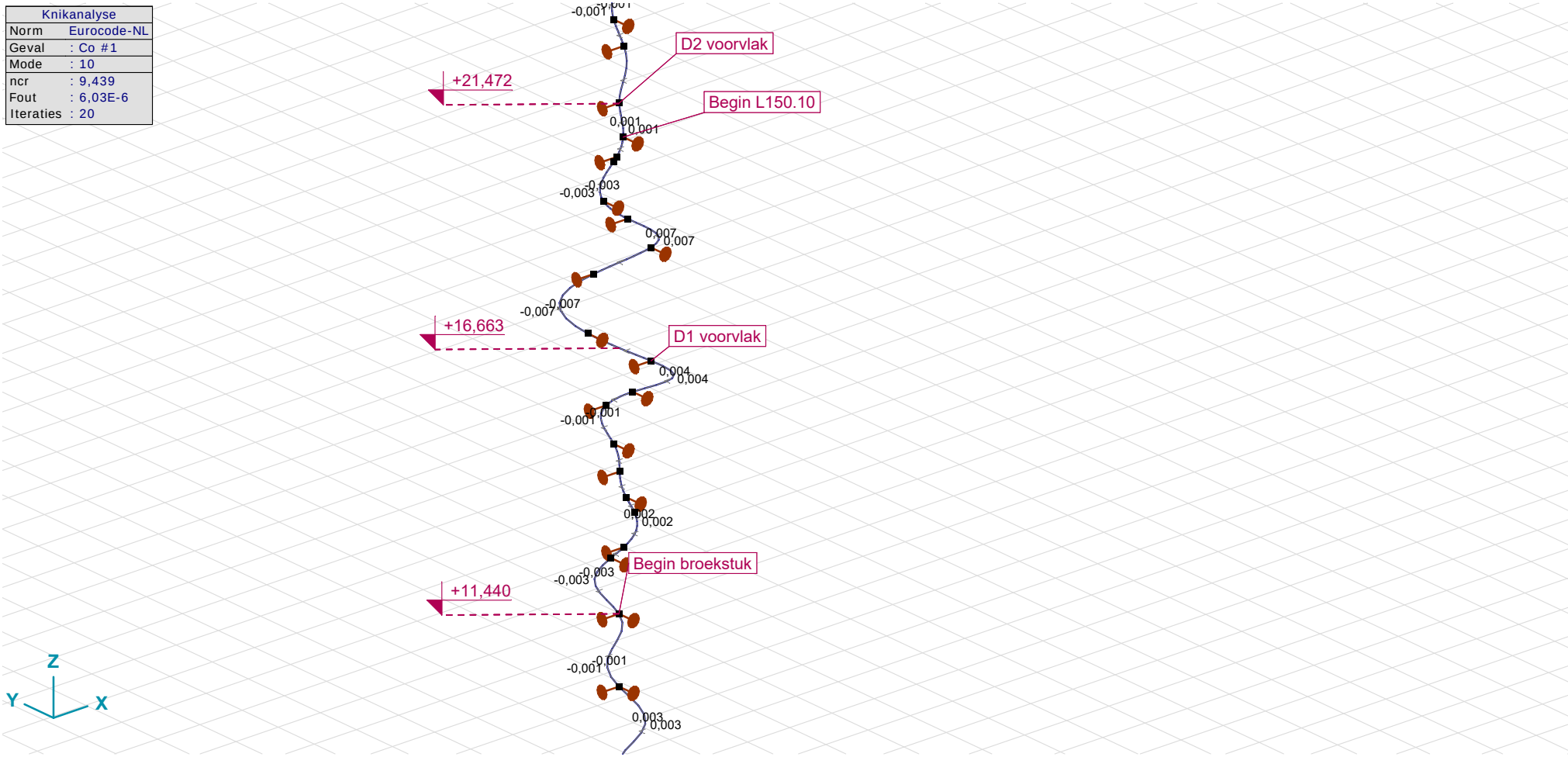
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 23



[Stab], Co #1 (UGT) Modus 9 (9,113), eX, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

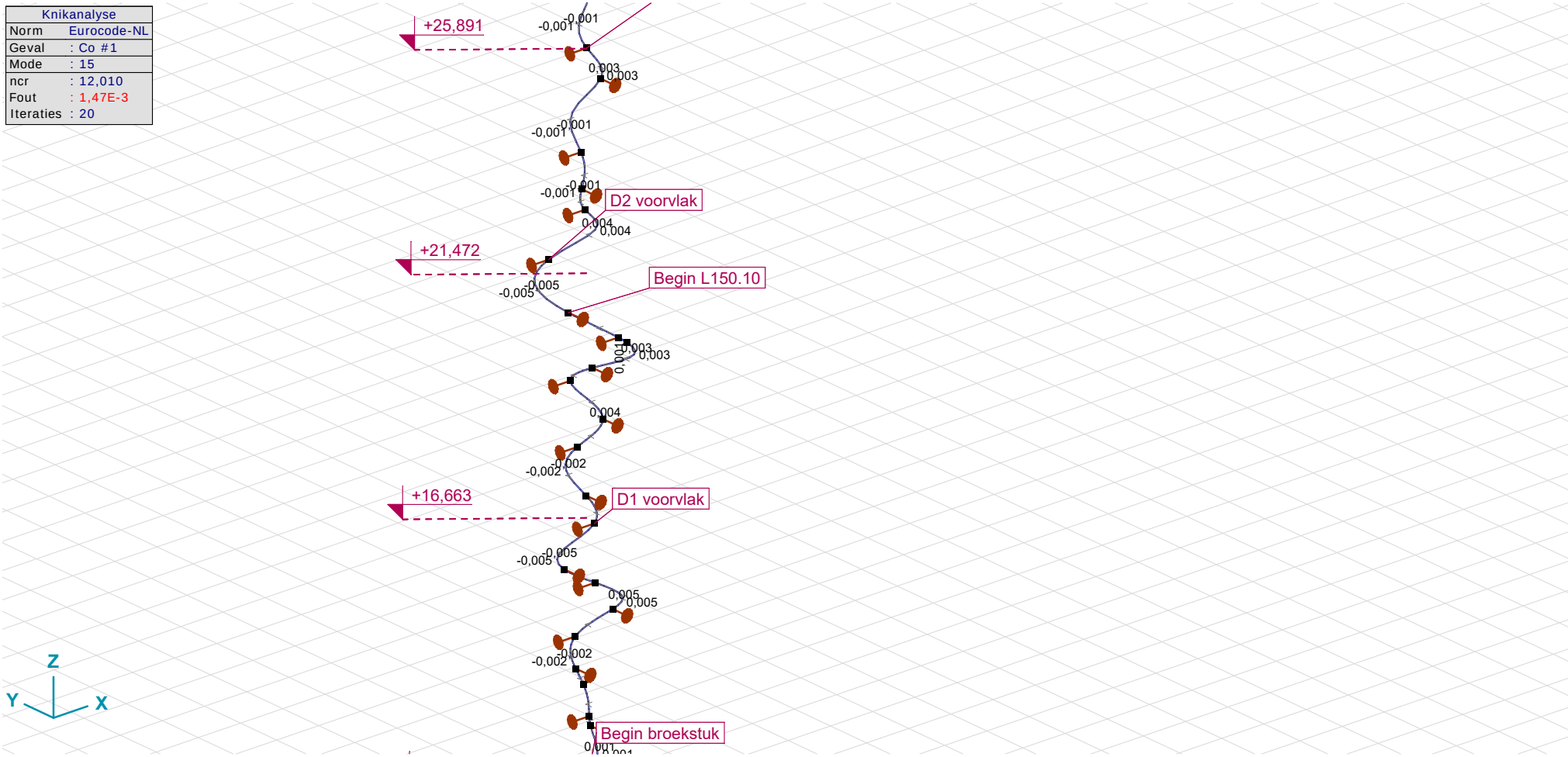
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 24



[Stab], Co #1 (UGT) Modus 10 (9,439), eX, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl L150.12 met extra steunen.axs** 7-5-2019 Pag. 25



[Stab], Co #1 (UGT) Modus 15 (12,010), eX, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad

Constructeur: Tom Borger

Kniklengteberekening Mast S+0

AxisVM X4 R3n · Geregistreerd aan DNV GL - Energy

Hoekstijl S+6 aangepast.axs

Rapport

Rapport, Inhoudsopgave

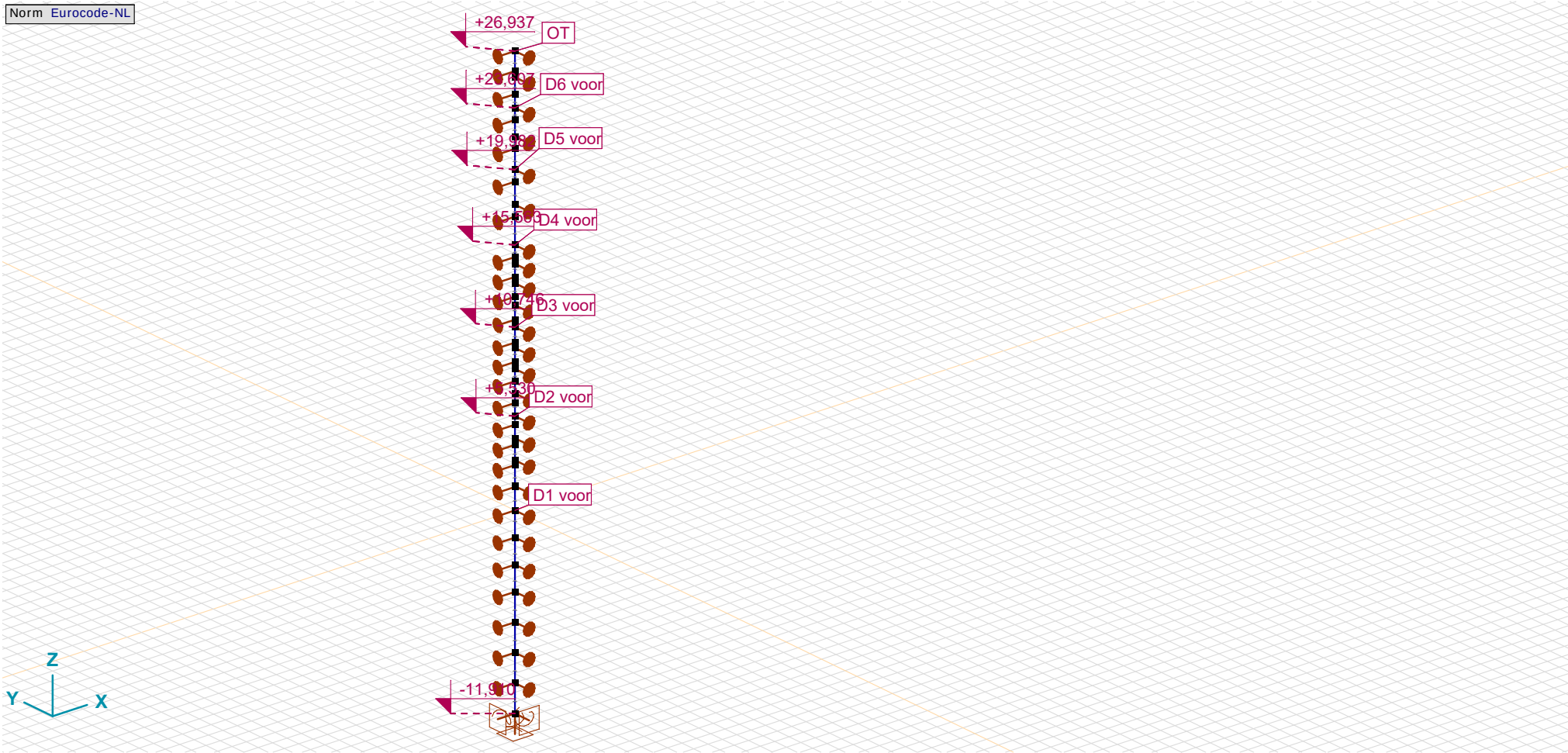
Onderdeel	*Pagina*
overzicht	3
Knopen	4
knopen	5
Staven	6
staven	7
Profielen	8
Knoopopleggingen	9
profielen1	10

Onderdeel	*Pagina*
profielen2	11
Druk 1a: Knoopbelastingen	12
Druk 1a	13
[I], Lineair, Druk 1a, Nx, Lijnen	14
[Stab], Druk 1a Modus 1 (4,443), eR, Lijnen	15
[Stab], Druk 1a Modus 2 (4,662), eR, Lijnen	16
[Stab], Druk 1a Modus 3 (5,247), eR, Lijnen	17
[Stab], Druk 1a Modus 4 (5,936), eR, Lijnen	18

Onderdeel	*Pagina*
[Stab], Druk 1a Modus 5 (6,157), eR, Lijnen	19
[Stab], Druk 1a Modus 10 (9,611), eR, Lijnen	20
[Stab], Druk 1a Modus 11 (9,997), eR, Lijnen	21
[Stab], Druk 1a Modus 17 (12,125), eR, Lijnen	22
[Stab], Druk 1a Modus 18 (12,338), eR, Lijnen	23
[Stab], Druk 1a Modus 6 (7,255), eR, Lijnen	24
[Stab], Druk 1a Modus 8 (8,574), eR, Lijnen	25

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



overzicht

Project: Diemen - Lelystad - Ens

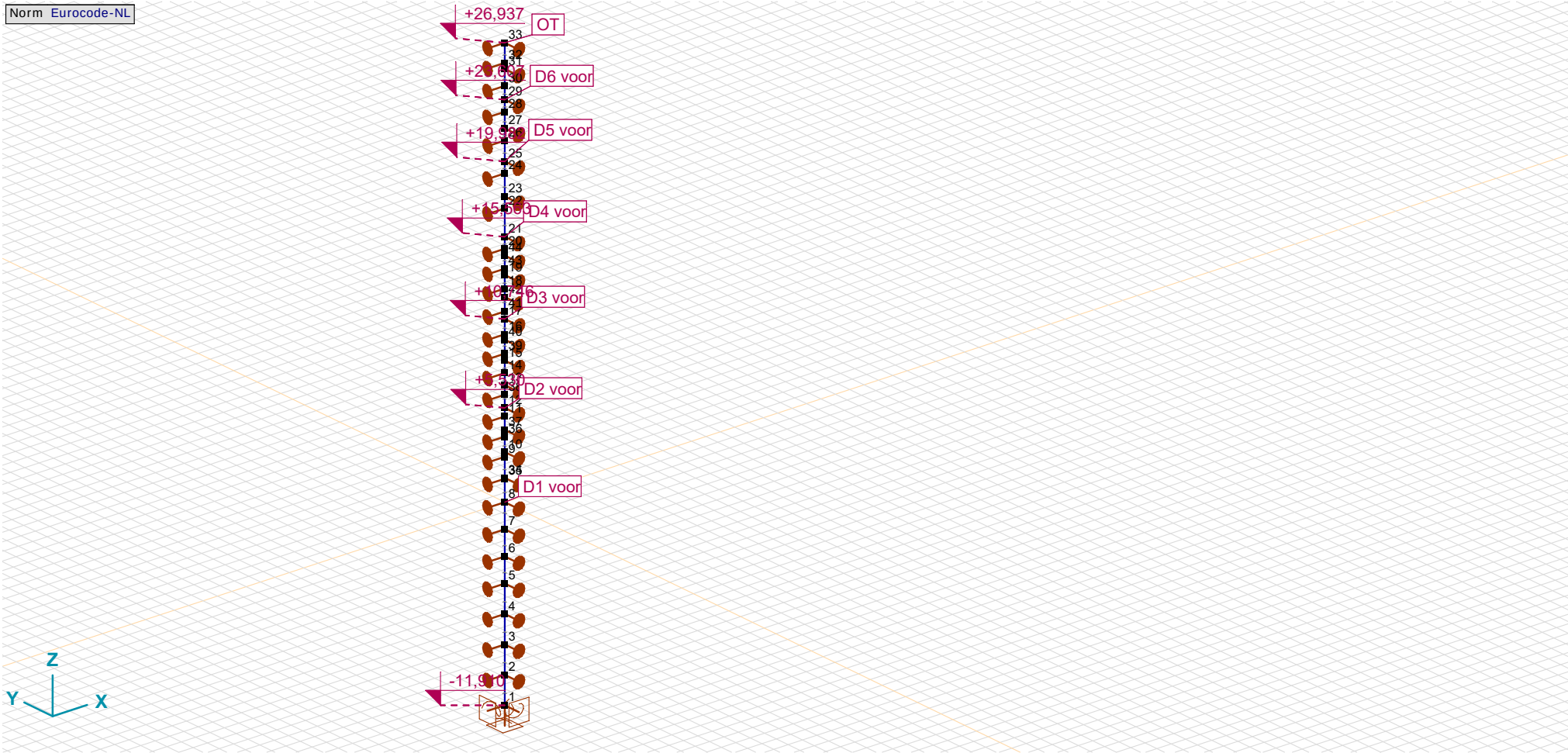
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
1	0	0	−11,910	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
2	0	0	−10,125	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
3	0	0	−8,340	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
4	0	0	−6,555	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
5	0	0	−4,770	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
6	0	0	−3,180	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
7	0	0	−1,590	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
8	0	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
9	0	0	2,660	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
10	0	0	2,940	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
11	0	0	5,028	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
12	0	0	5,530	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
13	0	0	6,866	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
14	0	0	7,575	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
15	0	0	8,302	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
16	0	0	9,845	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
17	0	0	10,746	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
18	0	0	12,528	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
19	0	0	13,320	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
20	0	0	14,860	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
21	0	0	15,563	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
22	0	0	17,223	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
23	0	0	17,929	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
24	0	0	19,279	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
25	0	0	19,982	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
26	0	0	21,206	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
27	0	0	21,917	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
28	0	0	22,895	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
29	0	0	23,607	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
30	0	0	24,410	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
31	0	0	25,406	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
32	0	0	25,757	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
33	0	0	26,937	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
34	0	0	1,425	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
35	0	0	1,375	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
36	0	0	3,844	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
37	0	0	4,235	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
38	0	0	6,300	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
39	0	0	8,710	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
40	0	0	9,524	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
41	0	0	11,186	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
42	0	0	12,033	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
43	0	0	13,694	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
44	0	0	14,464	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

e_X: Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking X); **e_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Y); **e_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Z); **θ_X:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond X-as); **θ_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Y-as); **θ_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Z-as);

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs** 25-4-2019 Pag. 5



knopen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

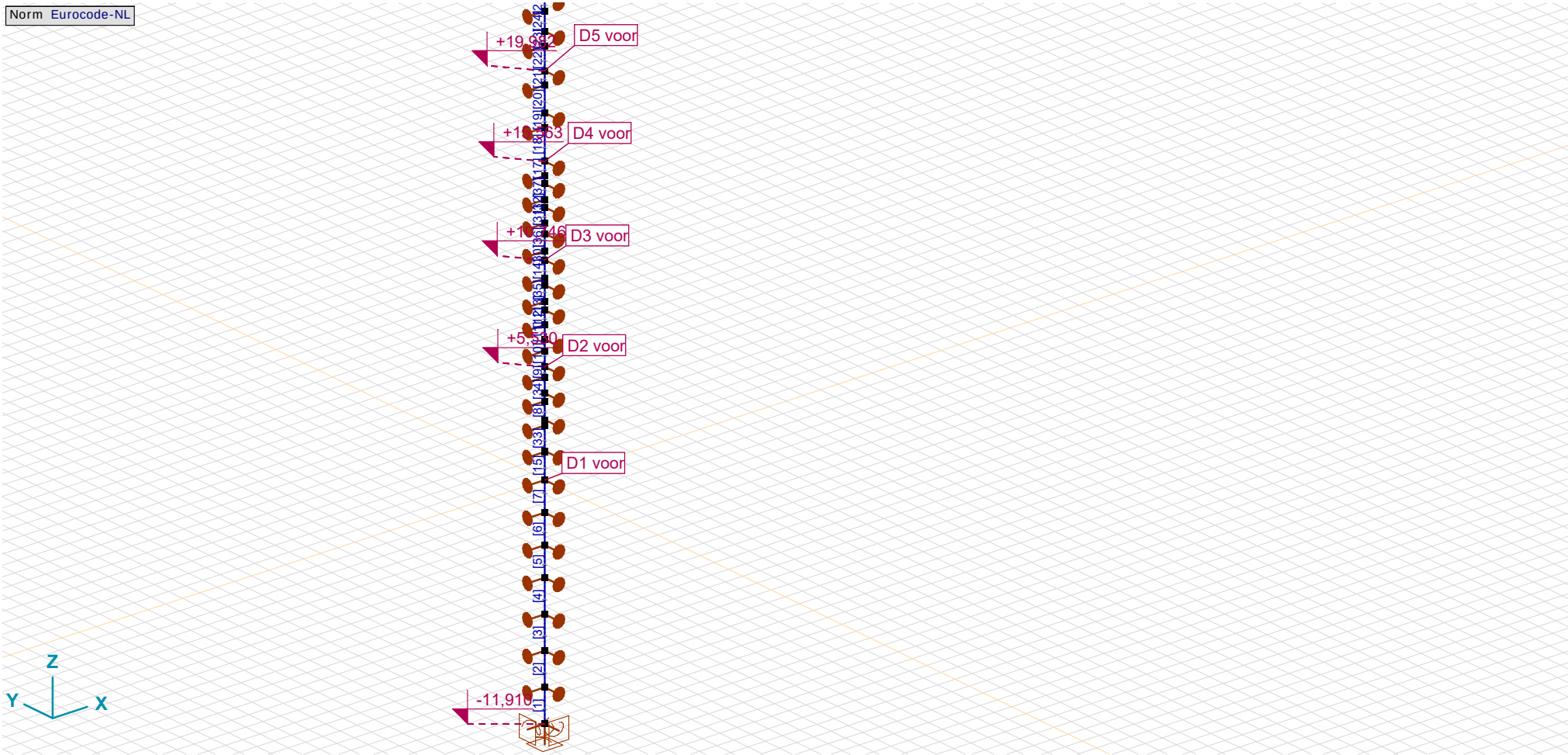
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**

Staven

	Knoop i	Knoop j	Lengte [m]	Lokaal X	Materiaal	Start doorsnede	Eind doorsnede	Ref_z	ER_{St}	ER_{Eind}
1	2	← 1	1,785	j - i	1	3	3	R2	.	.
2	3	← 2	1,785	j - i	1	3	3	R2	.	.
3	4	← 3	1,785	j - i	1	3	3	R2	.	.
4	5	← 4	1,785	j - i	1	3	3	R2	.	.
5	6	← 5	1,590	j - i	1	3	3	R2	.	.
6	7	← 6	1,590	j - i	1	3	3	R2	.	.
7	7	← 8	1,590	j - i	1	3	3	R3	.	.
8	10	→ 36	0,904	i - j	1	4	4	R2	.	.
9	11	→ 12	0,502	i - j	1	4	4	R2	.	.
10	12	→ 13	1,336	i - j	1	4	4	R2	.	.
11	13	→ 14	0,709	i - j	1	4	4	R2	.	.
12	14	→ 15	0,727	i - j	1	4	4	R2	.	.
13	15	→ 39	0,408	i - j	1	4	4	R2	.	.
14	16	→ 17	0,901	i - j	1	4	4	R2	.	.
15	8	→ 34	1,425	i - j	1	4	4	R2	.	.
16	10	← 9	0,280	j - i	1	4	4	Auto	.	.
17	20	→ 21	0,703	i - j	1	1	1	R2	.	.
18	21	→ 22	1,660	i - j	1	1	1	R2	.	.
19	22	→ 23	0,706	i - j	1	1	1	R2	.	.
20	23	→ 24	1,350	i - j	1	1	1	R2	.	.
21	24	→ 25	0,703	i - j	1	1	1	R2	.	.
22	25	→ 26	1,224	i - j	1	1	1	R2	.	.
23	26	→ 27	0,711	i - j	1	1	1	R2	.	.
24	27	→ 28	0,978	i - j	1	1	1	R2	.	.
25	28	→ 29	0,712	i - j	1	1	1	R2	.	.
26	29	→ 30	0,803	i - j	1	1	1	R2	.	.
27	30	→ 31	0,996	i - j	1	1	1	R2	.	.
28	31	→ 32	0,351	i - j	1	1	1	R2	.	.
29	32	→ 33	1,180	i - j	1	1	1	R2	.	.
30	17	→ 41	0,440	i - j	1	4	4	R2	.	.
31	18	→ 19	0,792	i - j	1	4	4	R2	.	.
32	19	→ 43	0,374	i - j	1	4	4	R2	.	.
33	9	← 34	1,235	j - i	1	4	4	R2	.	.
34	11	← 36	1,184	j - i	1	4	4	R2	.	.
35	16	← 39	1,135	j - i	1	4	4	R2	.	.
36	18	← 41	1,342	j - i	1	4	4	R2	.	.
37	20	← 43	1,166	j - i	1	4	4	R2	.	.

Knoop i: Knoop aan i einde; **Knoop j:** Knoop aan j einde; **Lengte:** Staaflengte; **Lokaal X:** Lokale X-richting; **Eind doorsnede:** Eind-doorsnede; **Ref_z:** Referentie voor lokale Z-richting; **ER_{St}:** Staafeindaansluitingen op startpunt; **ER_{Eind}:** Staafeindaansluitingen op eindpunt;

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs** 25-4-2019 Pag. 7



staven

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
1	L 150X150X12		Gewalst	L	150,0	150,0	12,0	12,0	16,0	8,0	0	3483,60	1505,64	1521,61
2	L 150x10		Gewalst	L	150,0	150,0	10,0	10,0	10,0	0	0	2921,48	1254,48	1260,72
3	L 160X160X15		Gewalst	L	160,0	160,0	15,0	15,0	17,0	8,5	0	4606,15	2011,73	2029,76
4	L 150X150X14		Gewalst	L	150,0	150,0	14,0	14,0	16,0	8,0	0	4031,60	1760,18	1776,16

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]
1	L 150X150X12	179274,100	7368515,000	7368513,000	−4334081,000	1,17E+07	3034433,000	45,00	2,7E+08	110333,100	110333,100	57321,540	52048,100
2	L 150x10	100475,000	6390412,000	6390412,000	−3783875,000	1,017E+07	2606537,000	45,00	1,7E+08	95924,090	95924,090	47251,610	44960,320
3	L 160X160X15	365558,200	1,099E+07	1,099E+07	−6461627,000	1,745E+07	4525910,000	45,00	6,2E+08	154230,300	154230,300	79787,940	71275,720
4	L 150X150X14	278959,000	8453331,000	8453331,000	−4971153,000	1,342E+07	3482178,000	45,00	4,2E+08	126567,200	126567,200	65498,390	58536,320

	Naam	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
1	L 150X150X12	173526,600	89044,110	46,0	46,0	150,0	150,0	41,2	41,2	−34,2	−34,2	4
2	L 150x10	148768,600	75506,350	46,8	46,8	150,0	150,0	41,0	41,0	−35,5	−35,5	4
3	L 160X160X15	243874,600	124879,600	48,8	48,8	160,0	160,0	44,9	44,9	−36,2	−36,2	4
4	L 150X150X14	200109,500	102485,000	45,8	45,8	150,0	150,0	42,1	42,1	−33,9	−33,9	4

Naam: Doorsnede naam; **Productie:** Productieproces; **Vorm:** Profiel; **h:** Doorsnede hoogte; **b:** Doorsnede breedte; **tw:** Lijfdikte; **tf:** Flensdikte; **r_1, r_2, r_3:** Afrondingswaarde; **Ax:** Doorsnede-oppervlak; **Ay, Az:** Afschuivingsoppervlak; **Ix:** Torsietraagheidsmoment; **Iy, Iz:** Buigtraagheidsmoment; **Iyz:** Centrifugaal traagheidsmoment; **I_1, I_2:** Hoofdbuigtraagheidsmoment; **α:** Hoofdrichtingen; **Iω:** Krommingsconstante; **$W_{1,el,t}$, $W_{1,el,b}$, $W_{2,el,t}$, $W_{2,el,b}$:** Elasticiteit modulus; **$W_{1,pl}$, $W_{2,pl}$:** Plasticiteit modulus; **i_y, i_z:** Traagheidsstraal; **Hy:** Afmeting in lokale Y-richting; **Hz:** Afmeting in lokale Z-richting; **y_G:** Y-coördinaat van het zwaartepunt; **z_G:** Z-coördinaat van het zwaartepunt; **y_s:** Y-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **z_s:** Z-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **S.p.:** Spanningspunten;

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**

Knoopopleggingen

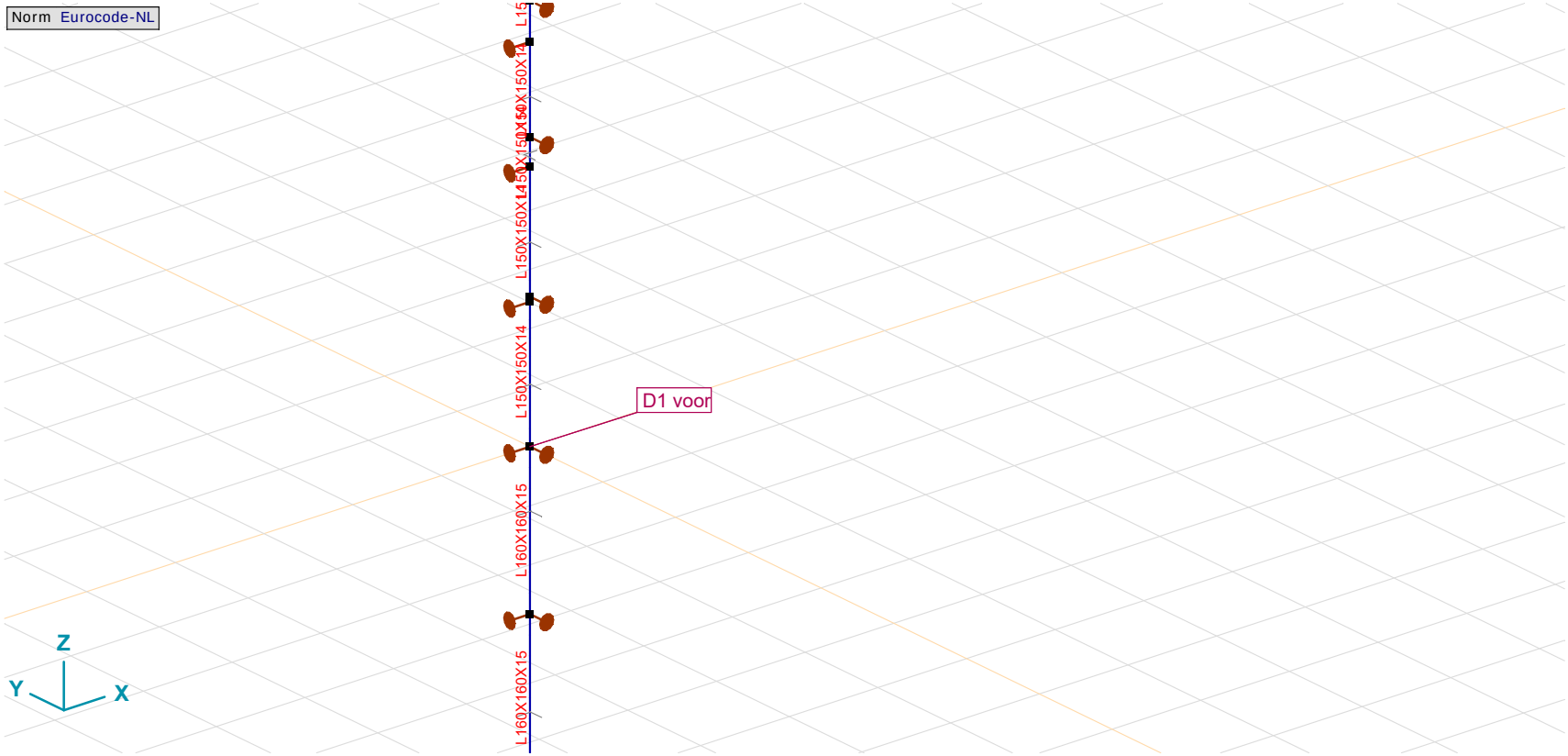
	Knoop	X [m]	Y [m]	Z [m]	Type	Ref. elem.	Rx [kN/m]	Ry [kN/m]	Rz [kN/m]	Rxx [kNm/rad]	Ryy [kNm/rad]	Rzz [kNm/rad]
1	1	0	0	−11,910	Glob.		1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10
2	7	0	0	−1,590	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
3	6	0	0	−3,180	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
4	5	0	0	−4,770	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
5	4	0	0	−6,555	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
6	3	0	0	−8,340	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
7	2	0	0	−10,125	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
8	8	0	0	0	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
9	12	0	0	5,530	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
10	17	0	0	10,746	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
11	21	0	0	15,563	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
12	25	0	0	19,982	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
13	29	0	0	23,607	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
14	33	0	0	26,937	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
15	11	0	0	5,028	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
16	16	0	0	9,845	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
17	20	0	0	14,860	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
18	24	0	0	19,279	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
19	28	0	0	22,895	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
20	32	0	0	25,757	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
21	14	0	0	7,575	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
22	18	0	0	12,528	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
23	22	0	0	17,223	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
24	26	0	0	21,206	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
25	30	0	0	24,410	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
26	9	0	0	2,660	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
27	10	0	0	2,940	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
28	15	0	0	8,302	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
29	19	0	0	13,320	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
30	23	0	0	17,929	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
31	27	0	0	21,917	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
32	31	0	0	25,406	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
33	13	0	0	6,866	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
34	34	0	0	1,425	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
35	35	0	0	1,375	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
36	36	0	0	3,844	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
37	37	0	0	4,235	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
38	38	0	0	6,300	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
39	39	0	0	8,710	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**

Knoopopleggingen

	Knoop	X [m]	Y [m]	Z [m]	Type	Ref. elem.	Rx [kN/m]	Ry [kN/m]	Rz [kN/m]	Rxx [kNm/rad]	Ryy [kNm/rad]	Rzz [kNm/rad]
40	40	0	0	9,524	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
41	41	0	0	11,186	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
42	42	0	0	12,033	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
43	43	0	0	13,694	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
44	44	0	0	14,464	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0

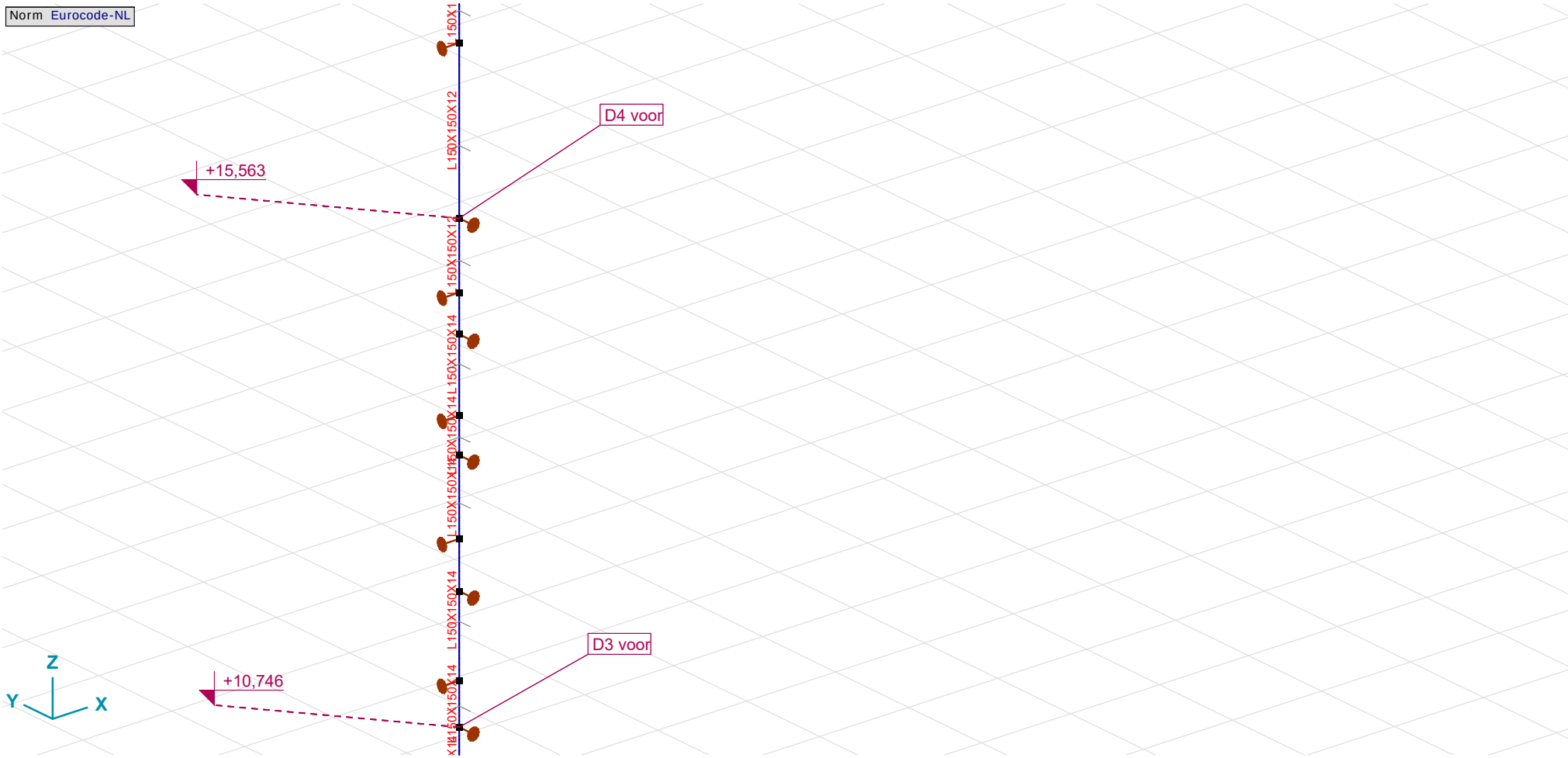
Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **Ref. elem.:** Referentie-element; **Rx, Ry, Rz:** Verplaatsingsstijfheid; **Rxx, Ryy, Rzz:** Rotatiestijfheid;



profielen1

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



profielen2

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**

Druk 1a: Knoopbelastingen

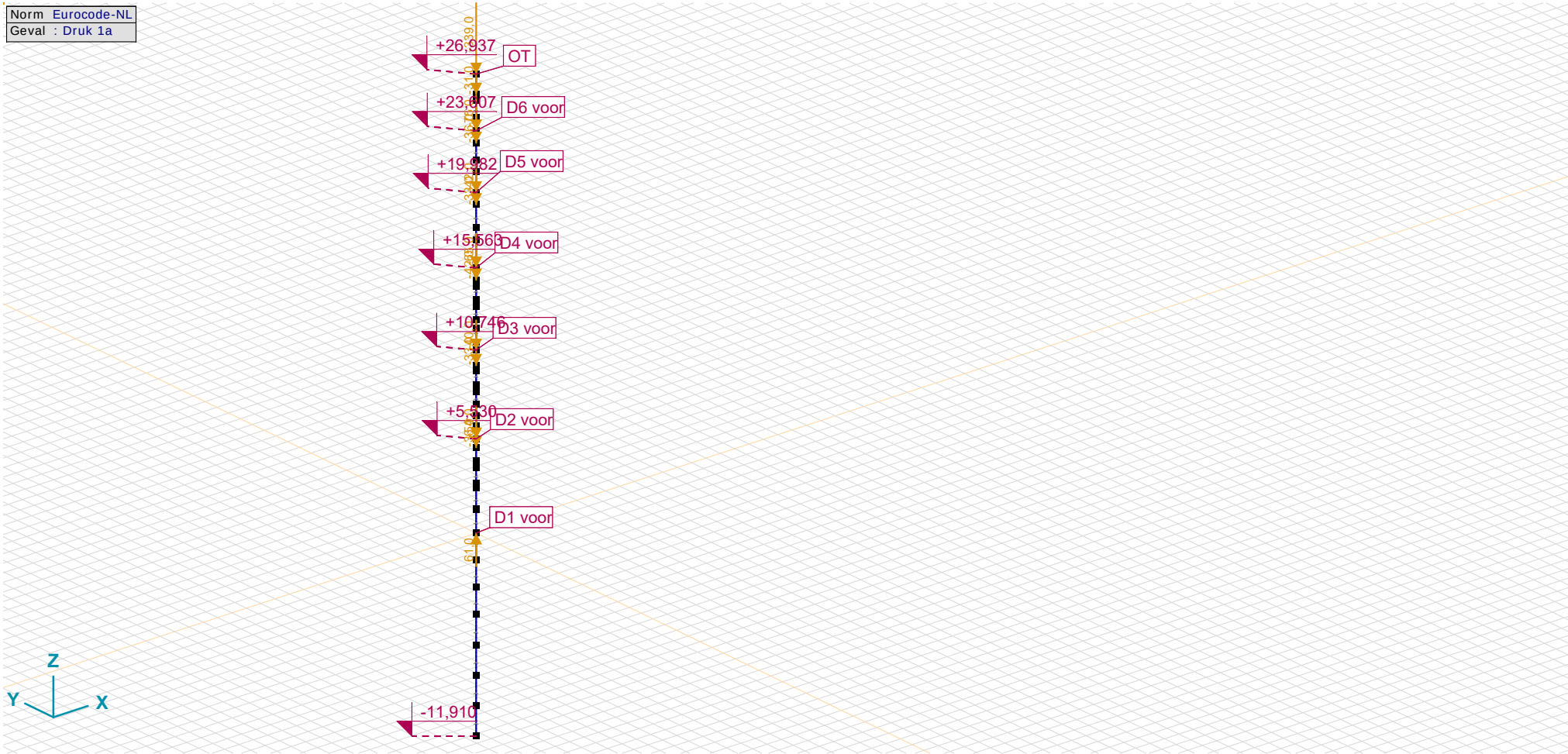
	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
8	Globaal	0	0	61,0	0	0	0
11	Globaal	0	0	−36,0	0	0	0
12	Globaal	0	0	−54,0	0	0	0
16	Globaal	0	0	−33,0	0	0	0
17	Globaal	0	0	−40,0	0	0	0
20	Globaal	0	0	−42,0	0	0	0
21	Globaal	0	0	−65,0	0	0	0

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
24	Globaal	0	0	−33,0	0	0	0
25	Globaal	0	0	−42,0	0	0	0
28	Globaal	0	0	−36,0	0	0	0
29	Globaal	0	0	−75,0	0	0	0
32	Globaal	0	0	−31,0	0	0	0
33	Globaal	0	0	−339,0	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

Project: Diemen - Lelystad - Ens

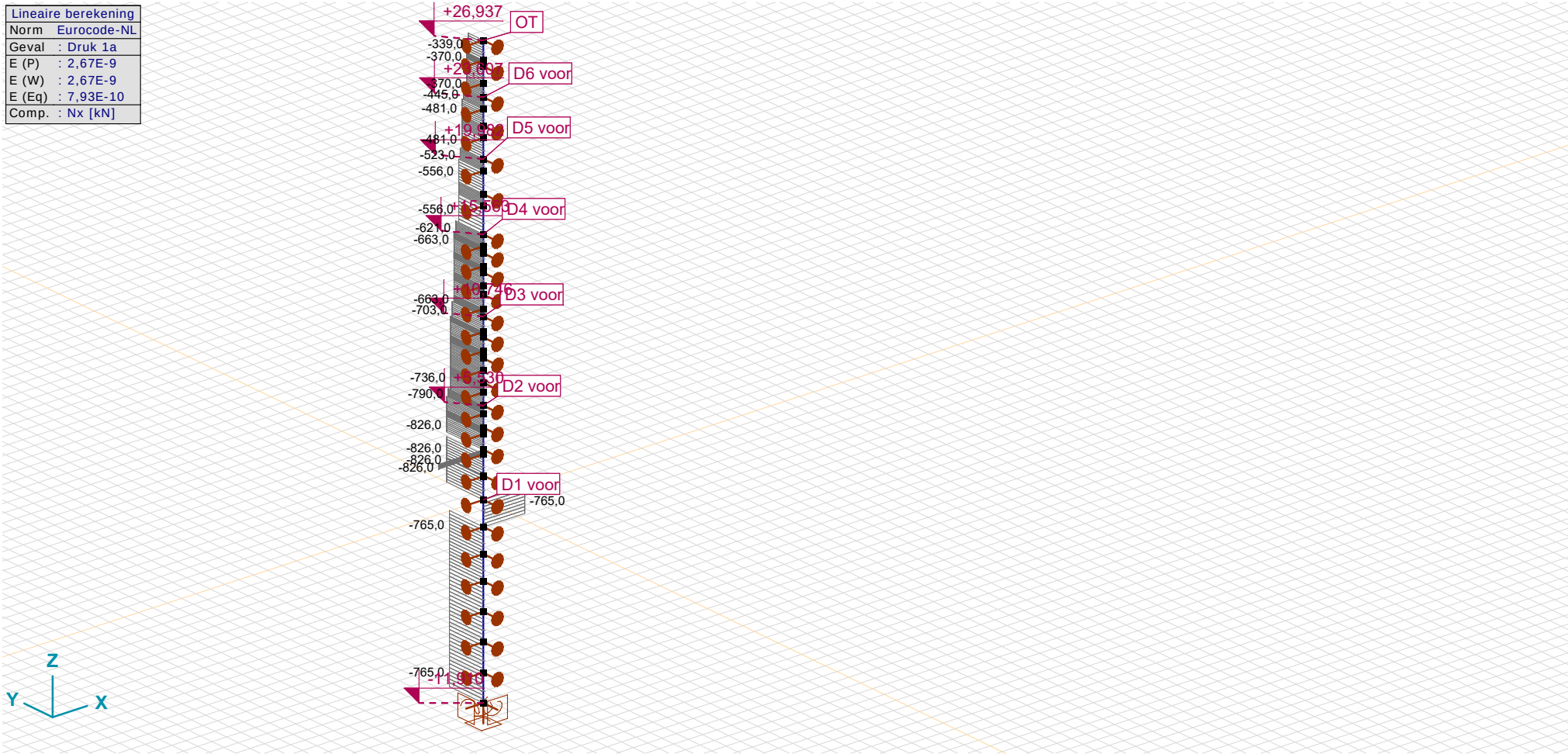
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



Druk 1a

Project: Diemen - Lelystad - Ens

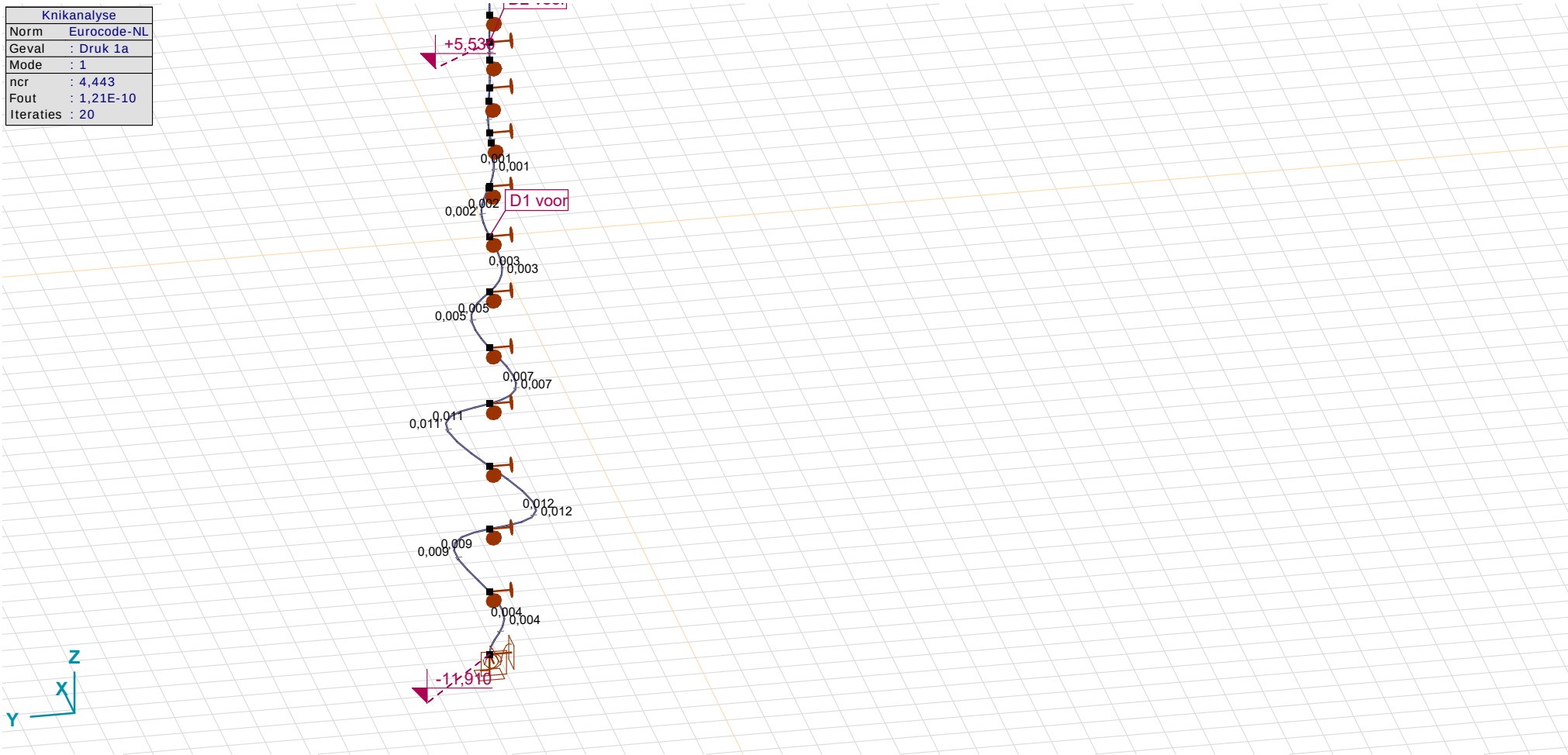
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



[I], Lineair, Druk 1a, Nx, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

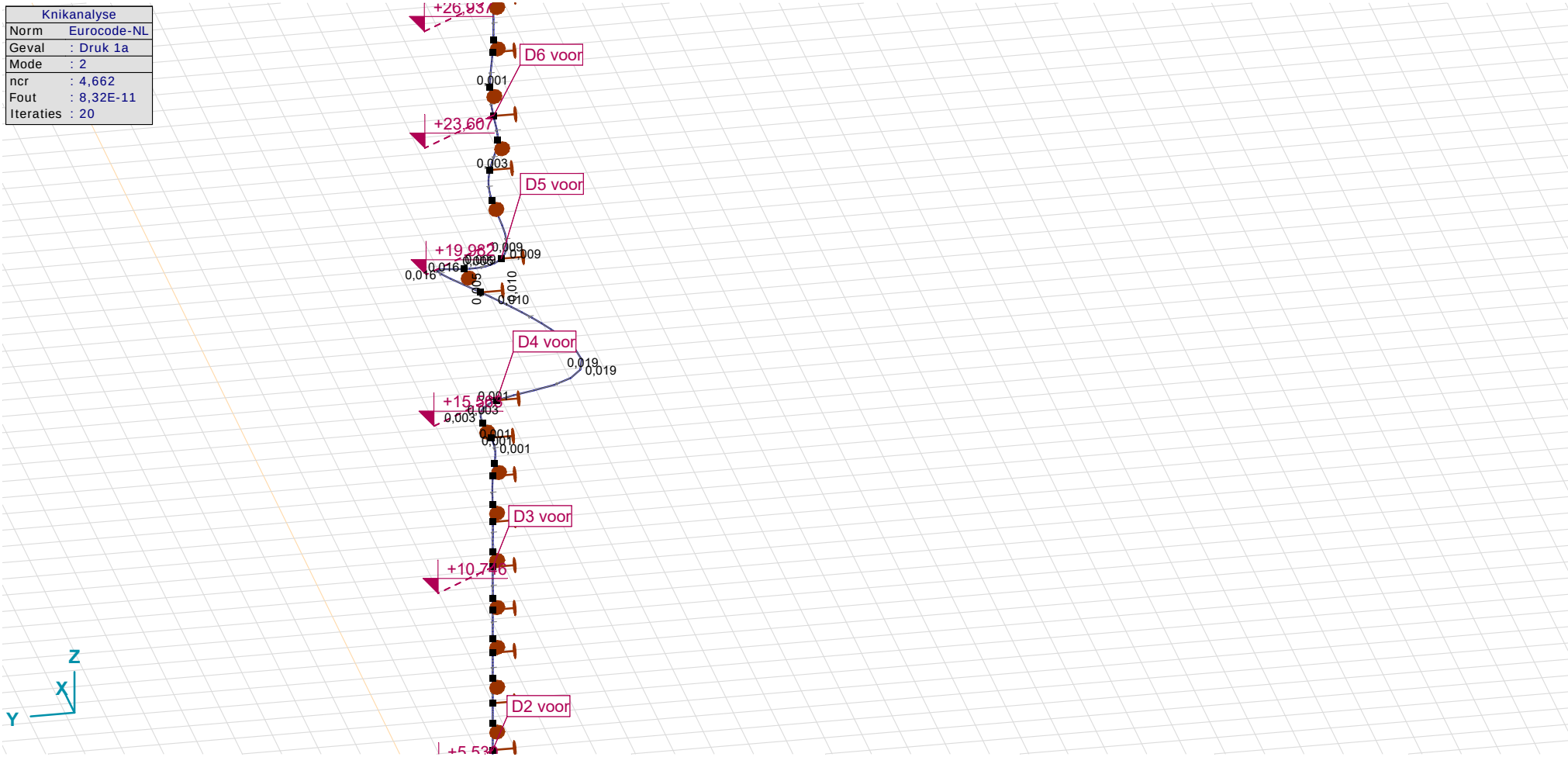
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 1 (4,443), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

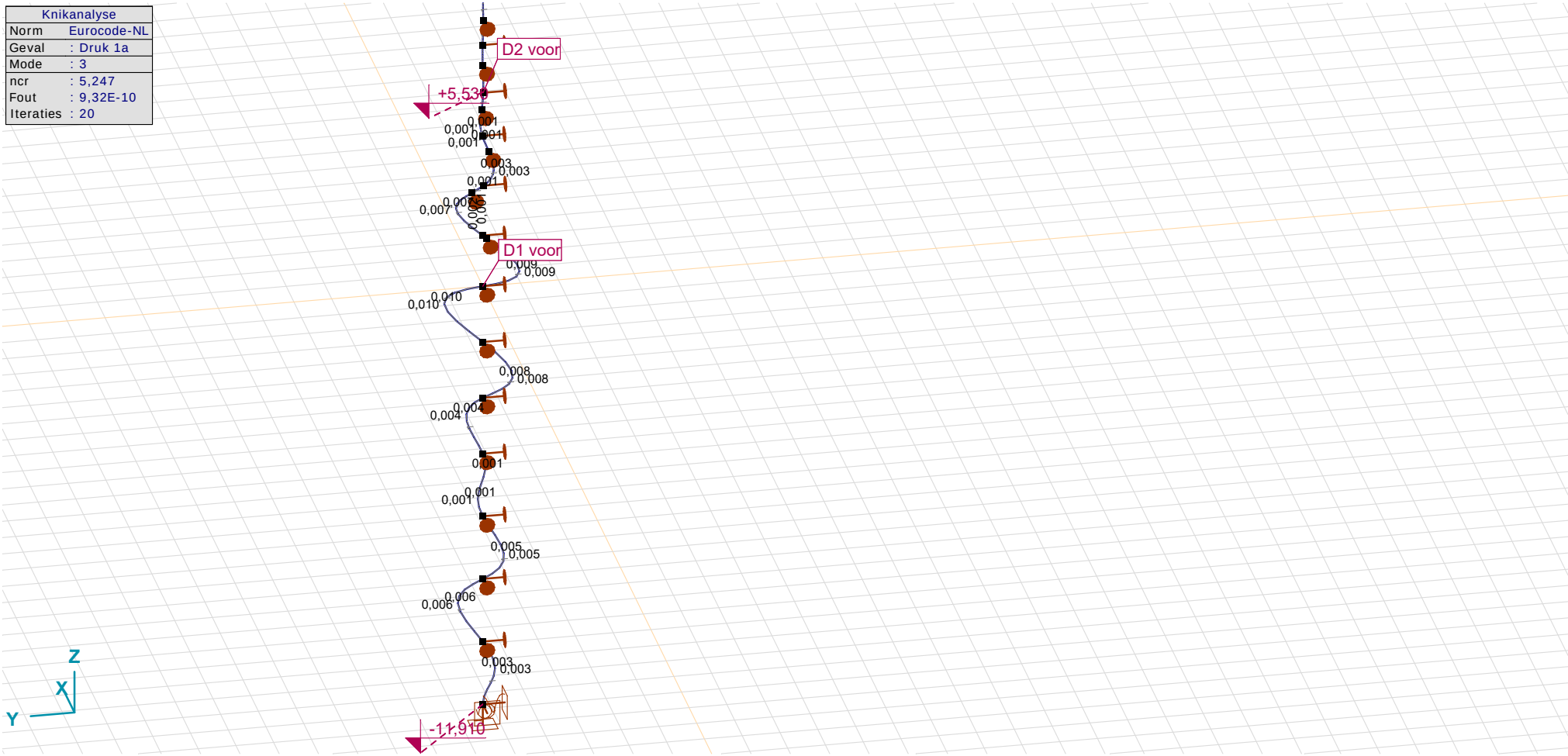
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 2 (4,662), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

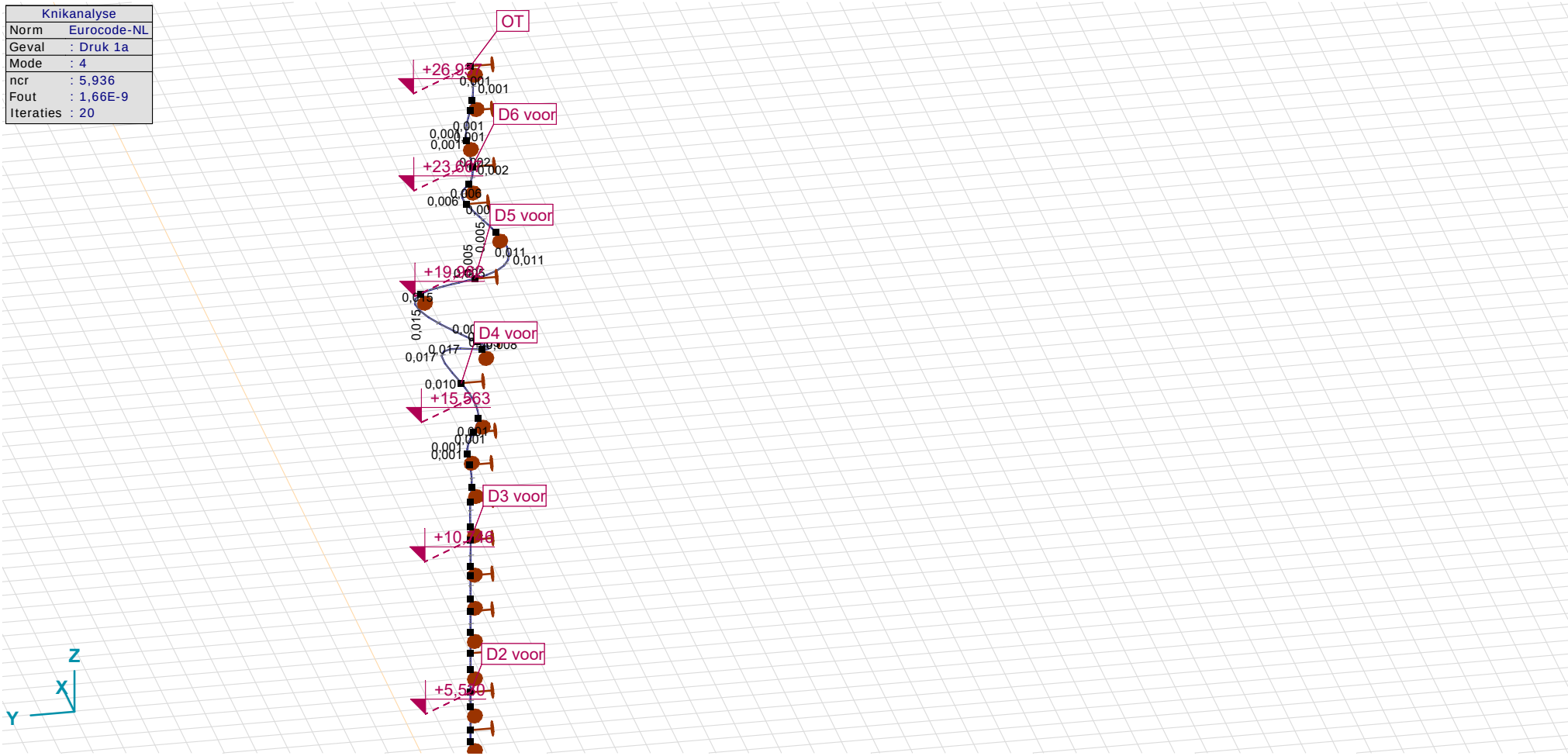
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 3 (5,247), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

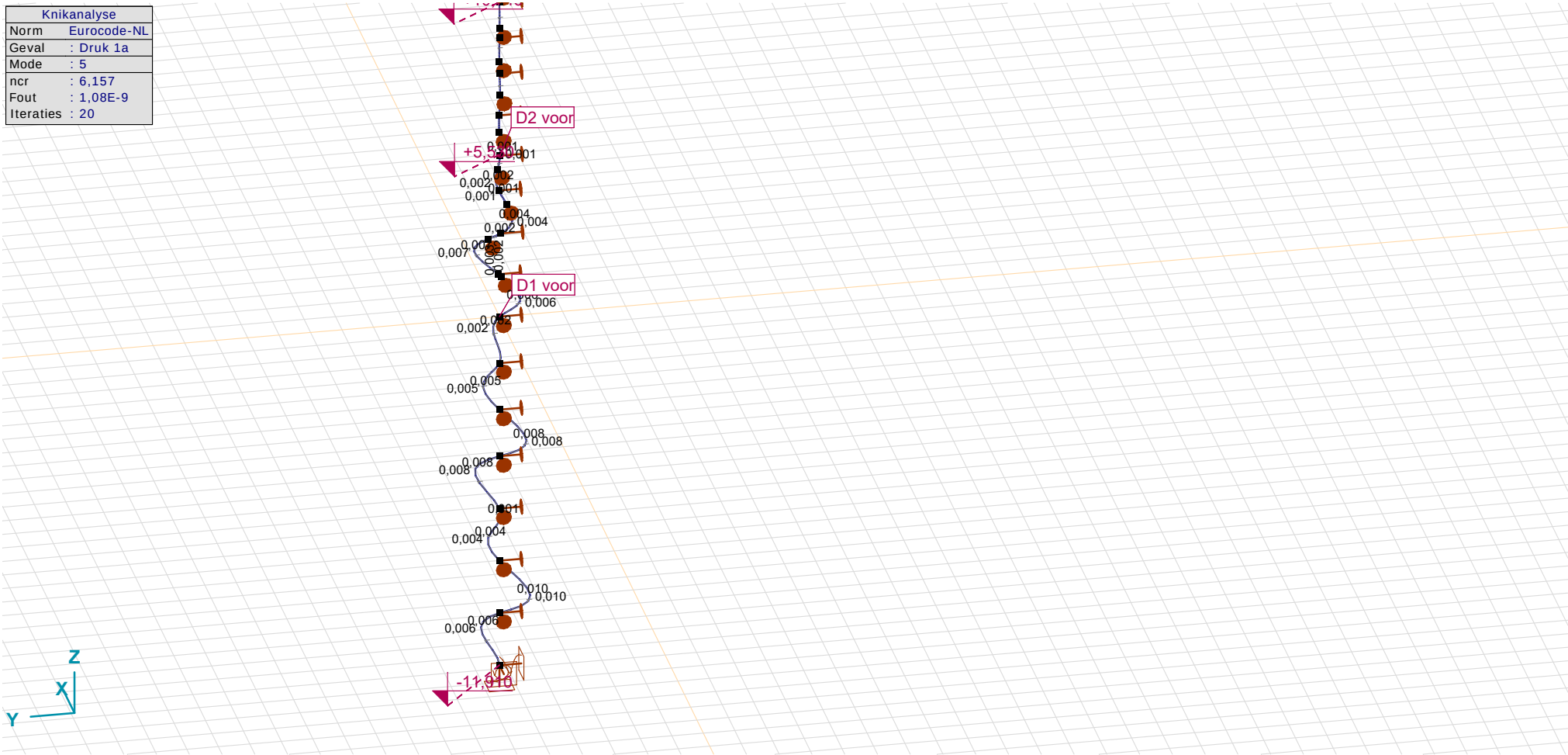
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 4 (5,936), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

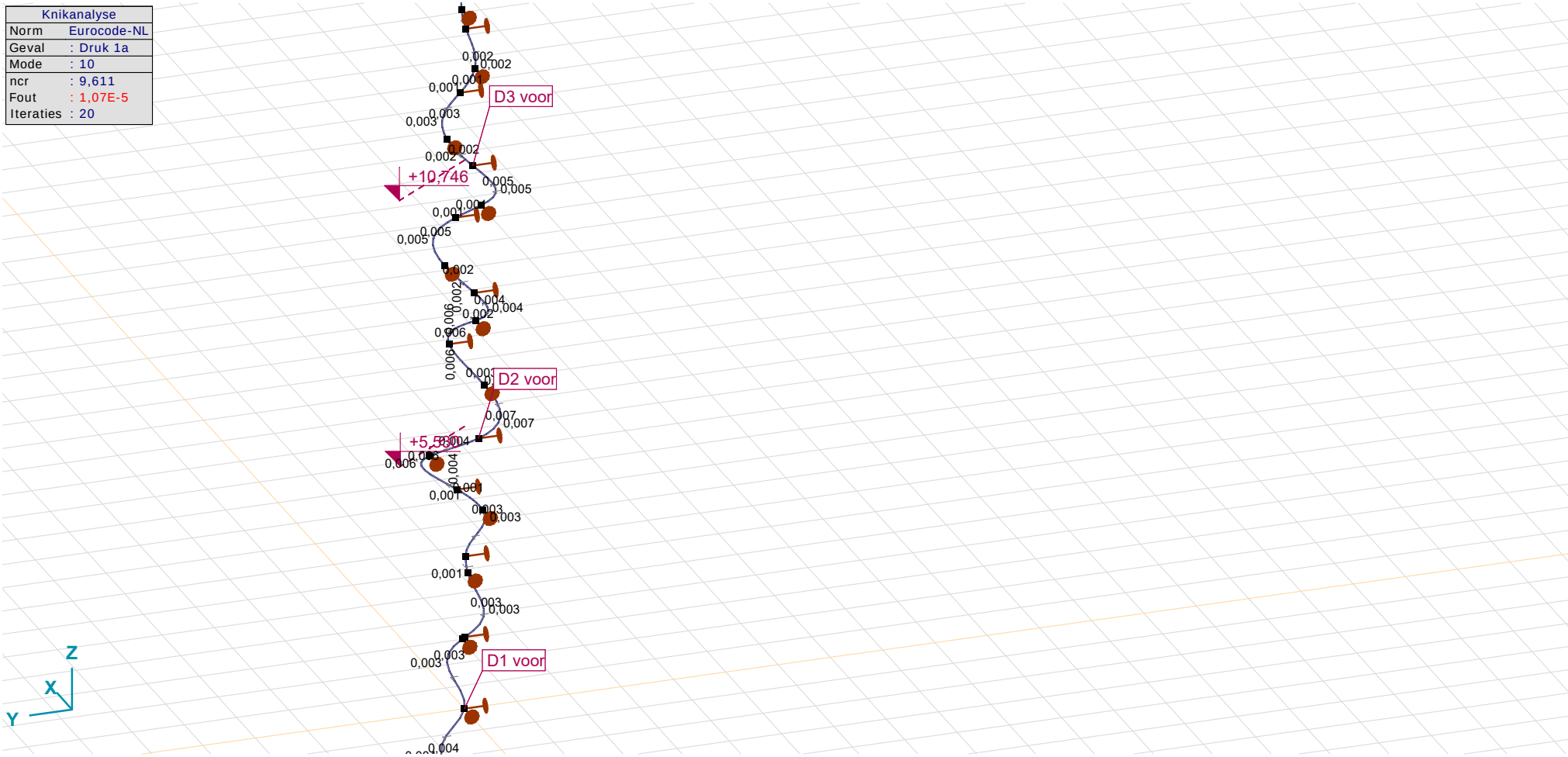
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 5 (6,157), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

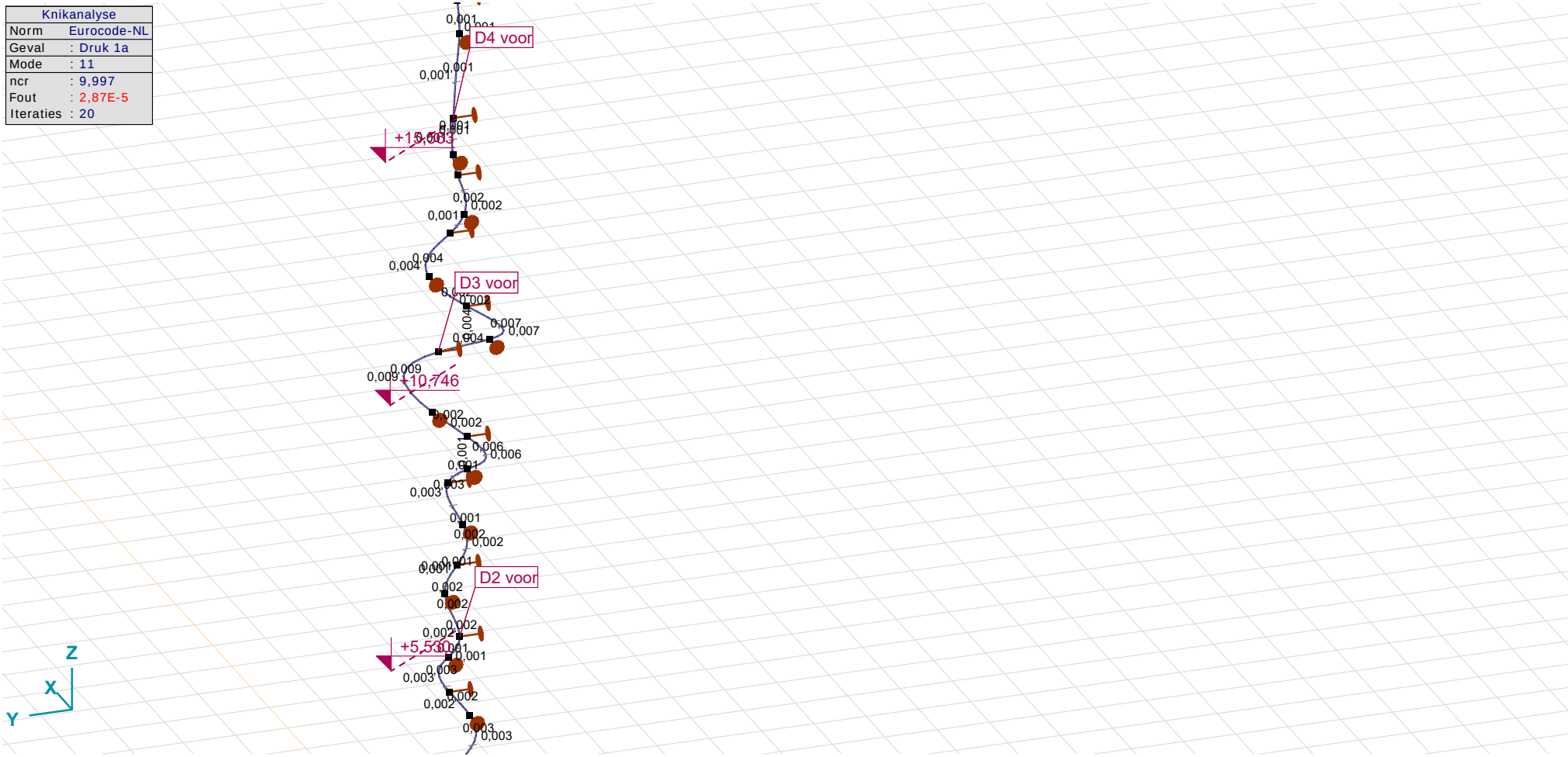
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 10 (9,611), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

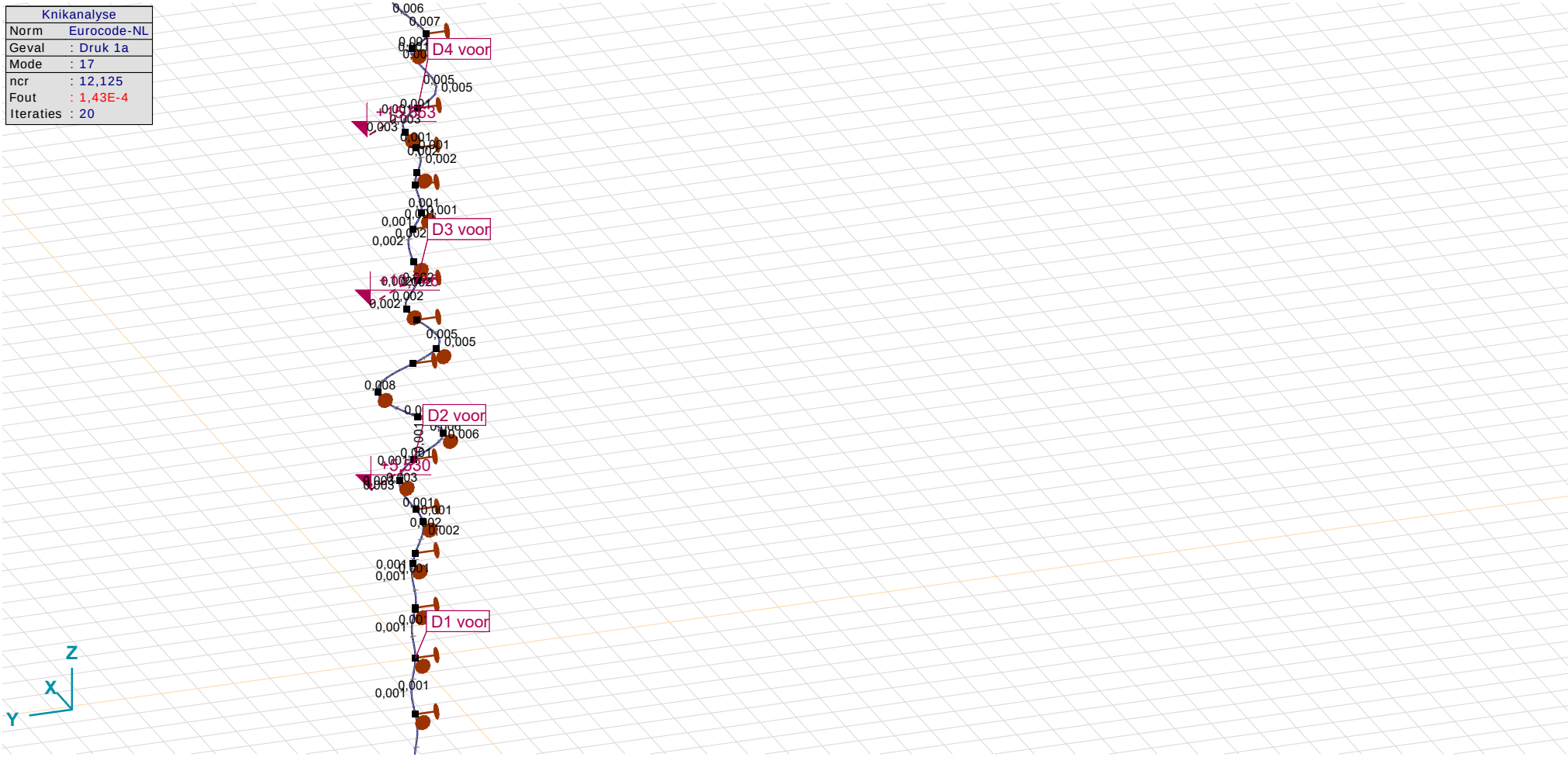
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 11 (9,997), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

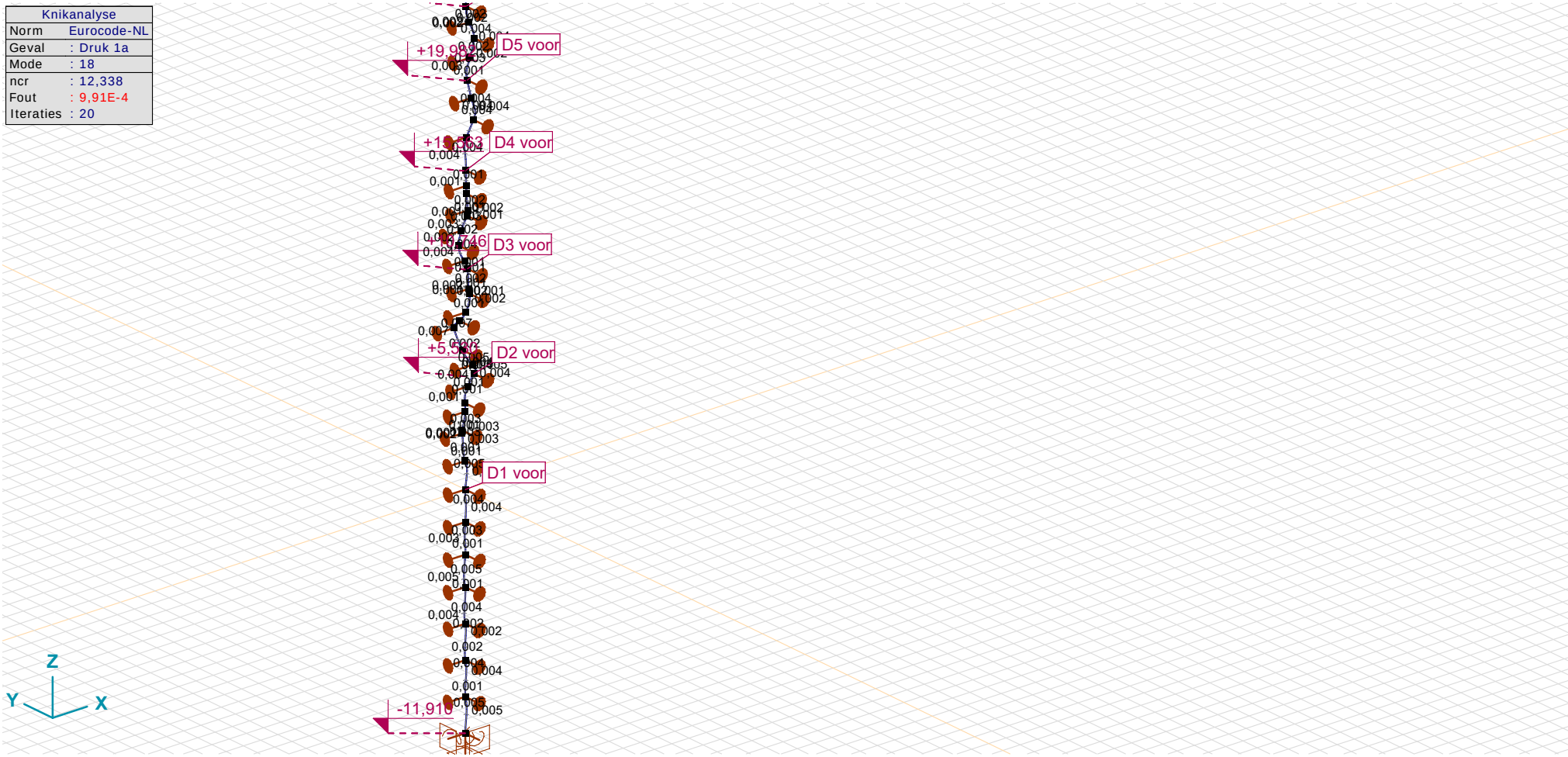
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 17 (12,125), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

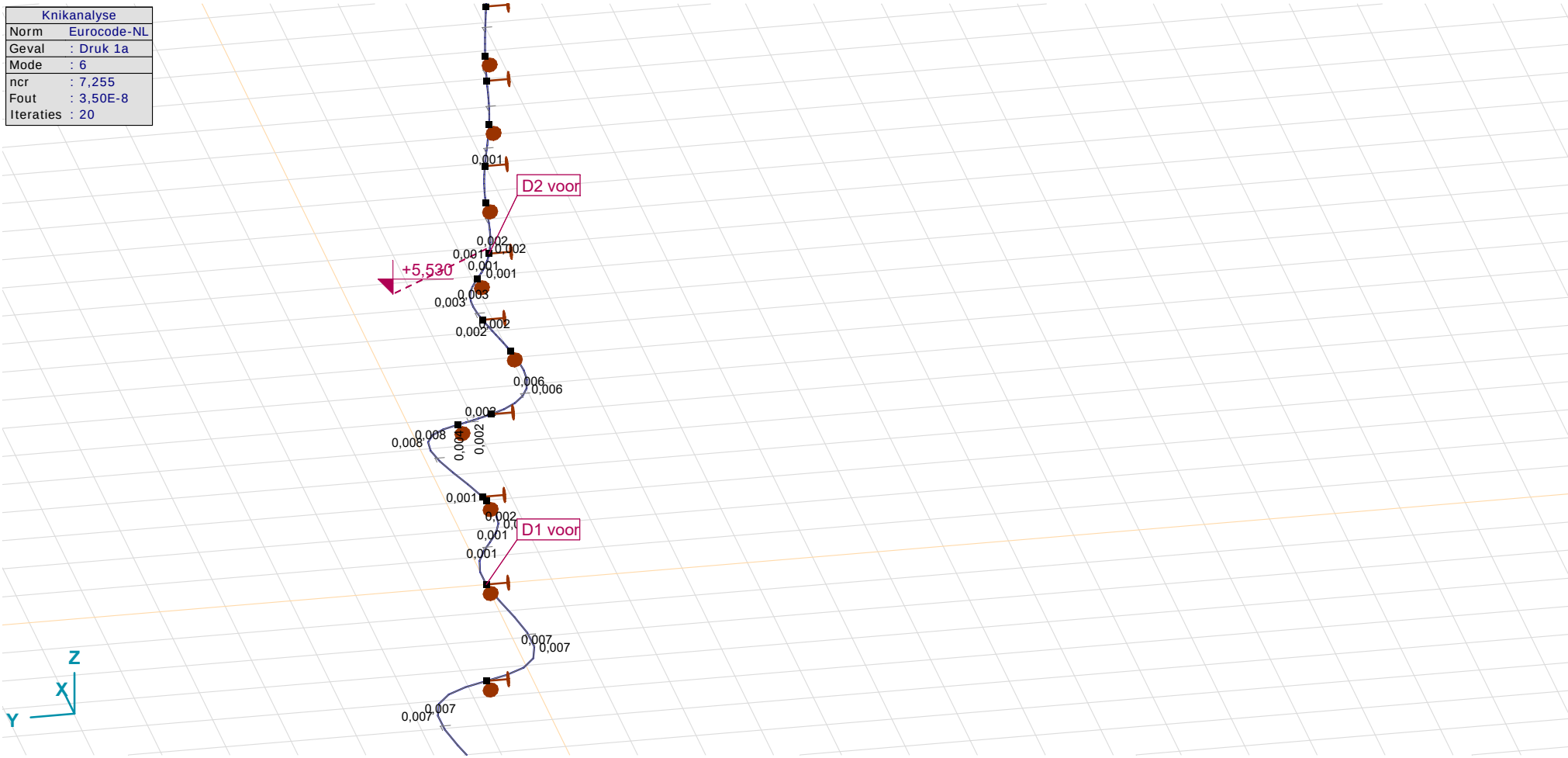
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 18 (12,338), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

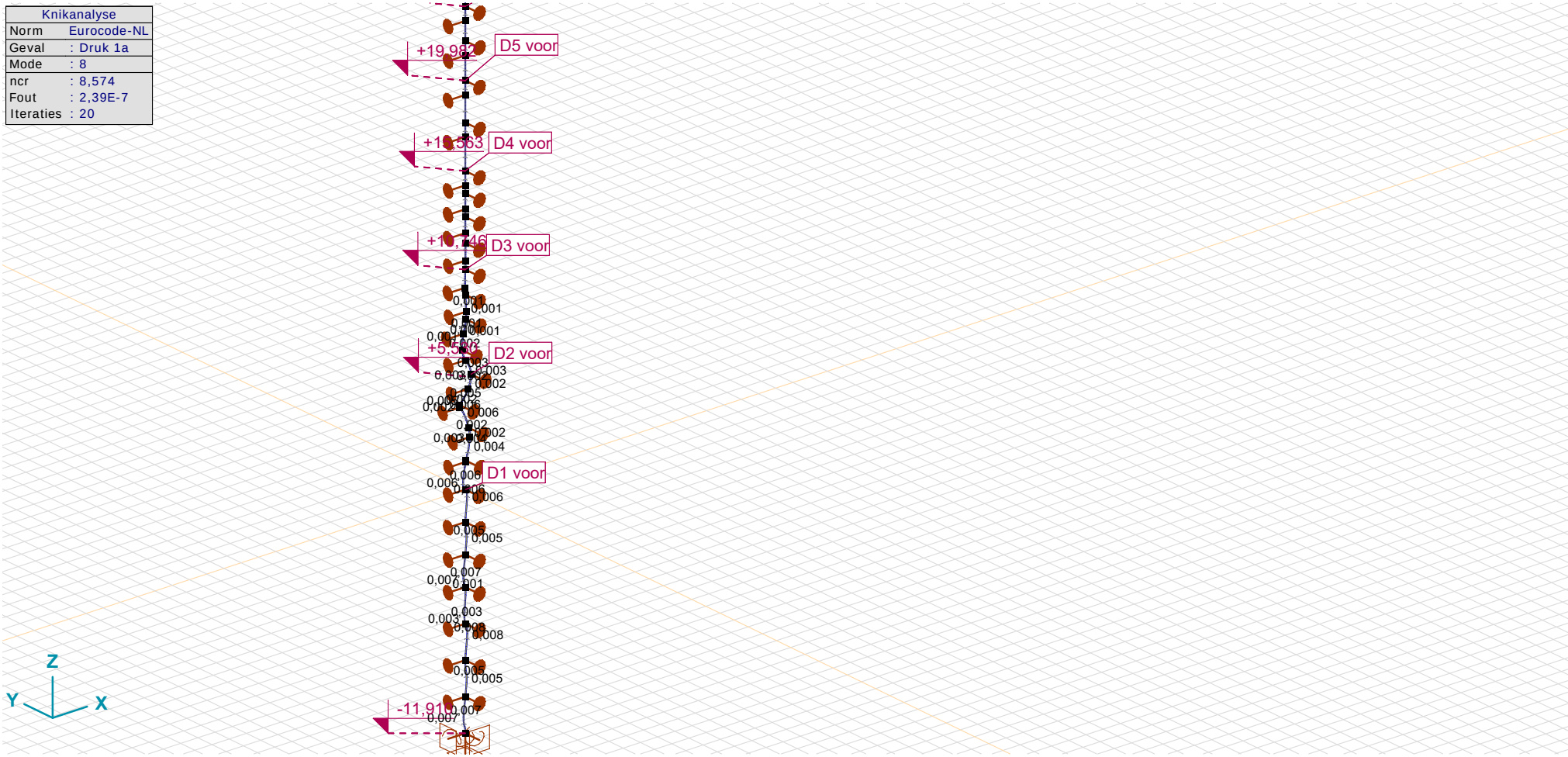
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 6 (7,255), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+6 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 8 (8,574), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad

Constructeur: Tom Borger

Kniklengteberekening Mast S+0

AxisVM X4 R3n · Geregistreerd aan DNV GL - Energy

Hoekstijl S+9 aangepast.axs

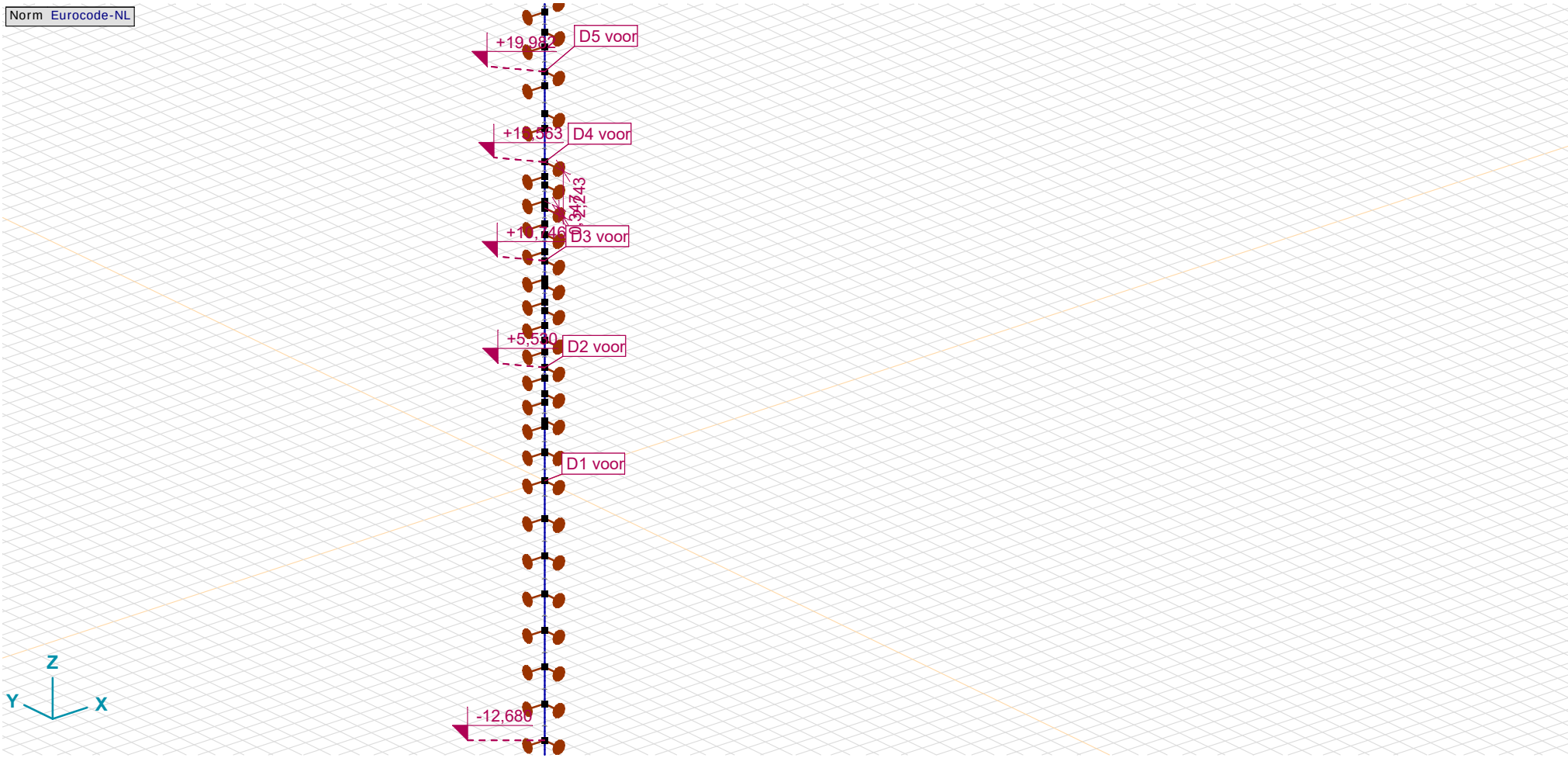
Rapport

Rapport, Inhoudsopgave

Onderdeel	*Pagina*
Overzicht	3
Knopen	4
knopen	5
Staven	6
staven	7
Profielen	8
Profielen	9
Knoopopleggingen	10
Druk 1a: Knoopbelastingen	11
belastingen	12
[I], Lineair, Druk 1a, Nx, Lijnen	13
[Stab], Druk 1a Modus 1 (4,007), eR, Lijnen	14
[Stab], Druk 1a Modus 2 (4,669), eR, Lijnen	15
[Stab], Druk 1a Modus 3 (4,731), eR, Lijnen	16
[Stab], Druk 1a Modus 4 (5,681), eR, Lijnen	17
[Stab], Druk 1a Modus 5 (5,970), eR, Lijnen	18
[Stab], Druk 1a Modus 8 (8,054), eR, Lijnen	19
[Stab], Druk 1a Modus 11 (9,973), eR, Lijnen	20
[Stab], Druk 1a Modus 18 (12,465), eR, Lijnen	21
[Stab], Druk 1a Modus 19 (12,566), eR, Lijnen	22

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**



Overzicht

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**

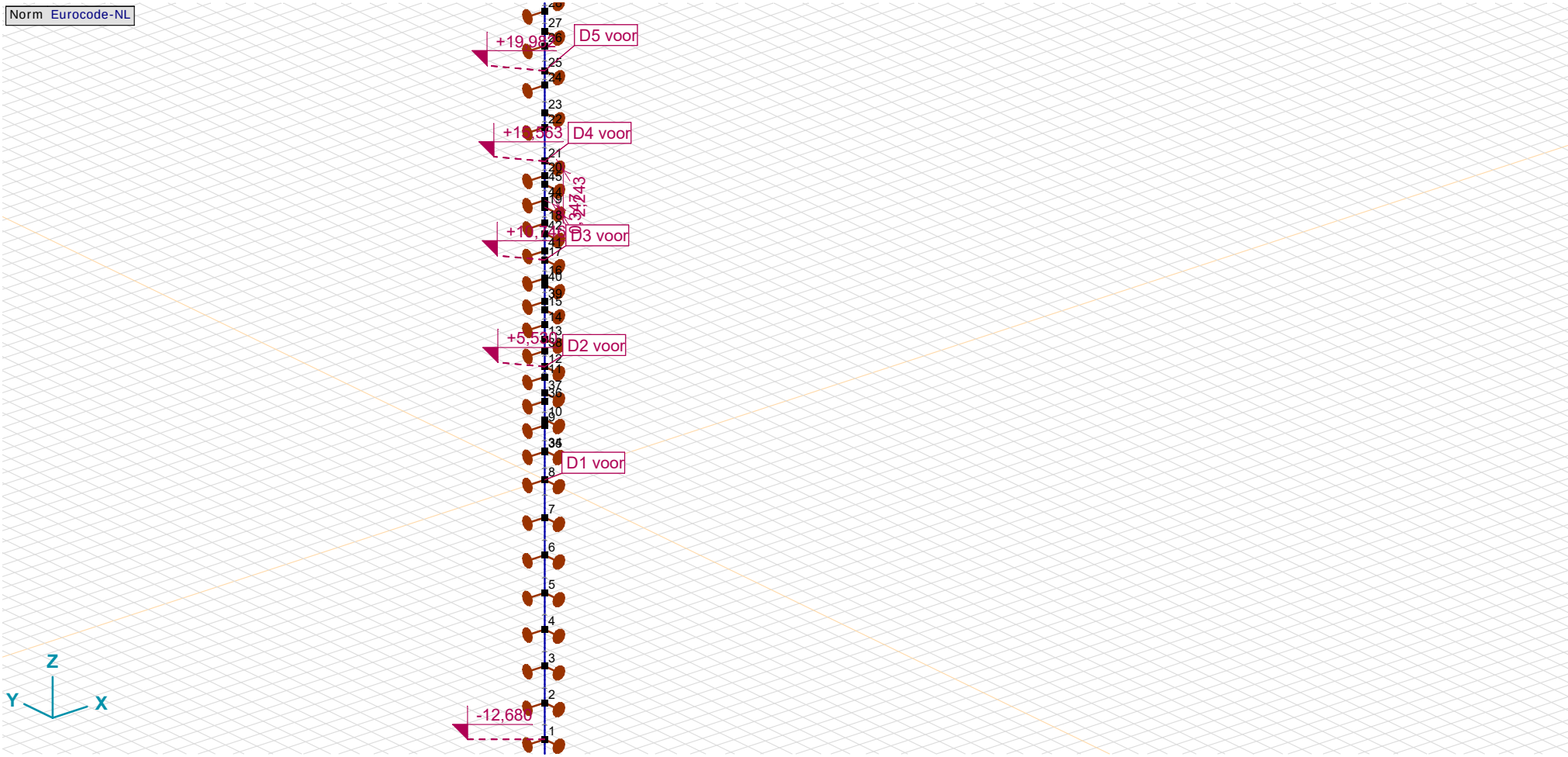
Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
1	0	0	−12,680	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
2	0	0	−10,890	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
3	0	0	−9,100	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
4	0	0	−7,310	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
5	0	0	−5,520	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
6	0	0	−3,680	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
7	0	0	−1,840	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
8	0	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
9	0	0	2,660	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
10	0	0	2,940	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
11	0	0	5,028	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
12	0	0	5,530	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
13	0	0	6,866	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
14	0	0	7,575	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
15	0	0	8,302	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
16	0	0	9,845	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
17	0	0	10,746	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
18	0	0	12,528	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
19	0	0	13,320	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
20	0	0	14,860	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
21	0	0	15,563	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
22	0	0	17,223	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
23	0	0	17,929	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
24	0	0	19,279	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
25	0	0	19,982	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
26	0	0	21,206	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
27	0	0	21,917	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
28	0	0	22,895	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
29	0	0	23,607	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
30	0	0	24,410	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
31	0	0	25,406	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
32	0	0	25,757	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
33	0	0	26,937	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
34	0	0	1,425	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
35	0	0	1,375	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
36	0	0	3,844	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
37	0	0	4,235	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
38	0	0	6,300	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
39	0	0	8,710	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
40	0	0	9,524	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
41	0	0	11,186	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
42	0	0	12,033	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
43	0	0	−14,470	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
44	0	0	13,667	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
45	0	0	14,437	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

e_X: Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking X); **e_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Y); **e_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Z); **θ_X:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond X-as); **θ_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Y-as); **θ_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Z-as);

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**



knopen

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**

Staven

	Knoop i	Knoop j	Lengte [m]	Lokaal X	Materiaal	Start doorsnede	Eind doorsnede	Ref_z	ER_{St}	ER_{Eind}
38	20	← 44	1,193	j - i	1	4	4	R2	.	.
37	1	← 43	1,790	j - i	1	3	3	R2	.	.
1	2	← 1	1,790	j - i	1	3	3	R2	.	.
2	3	← 2	1,790	j - i	1	3	3	R2	.	.
3	4	← 3	1,790	j - i	1	3	3	R2	.	.
4	5	← 4	1,790	j - i	1	3	3	R2	.	.
5	6	← 5	1,840	j - i	1	3	3	R2	.	.
6	7	← 6	1,840	j - i	1	3	3	R2	.	.
7	7	← 8	1,840	j - i	1	3	3	R3	.	.
8	10	→ 36	0,904	i - j	1	3	3	R2	.	.
9	11	→ 12	0,502	i - j	1	3	3	R2	.	.
10	12	→ 13	1,336	i - j	1	4	4	R2	.	.
11	13	→ 14	0,709	i - j	1	4	4	R2	.	.
12	14	→ 15	0,727	i - j	1	4	4	R2	.	.
13	15	→ 39	0,408	i - j	1	4	4	R2	.	.
14	16	→ 17	0,901	i - j	1	4	4	R2	.	.
15	8	→ 34	1,425	i - j	1	3	3	R2	.	.
16	10	← 9	0,280	j - i	1	3	3	Auto	.	.
17	20	→ 21	0,703	i - j	1	1	1	R2	.	.
18	21	→ 22	1,660	i - j	1	1	1	R2	.	.
19	22	→ 23	0,706	i - j	1	1	1	R2	.	.
20	23	→ 24	1,350	i - j	1	1	1	R2	.	.
21	24	→ 25	0,703	i - j	1	1	1	R2	.	.
22	25	→ 26	1,224	i - j	1	1	1	R2	.	.
23	26	→ 27	0,711	i - j	1	1	1	R2	.	.
24	27	→ 28	0,978	i - j	1	1	1	R2	.	.
25	28	→ 29	0,712	i - j	1	1	1	R2	.	.
26	29	→ 30	0,803	i - j	1	1	1	R2	.	.
27	30	→ 31	0,996	i - j	1	1	1	R2	.	.
28	31	→ 32	0,351	i - j	1	1	1	R2	.	.
29	32	→ 33	1,180	i - j	1	1	1	R2	.	.
30	17	→ 41	0,440	i - j	1	4	4	R2	.	.
31	18	→ 19	0,792	i - j	1	4	4	R2	.	.
32	19	→ 44	0,347	i - j	1	4	4	R2	.	.
33	9	← 34	1,235	j - i	1	3	3	R2	.	.
34	11	← 36	1,184	j - i	1	3	3	R2	.	.
35	16	← 39	1,135	j - i	1	4	4	R2	.	.

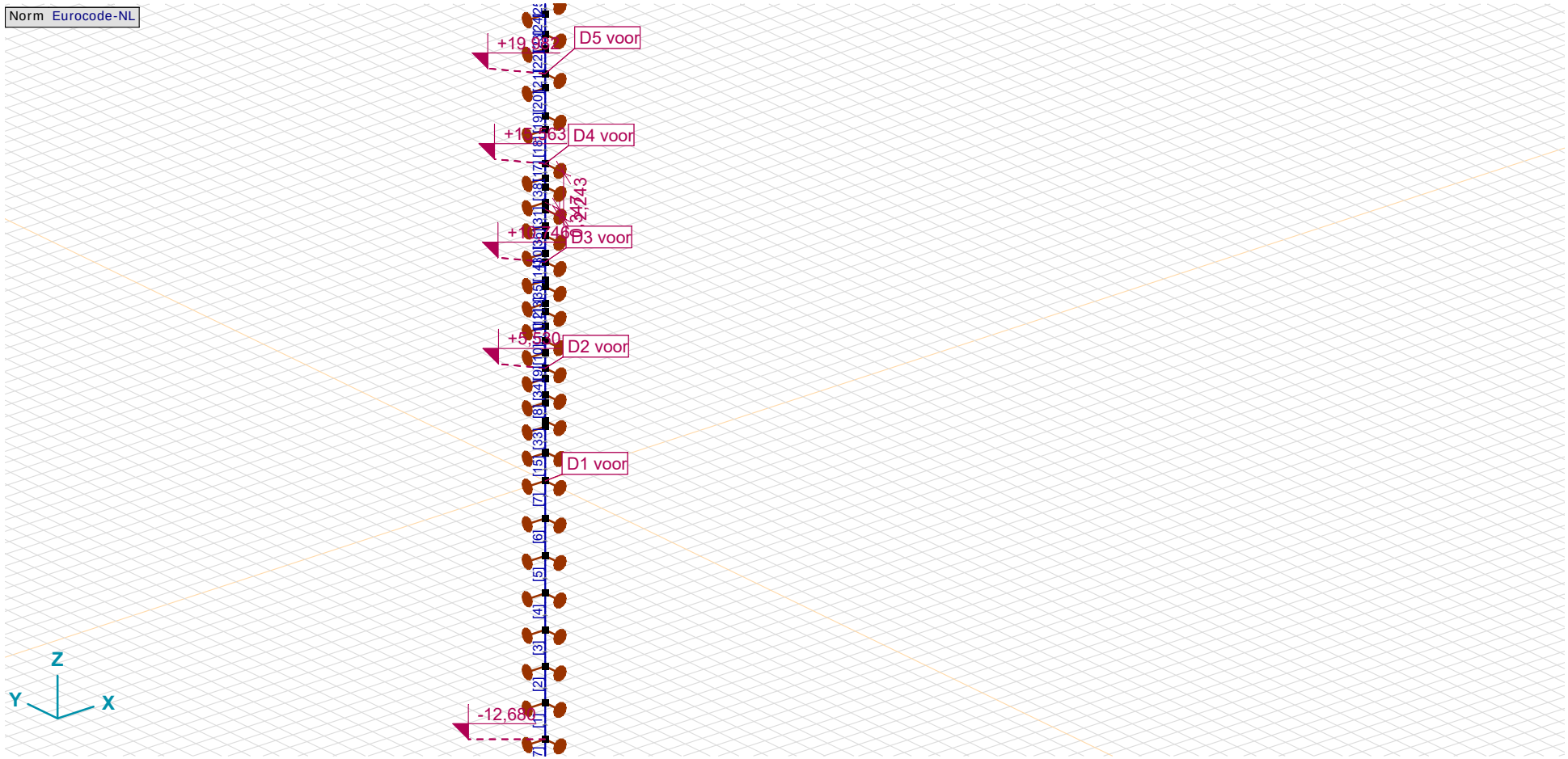
Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
36	18	← 41	1,342	j - i	1	4	4	R2	.	.

Knoop i: Knoop aan i einde; **Knoop j:** Knoop aan j einde; **Lengte:** Staaflengte; **Lokaal X:** Lokale X-richting; **Eind doorsnede:** Eind-doorsnede; **Ref$_z$:** Referentie voor lokale Z-richting; **ER$_{St}$:** Staafeindaansluitingen op startpunt; **ER$_{Eind}$:** Staafeindaansluitingen op eindpunt;



staven

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
1	L 150X150X12		Gewalst	L	150,0	150,0	12,0	12,0	16,0	8,0	0	3483,60	1505,64	1521,61
2	L 150x10		Gewalst	L	150,0	150,0	10,0	10,0	10,0	0	0	2921,48	1254,48	1260,72
3	L 160X160X15		Gewalst	L	160,0	160,0	15,0	15,0	17,0	8,5	0	4606,15	2011,73	2029,76
4	L 150X150X14		Gewalst	L	150,0	150,0	14,0	14,0	16,0	8,0	0	4031,60	1760,18	1776,16

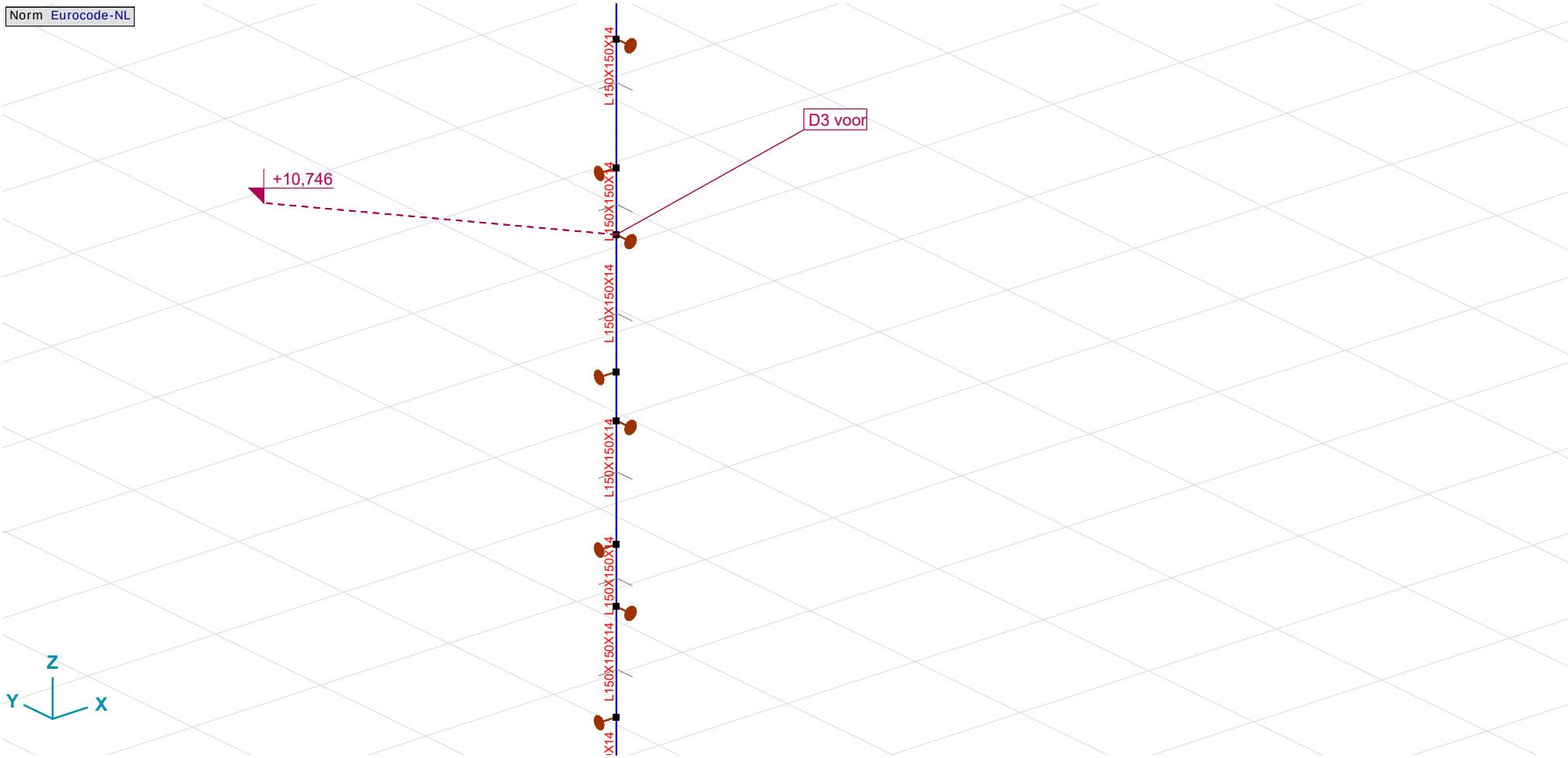
	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]
1	L 150X150X12	179274,100	7368515,000	7368513,000	−4334081,000	1,17E+07	3034433,000	45,00	2,7E+08	110333,100	110333,100	57321,540	52048,100
2	L 150x10	100475,000	6390412,000	6390412,000	−3783875,000	1,017E+07	2606537,000	45,00	1,7E+08	95924,090	95924,090	47251,610	44960,320
3	L 160X160X15	365558,200	1,099E+07	1,099E+07	−6461627,000	1,745E+07	4525910,000	45,00	6,2E+08	154230,300	154230,300	79787,940	71275,720
4	L 150X150X14	278959,000	8453331,000	8453331,000	−4971153,000	1,342E+07	3482178,000	45,00	4,2E+08	126567,200	126567,200	65498,390	58536,320

	Naam	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
1	L 150X150X12	173526,600	89044,110	46,0	46,0	150,0	150,0	41,2	41,2	−34,2	−34,2	4
2	L 150x10	148768,600	75506,350	46,8	46,8	150,0	150,0	41,0	41,0	−35,5	−35,5	4
3	L 160X160X15	243874,600	124879,600	48,8	48,8	160,0	160,0	44,9	44,9	−36,2	−36,2	4
4	L 150X150X14	200109,500	102485,000	45,8	45,8	150,0	150,0	42,1	42,1	−33,9	−33,9	4

Naam: Doorsnede naam; **Productie:** Productieproces; **Vorm:** Profiel; **h:** Doorsnede hoogte; **b:** Doorsnede breedte; **tw:** Lijfdikte; **tf:** Flensdikte; **r_1, r_2, r_3:** Afrondingswaarde; **Ax:** Doorsnede-oppervlak; **Ay, Az:** Afschuivingsoppervlak; **Ix:** Torsietraagheidsmoment; **Iy, Iz:** Buigtraagheidsmoment; **Iyz:** Centrifugaal traagheidsmoment; **I_1, I_2:** Hoofdbuigtraagheidsmoment; **α:** Hoofdrichtingen; **Iω:** Krommingsconstante; **$W_{1,el,t}$, $W_{1,el,b}$, $W_{2,el,t}$, $W_{2,el,b}$:** Elasticiteit modulus; **$W_{1,pl}$, $W_{2,pl}$:** Plasticiteit modulus; **i_y, i_z:** Traagheidsstraal; **Hy:** Afmeting in lokale Y-richting; **Hz:** Afmeting in lokale Z-richting; **y_G:** Y-coördinaat van het zwaartepunt; **z_G:** Z-coördinaat van het zwaartepunt; **y_s:** Y-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **z_s:** Z-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **S.p.:** Spanningspunten;

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**



Profielen

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**

Knoopopleggingen

	Knoop	X [m]	Y [m]	Z [m]	Type	Ref. elem.	Rx [kN/m]	Ry [kN/m]	Rz [kN/m]	Rxx [kNm/rad]	Ryy [kNm/rad]	Rzz [kNm/rad]
1	1	0	0	−12,680	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
2	7	0	0	−1,840	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
3	6	0	0	−3,680	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
4	5	0	0	−5,520	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
5	4	0	0	−7,310	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
6	3	0	0	−9,100	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
7	2	0	0	−10,890	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
8	8	0	0	0	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
9	12	0	0	5,530	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
10	17	0	0	10,746	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
11	21	0	0	15,563	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
12	25	0	0	19,982	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
13	29	0	0	23,607	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
14	33	0	0	26,937	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
15	11	0	0	5,028	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
16	16	0	0	9,845	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
17	20	0	0	14,860	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
18	24	0	0	19,279	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
19	28	0	0	22,895	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
20	32	0	0	25,757	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
21	14	0	0	7,575	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
22	18	0	0	12,528	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
23	22	0	0	17,223	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
24	26	0	0	21,206	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
25	30	0	0	24,410	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
26	9	0	0	2,660	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
27	10	0	0	2,940	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
28	15	0	0	8,302	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
29	19	0	0	13,320	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
30	23	0	0	17,929	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
31	27	0	0	21,917	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
32	31	0	0	25,406	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
33	13	0	0	6,866	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
34	34	0	0	1,425	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
35	35	0	0	1,375	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
36	36	0	0	3,844	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
37	37	0	0	4,235	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
38	38	0	0	6,300	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
39	39	0	0	8,710	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0

Knoopopleggingen

	Knoop	X [m]	Y [m]	Z [m]	Type	Ref. elem.	Rx [kN/m]	Ry [kN/m]	Rz [kN/m]	Rxx [kNm/rad]	Ryy [kNm/rad]	Rzz [kNm/rad]
40	40	0	0	9,524	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
41	41	0	0	11,186	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
42	42	0	0	12,033	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
43	43	0	0	−14,470	Glob.		1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10
44	44	0	0	13,667	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
45	45	0	0	14,437	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0

Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **Ref. elem.:** Referentie-element; **Rx, Ry, Rz:** Verplaatsingsstijfheid; **Rxx, Ryy, Rzz:** Rotatiestijfheid;

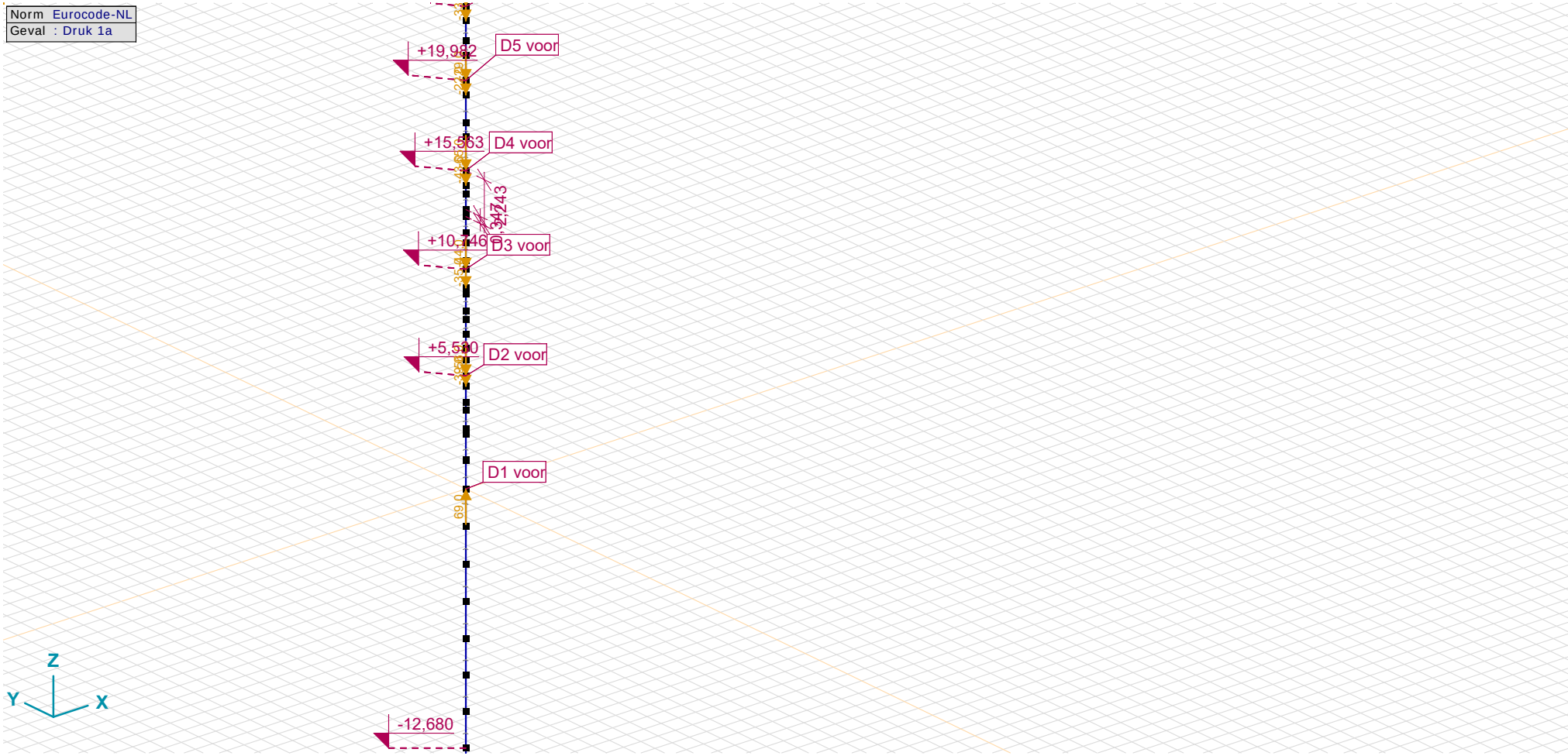
Druk 1a: Knoopbelastingen

	Richting	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
8	Globaal	0	0	69,0	0	0	0
11	Globaal	0	0	−39,0	0	0	0
12	Globaal	0	0	−56,0	0	0	0
16	Globaal	0	0	−35,0	0	0	0
17	Globaal	0	0	−44,0	0	0	0
20	Globaal	0	0	−43,0	0	0	0
21	Globaal	0	0	−65,0	0	0	0

	Richting	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
24	Globaal	0	0	−22,0	0	0	0
25	Globaal	0	0	−29,0	0	0	0
28	Globaal	0	0	−33,0	0	0	0
29	Globaal	0	0	−78,0	0	0	0
32	Globaal	0	0	−28,0	0	0	0
33	Globaal	0	0	−354,0	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

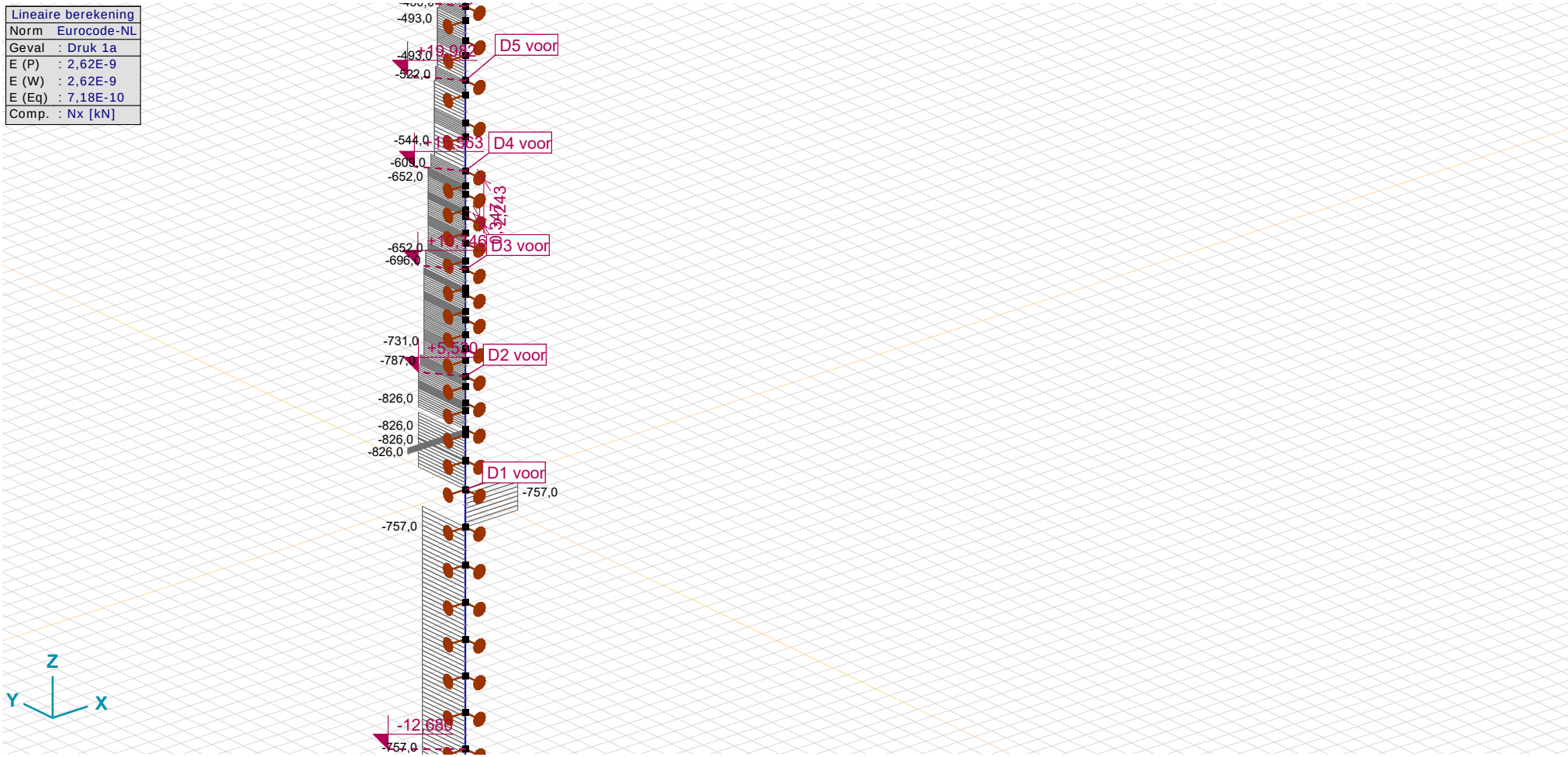
Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs** 25-4-2019 Pag. 12



belastingen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

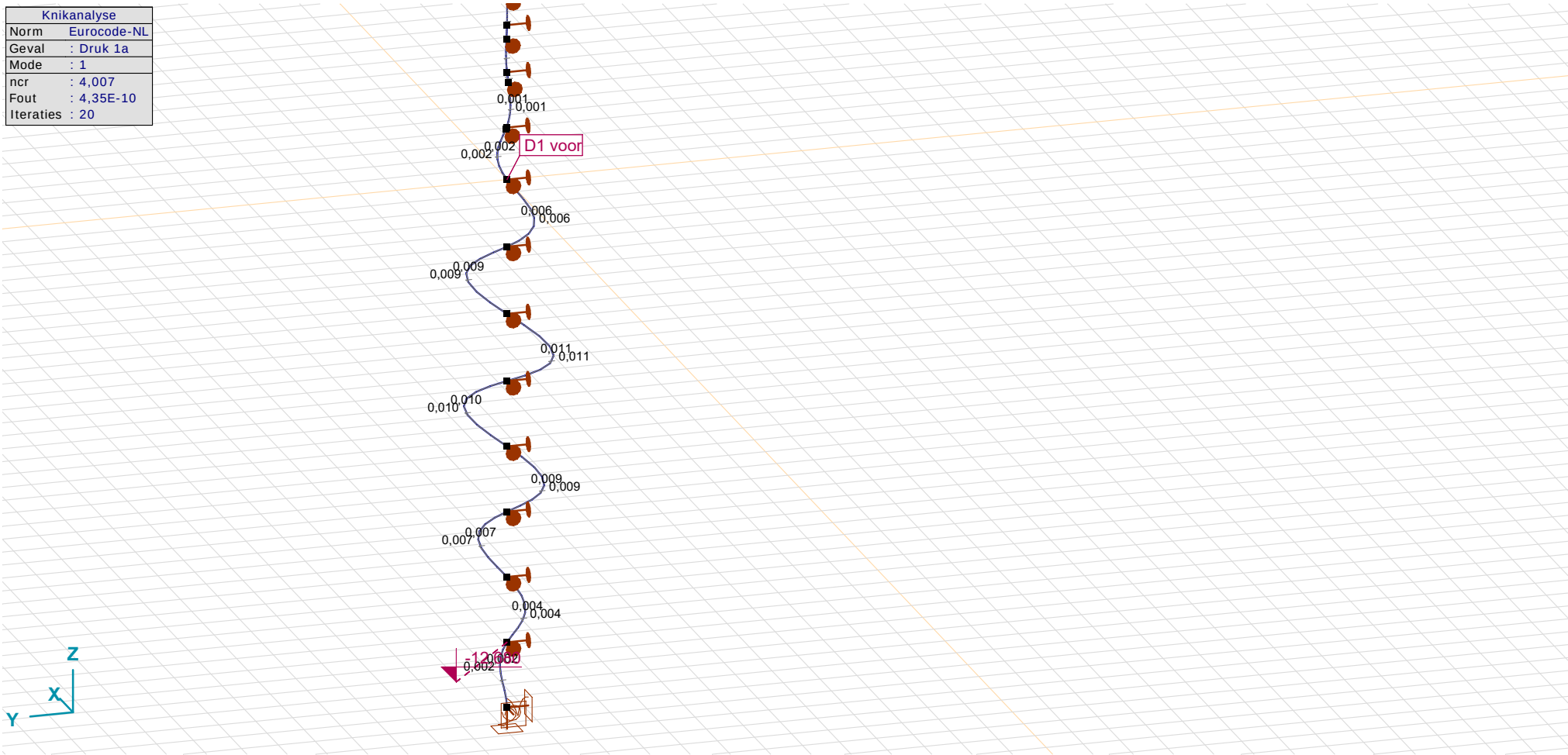
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**



[I], Lineair, Druk 1a, Nx, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

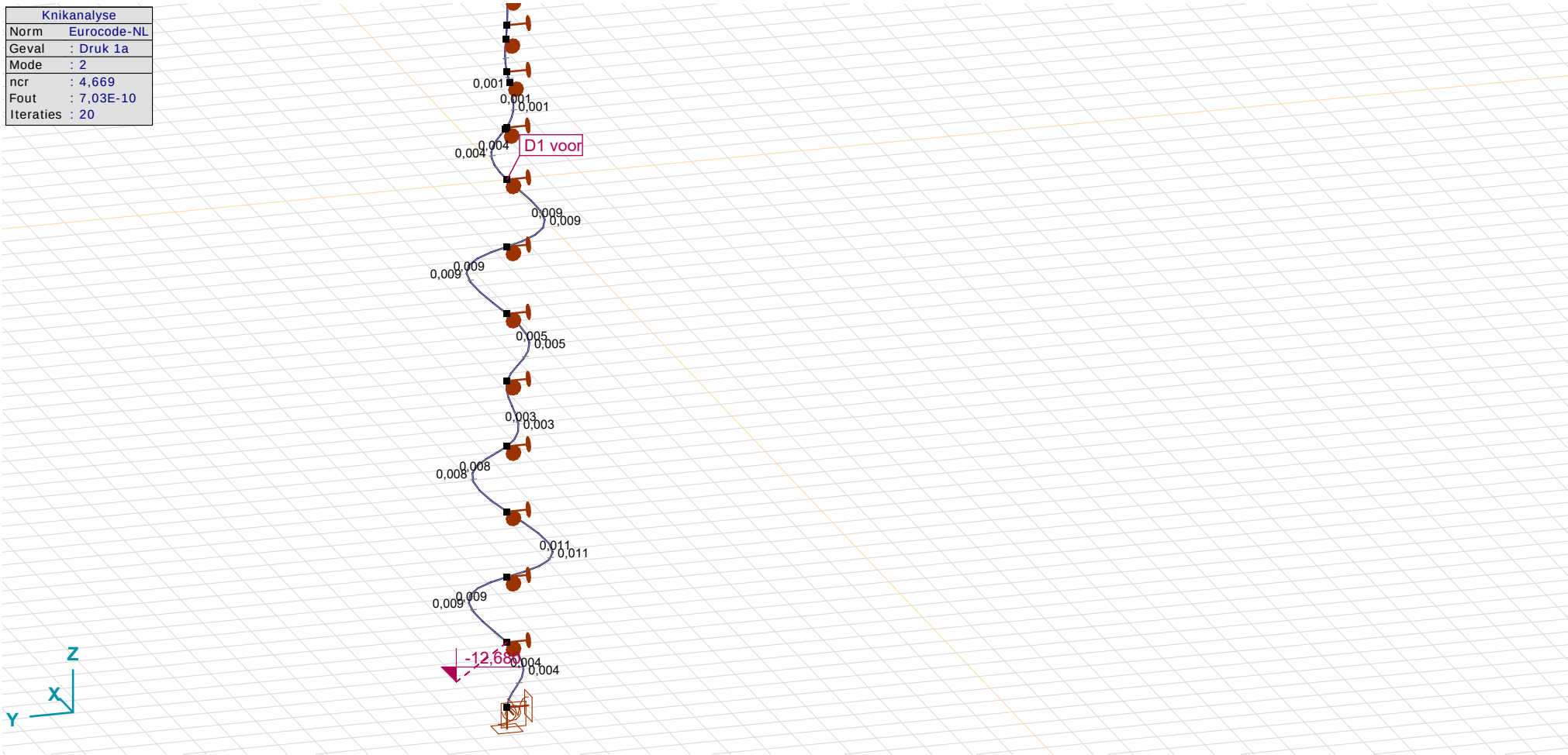
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 1 (4,007), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

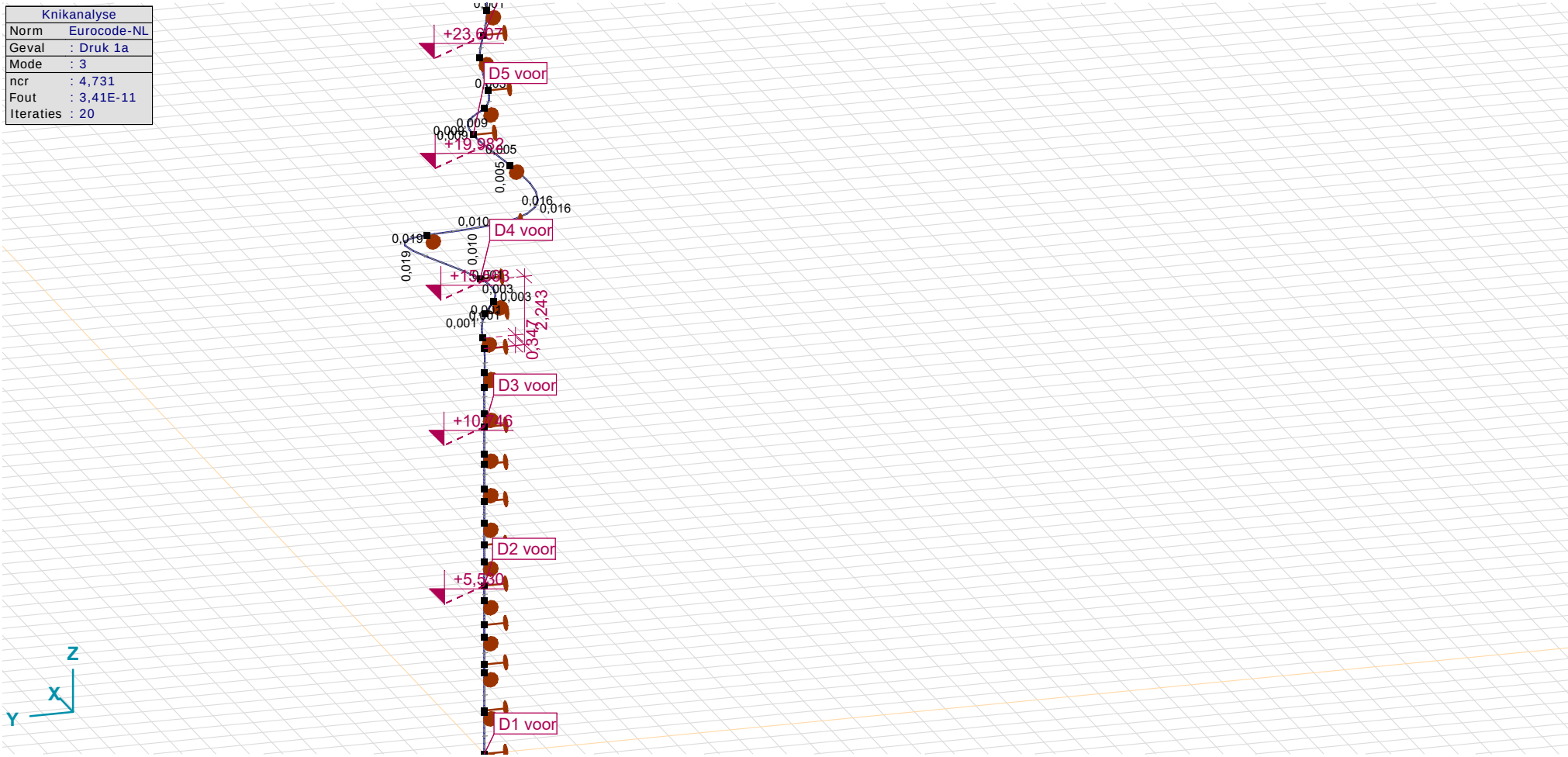
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 2 (4,669), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

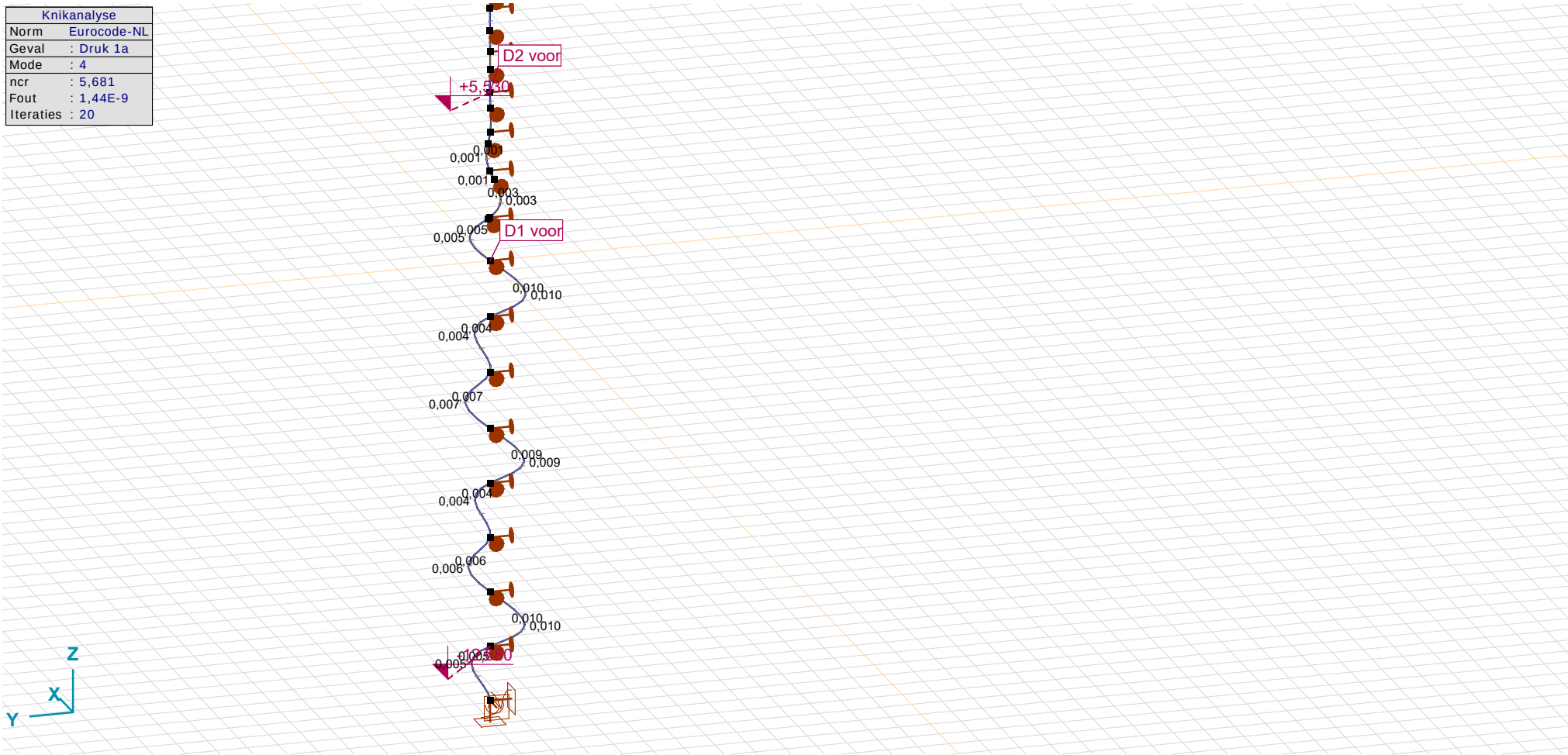
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 3 (4,731), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

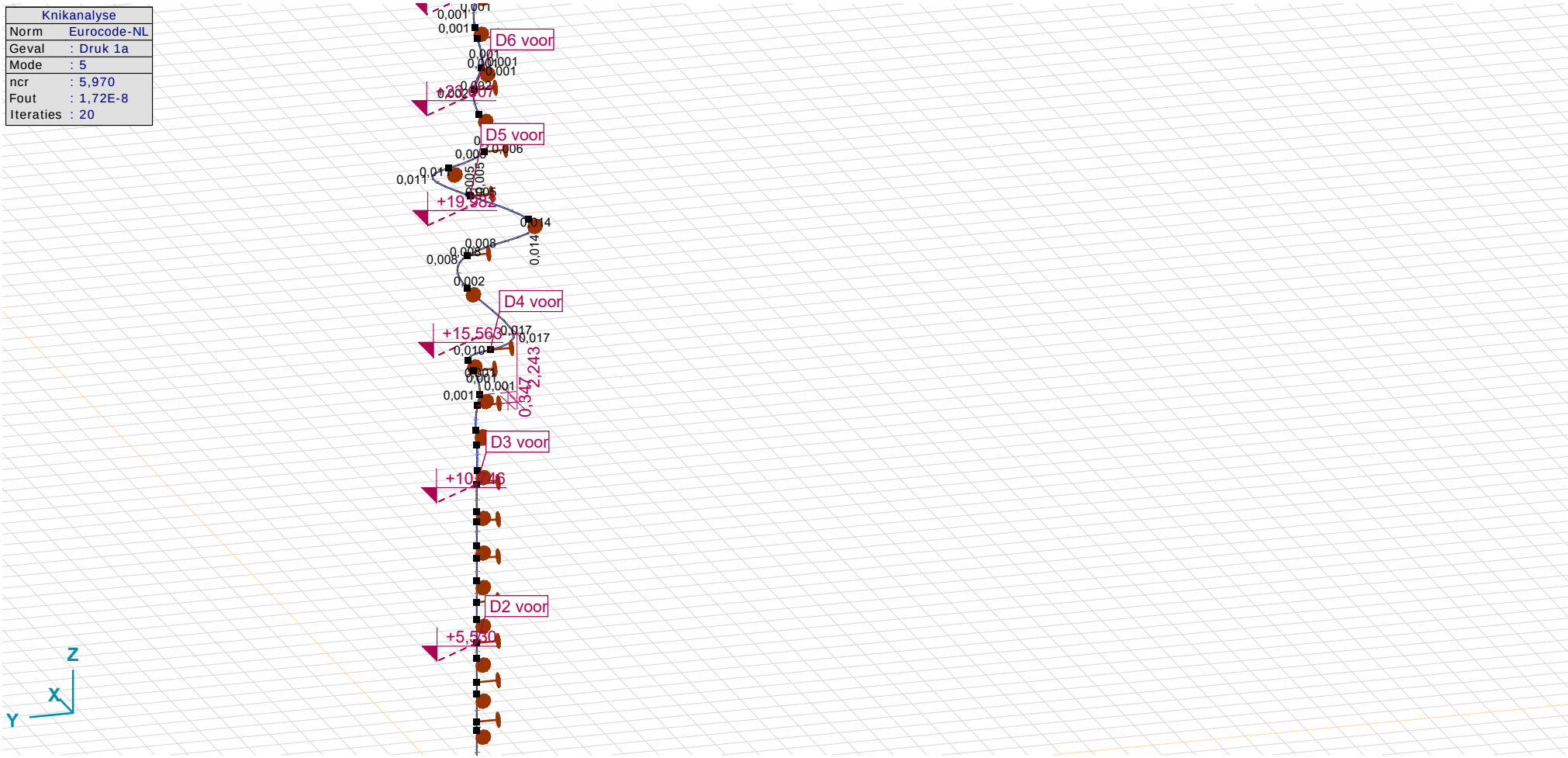
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 4 (5,681), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

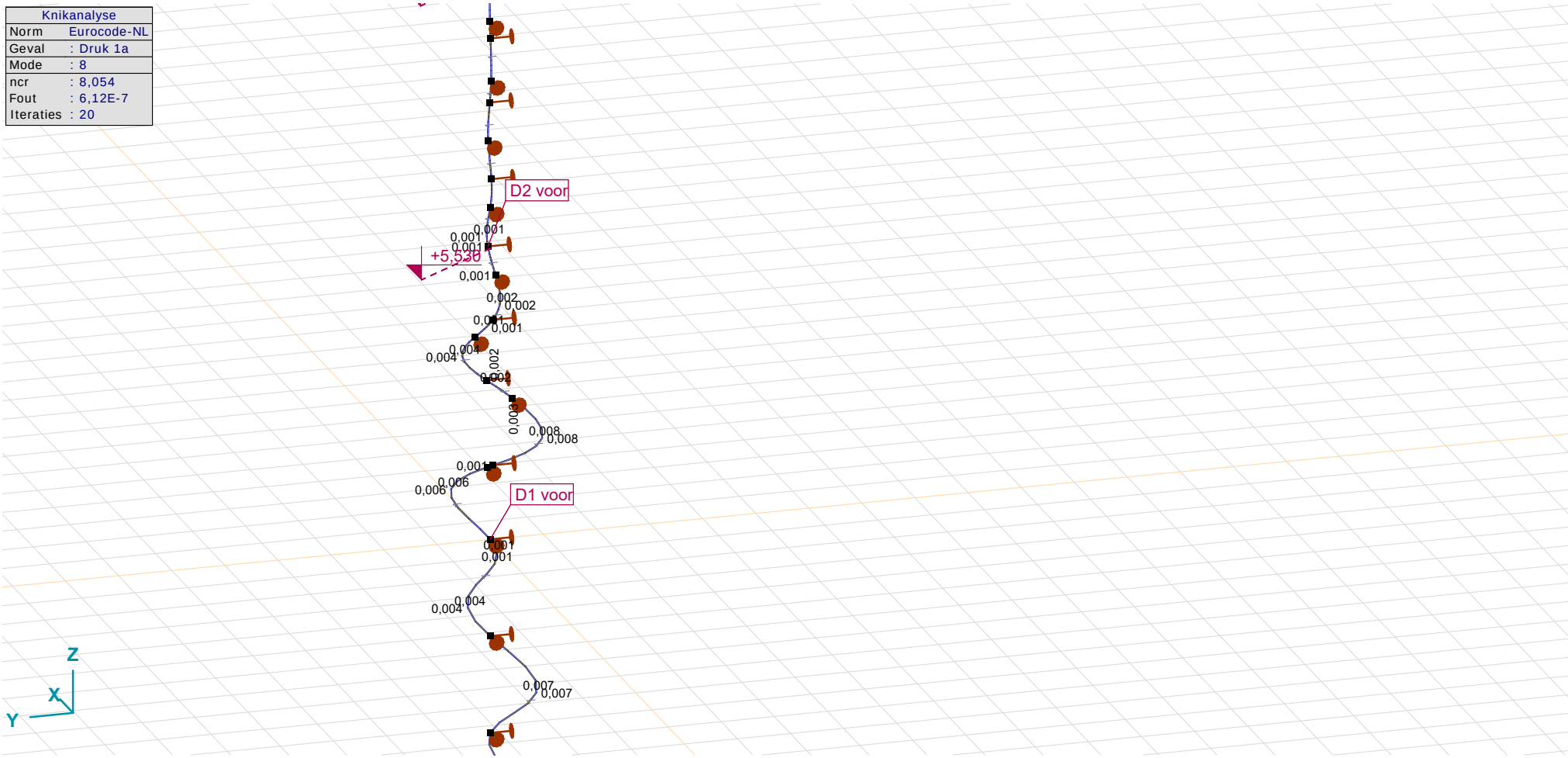
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 5 (5,970), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

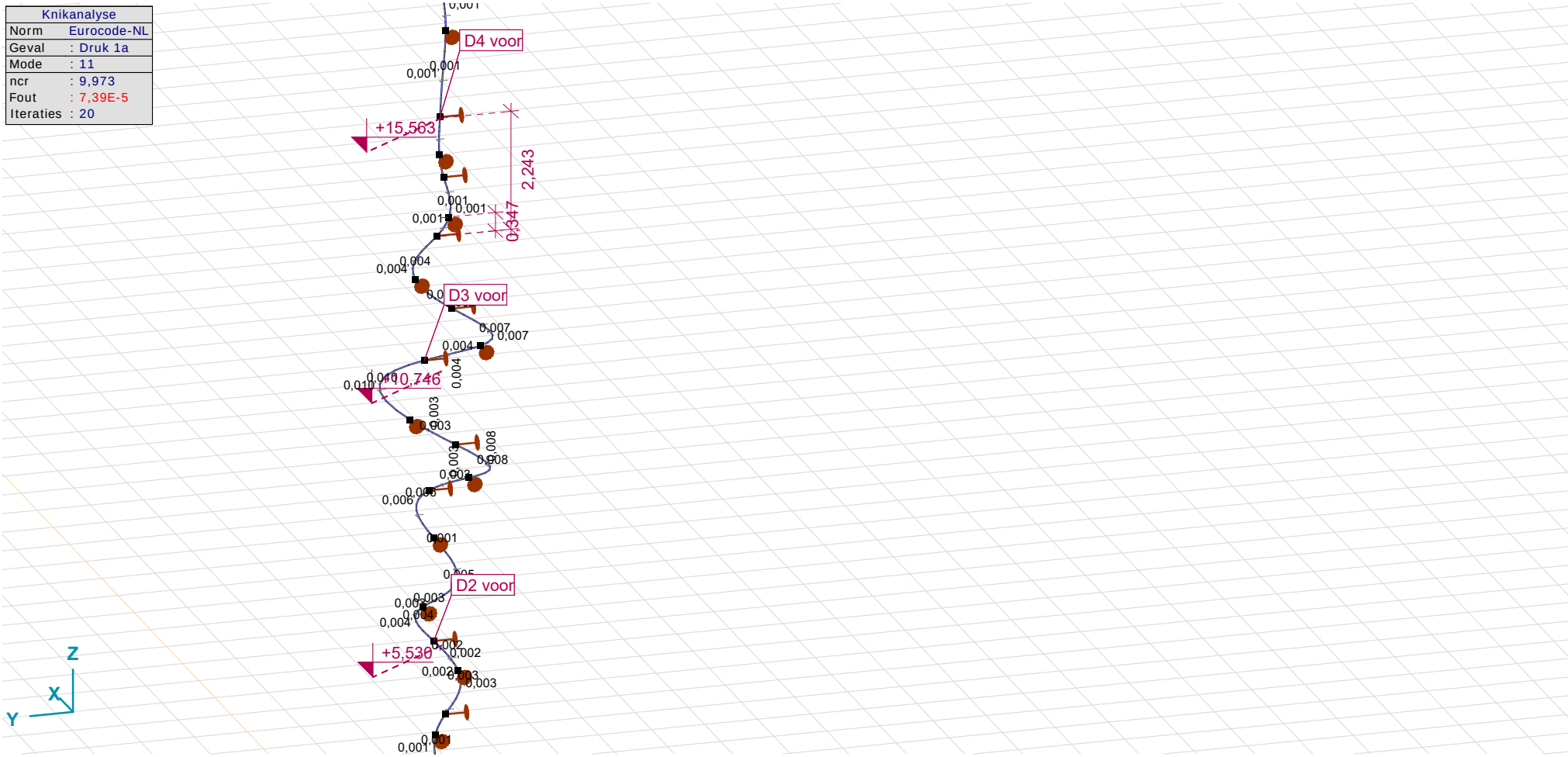
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs** 25-4-2019 Pag. 19



[Stab], Druk 1a Modus 8 (8,054), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

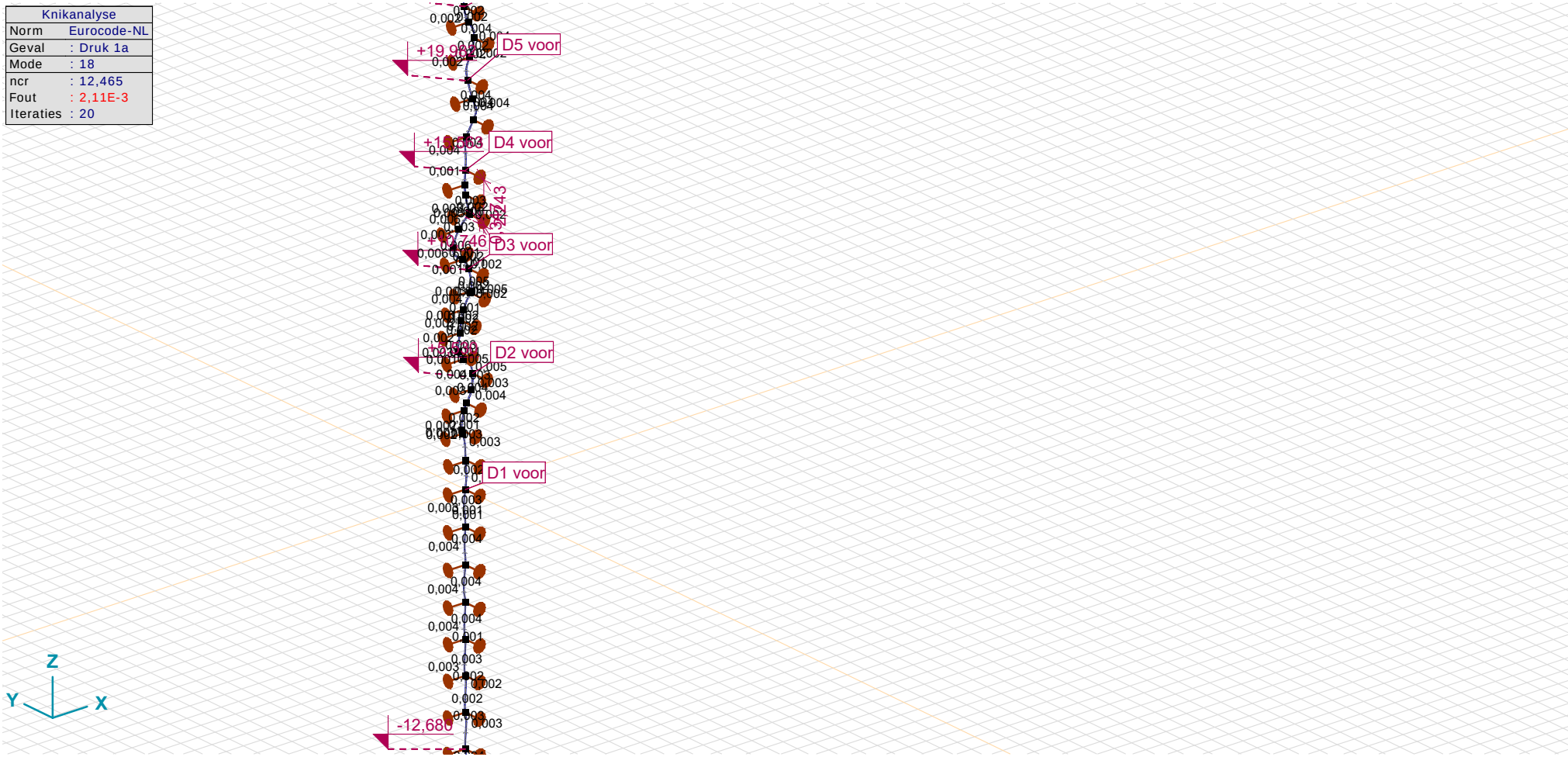
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs** 25-4-2019 Pag. 20



[Stab], Druk 1a Modus 11 (9,973), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

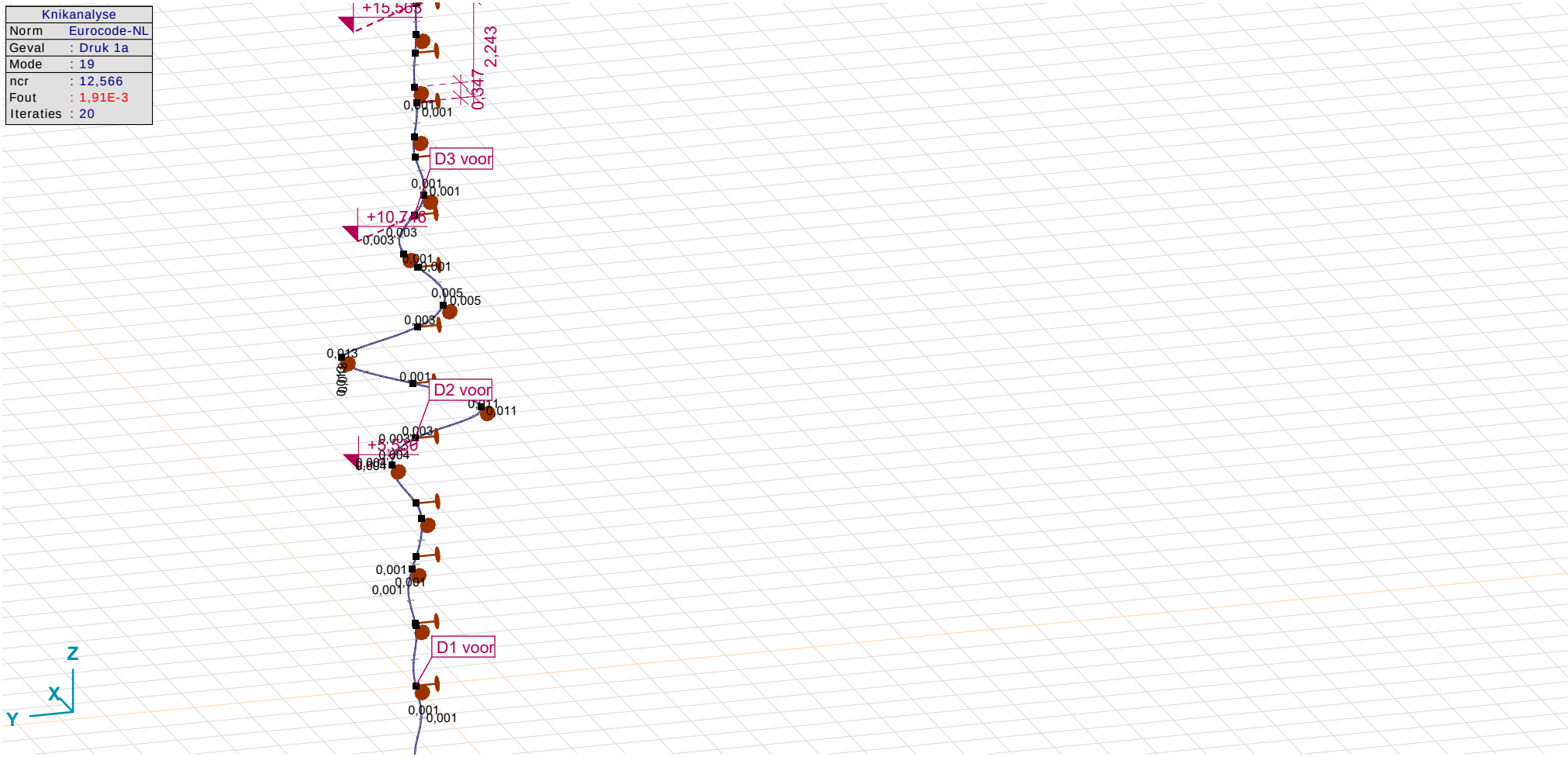
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 18 (12,465), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+9 aangepast.axs** 25-4-2019 Pag. 22



[Stab], Druk 1a Modus 19 (12,566), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad

Constructeur: Tom Borger

Kniklengteberekening Mast S+0

AxisVM X4 R3n · Geregistreerd aan DNV GL - Energy

Hoekstijl S+12 aangepast.axs

Rapport

Rapport, Inhoudsopgave

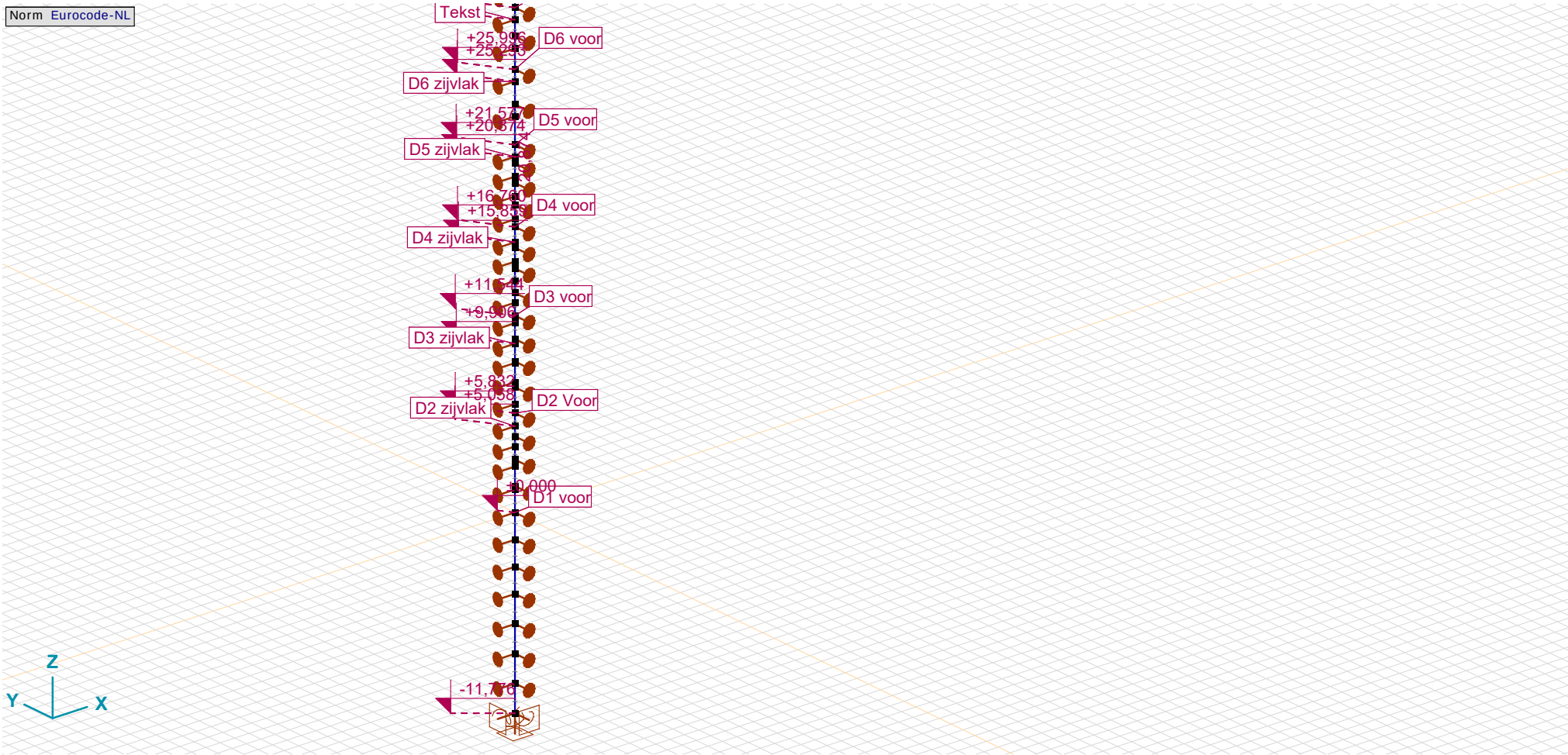
Onderdeel	*Pagina*
overzicht	3
Knopen	4
knopen	5
Staven	6
staven	8
Profielen	9
Knoopopleggingen	10
profielen1	12

Onderdeel	*Pagina*
profielen2	13
profielen3	14
Druk 1a: Knoopbelastingen	15
Druk 1a	16
[I], Lineair, Druk 1a, Nx, Lijnen	17
[Stab], Druk 1a Modus 1 (4,414), eR, Lijnen	18
[Stab], Druk 1a Modus 2 (5,630), eR, Lijnen	19
[Stab], Druk 1a Modus 3 (5,882), eR, Lijnen	20

Onderdeel	*Pagina*
[Stab], Druk 1a Modus 4 (6,506), eR, Lijnen	21
[Stab], Druk 1a Modus 5 (7,661), eR, Lijnen	22
[Stab], Druk 1a Modus 6 (7,751), eR, Lijnen	23
[Stab], Druk 1a Modus 10 (9,375), eR, Lijnen	24
[Stab], Druk 1a Modus 11 (9,909), eR, Lijnen	25
[Stab], Druk 1a Modus 18 (12,093), eR, Lijnen	26
[Stab], Druk 1a Modus 20 (13,284), eR, Lijnen	27

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



overzicht

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**

Knopen

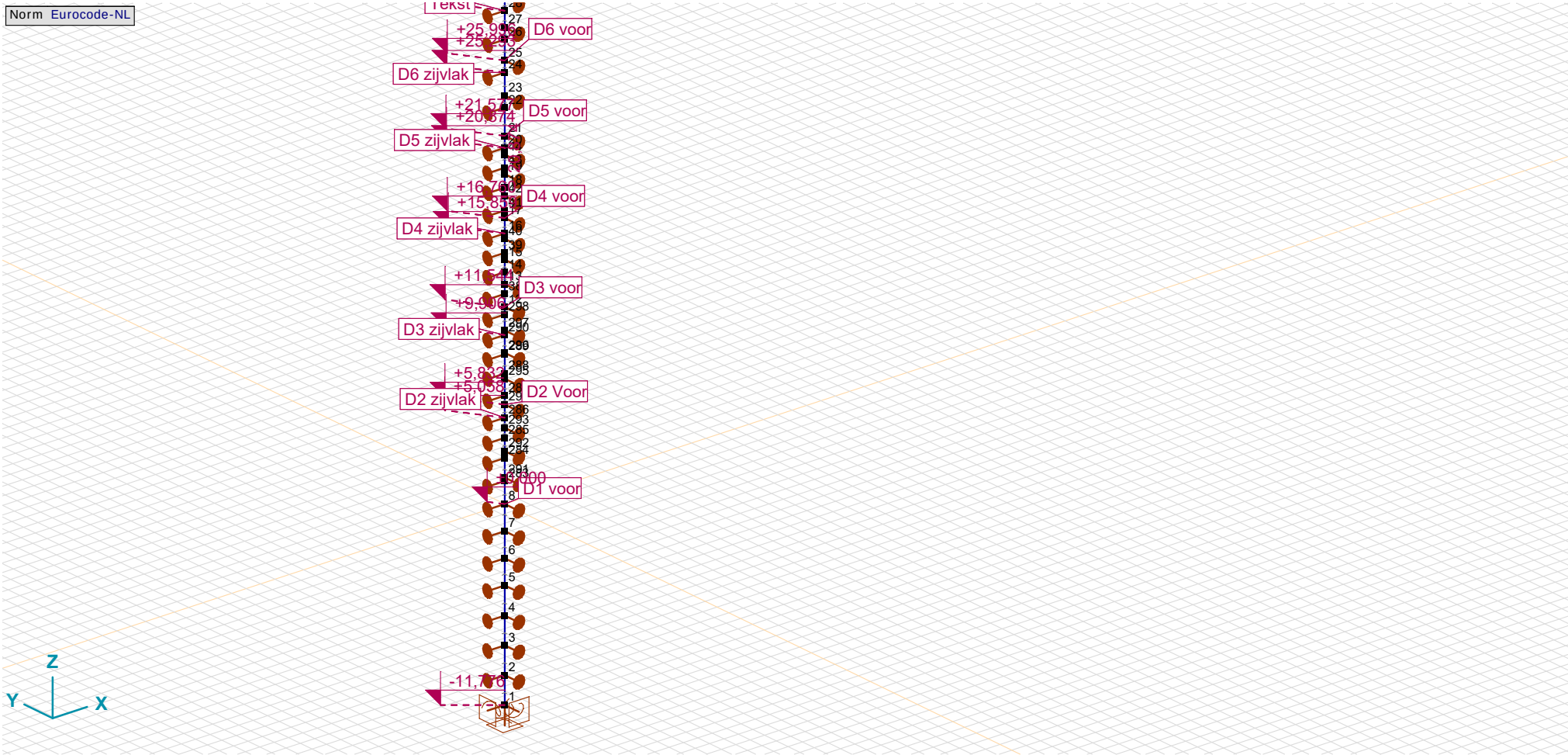
	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
1	0	0	−11,776	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
2	0	0	−10,029	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
3	0	0	−8,282	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
4	0	0	−6,535	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
5	0	0	−4,770	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
6	0	0	−3,180	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
7	0	0	−1,590	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
8	0	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
12	0	0	11,544	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
13	0	0	12,880	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
14	0	0	13,589	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
15	0	0	14,316	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
16	0	0	15,859	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
17	0	0	16,760	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
18	0	0	18,542	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
19	0	0	19,334	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
20	0	0	20,874	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
21	0	0	21,577	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
22	0	0	23,237	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
23	0	0	23,943	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
24	0	0	25,293	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
25	0	0	25,996	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
26	0	0	27,220	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
27	0	0	27,931	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
28	0	0	28,909	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
29	0	0	29,621	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
30	0	0	30,424	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
31	0	0	31,420	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
32	0	0	31,771	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
33	0	0	32,951	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
38	0	0	12,314	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
39	0	0	14,724	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
40	0	0	15,538	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
41	0	0	17,200	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
42	0	0	18,047	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
43	0	0	19,708	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
44	0	0	20,478	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
283	0	0	1,348	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
284	0	0	2,696	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
285	0	0	3,877	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
286	0	0	5,058	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
287	0	0	6,352	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
288	0	0	7,646	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
289	0	0	8,776	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
290	0	0	9,906	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
291	0	0	1,550	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
292	0	0	3,100	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
293	0	0	4,466	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
294	0	0	5,832	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
295	0	0	7,346	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
296	0	0	8,860	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
297	0	0	10,174	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
298	0	0	11,110	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

e_X: Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking X); **e_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Y); **e_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Z); **θ_X:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond X-as); **θ_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Y-as); **θ_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Z-as);

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



knopen

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
1	2	← 1	1,747	j - i	1	5	5	R2	.	.
2	3	← 2	1,747	j - i	1	5	5	R2	.	.
3	4	← 3	1,747	j - i	1	5	5	R2	.	.
4	5	← 4	1,765	j - i	1	5	5	R2	.	.
5	6	← 5	1,590	j - i	1	5	5	R2	.	.
6	7	← 6	1,590	j - i	1	5	5	R2	.	.
7	7	← 8	1,590	j - i	1	5	5	R3	.	.
8	284	← 291	1,146	j - i	1	3	3	R2	.	.
9	8	→ 283	1,348	i - j	1	3	3	R2	.	.
10	12	→ 13	1,336	i - j	1	4	4	R2	.	.
11	13	→ 14	0,709	i - j	1	4	4	R2	.	.
12	14	→ 15	0,727	i - j	1	4	4	R2	.	.
13	15	→ 39	0,408	i - j	1	4	4	R2	.	.
14	16	→ 17	0,901	i - j	1	4	4	R2	.	.
15	283	→ 291	0,202	i - j	1	3	3	R2	.	.
16	284	→ 292	0,404	i - j	1	3	3	R2	.	.
17	20	→ 21	0,703	i - j	1	1	1	R2	.	.
18	21	→ 22	1,660	i - j	1	1	1	R2	.	.
19	22	→ 23	0,706	i - j	1	1	1	R2	.	.
20	23	→ 24	1,350	i - j	1	1	1	R2	.	.
21	24	→ 25	0,703	i - j	1	1	1	R2	.	.
22	25	→ 26	1,224	i - j	1	1	1	R2	.	.
23	26	→ 27	0,711	i - j	1	1	1	R2	.	.
24	27	→ 28	0,978	i - j	1	1	1	R2	.	.
25	28	→ 29	0,712	i - j	1	1	1	R2	.	.
26	29	→ 30	0,803	i - j	1	1	1	R2	.	.
27	30	→ 31	0,996	i - j	1	1	1	R2	.	.
28	31	→ 32	0,351	i - j	1	1	1	R2	.	.
29	32	→ 33	1,180	i - j	1	1	1	R2	.	.
30	17	→ 41	0,440	i - j	1	4	4	R2	.	.
31	18	→ 19	0,792	i - j	1	4	4	R2	.	.
32	19	→ 43	0,374	i - j	1	4	4	R2	.	.
33	285	← 292	0,777	j - i	1	3	3	R2	.	.
34	285	→ 293	0,589	i - j	1	3	3	R2	.	.
35	16	← 39	1,135	j - i	1	4	4	R2	.	.
36	18	← 41	1,342	j - i	1	4	4	R2	.	.
37	20	← 43	1,166	j - i	1	4	4	R2	.	.
38	286	→ 294	0,774	i - j	1	3	3	R2	.	.
39	286	← 293	0,592	j - i	1	3	3	R2	.	.

Project: Diemen - Lelystad - Ens

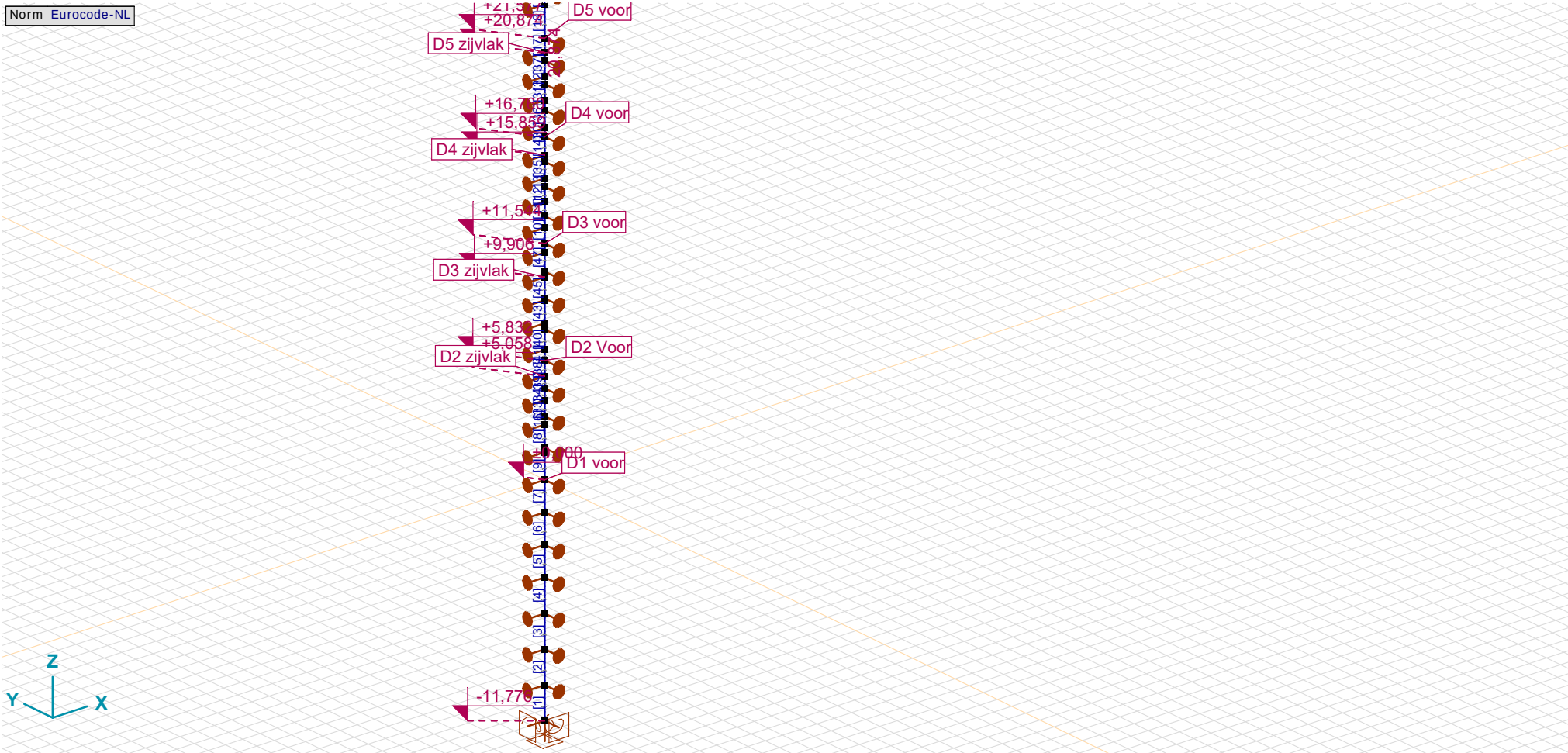
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
40	287	→ 295	0,994	i - j	1	3	3	R2	.	.
41	287	← 294	0,520	j - i	1	3	3	R2	.	.
42	289	→ 296	0,084	i - j	1	3	3	R2	.	.
43	288	→ 289	1,130	i - j	1	3	3	R2	.	.
44	288	← 295	0,300	j - i	1	3	3	R2	.	.
45	290	← 296	1,046	j - i	1	3	3	R2	.	.
46	290	→ 297	0,268	i - j	1	3	3	R2	.	.
47	12	← 297	1,370	j - i	1	3	3	R2	.	.

Knoop i: Knoop aan i einde; **Knoop j:** Knoop aan j einde; **Lengte:** Staaflengte; **Lokaal X:** Lokale X-richting; **Eind doorsnede:** Eind-doorsnede; **Ref$_z$:** Referentie voor lokale Z-richting; **ER$_{St}$:** Staafeindaansluitingen op startpunt; **ER$_{Eind}$:** Staafeindaansluitingen op eindpunt;

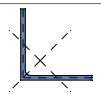
Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs** 25-4-2019 Pag. 8



staven

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
1	L 150X150X12		Gewalst	L	150,0	150,0	12,0	12,0	16,0	8,0	0	3483,60	1505,64	1521,61
2	L 150x10		Gewalst	L	150,0	150,0	10,0	10,0	10,0	0	0	2921,48	1254,48	1260,72
3	L 160X160X15		Gewalst	L	160,0	160,0	15,0	15,0	17,0	8,5	0	4606,15	2011,73	2029,76
4	L 150X150X14		Gewalst	L	150,0	150,0	14,0	14,0	16,0	8,0	0	4031,60	1760,18	1776,16

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]
1	L 150X150X12	179274,100	7368515,000	7368513,000	−4334081,000	1,17E+07	3034433,000	45,00	2,7E+08	110333,100	110333,100	57321,540	52048,100
2	L 150x10	100475,000	6390412,000	6390412,000	−3783875,000	1,017E+07	2606537,000	45,00	1,7E+08	95924,090	95924,090	47251,610	44960,320
3	L 160X160X15	365558,200	1,099E+07	1,099E+07	−6461627,000	1,745E+07	4525910,000	45,00	6,2E+08	154230,300	154230,300	79787,940	71275,720
4	L 150X150X14	278959,000	8453331,000	8453331,000	−4971153,000	1,342E+07	3482178,000	45,00	4,2E+08	126567,200	126567,200	65498,390	58536,320

	Naam	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
1	L 150X150X12	173526,600	89044,110	46,0	46,0	150,0	150,0	41,2	41,2	−34,2	−34,2	4
2	L 150x10	148768,600	75506,350	46,8	46,8	150,0	150,0	41,0	41,0	−35,5	−35,5	4
3	L 160X160X15	243874,600	124879,600	48,8	48,8	160,0	160,0	44,9	44,9	−36,2	−36,2	4
4	L 150X150X14	200109,500	102485,000	45,8	45,8	150,0	150,0	42,1	42,1	−33,9	−33,9	4

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
5	L 180X180X16		Gewalst	L	180,0	180,0	16,0	16,0	18,0	9,0	0	5538,93	2403,86	2433,89

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]
5	L 180X180X16	499973,800	1,682E+07	1,682E+07	−9905372,000	2,673E+07	6917778,000	45,00	1,1E+09	209999,100	209999,100	108387,800	97377,670

	Naam	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
5	L 180X180X16	331133,400	169336,000	55,1	55,1	180,0	180,0	50,2	50,2	−41,0	−41,0	4

Naam: Doorsnede naam; **Productie:** Productieproces; **Vorm:** Profiel; **h:** Doorsnede hoogte; **b:** Doorsnede breedte; **tw:** Lijfdikte; **tf:** Flensdikte; **r_1, r_2, r_3:** Afrondingswaarde; **Ax:** Doorsnede-oppervlak; **Ay, Az:** Afschuivingsoppervlak; **Ix:** Torsietraagheidsmoment; **Iy, Iz:** Buigtraagheidsmoment; **Iyz:** Centrifugaal traagheidsmoment; **I_1, I_2:** Hoofdbuigtraagheidsmoment; **α:** Hoofdrichtingen; **Iω:** Krommingsconstante; **$W_{1,el,t}$, $W_{1,el,b}$, $W_{2,el,t}$, $W_{2,el,b}$:** Elasticiteit modulus; **$W_{1,pl}$, $W_{2,pl}$:** Plasticiteit modulus; **i_y, i_z:** Traagheidsstraal; **Hy:** Afmeting in lokale Y-richting; **Hz:** Afmeting in lokale Z-richting; **y_G:** Y-coördinaat van het zwaartepunt; **z_G:** Z-coördinaat van het zwaartepunt; **y_s:** Y-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **z_s:** Z-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **S.p.:** Spanningspunten;

Knoopopleggingen

	Knoop	X [m]	Y [m]	Z [m]	Type	Ref. elem.	Rx [kN/m]	Ry [kN/m]	Rz [kN/m]	Rxx [kNm/rad]	Ryy [kNm/rad]	Rzz [kNm/rad]
1	1	0	0	−11,776	Glob.		1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10
2	7	0	0	−1,590	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
3	6	0	0	−3,180	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
4	5	0	0	−4,770	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
5	4	0	0	−6,535	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
6	3	0	0	−8,282	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
7	2	0	0	−10,029	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
8	8	0	0	0	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
9	12	0	0	11,544	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
10	17	0	0	16,760	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
11	21	0	0	21,577	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
12	25	0	0	25,996	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
13	29	0	0	29,621	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
14	33	0	0	32,951	Glob.		1E+10	1E+10	0	0	0	0
15	16	0	0	15,859	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0

Knoopopleggingen

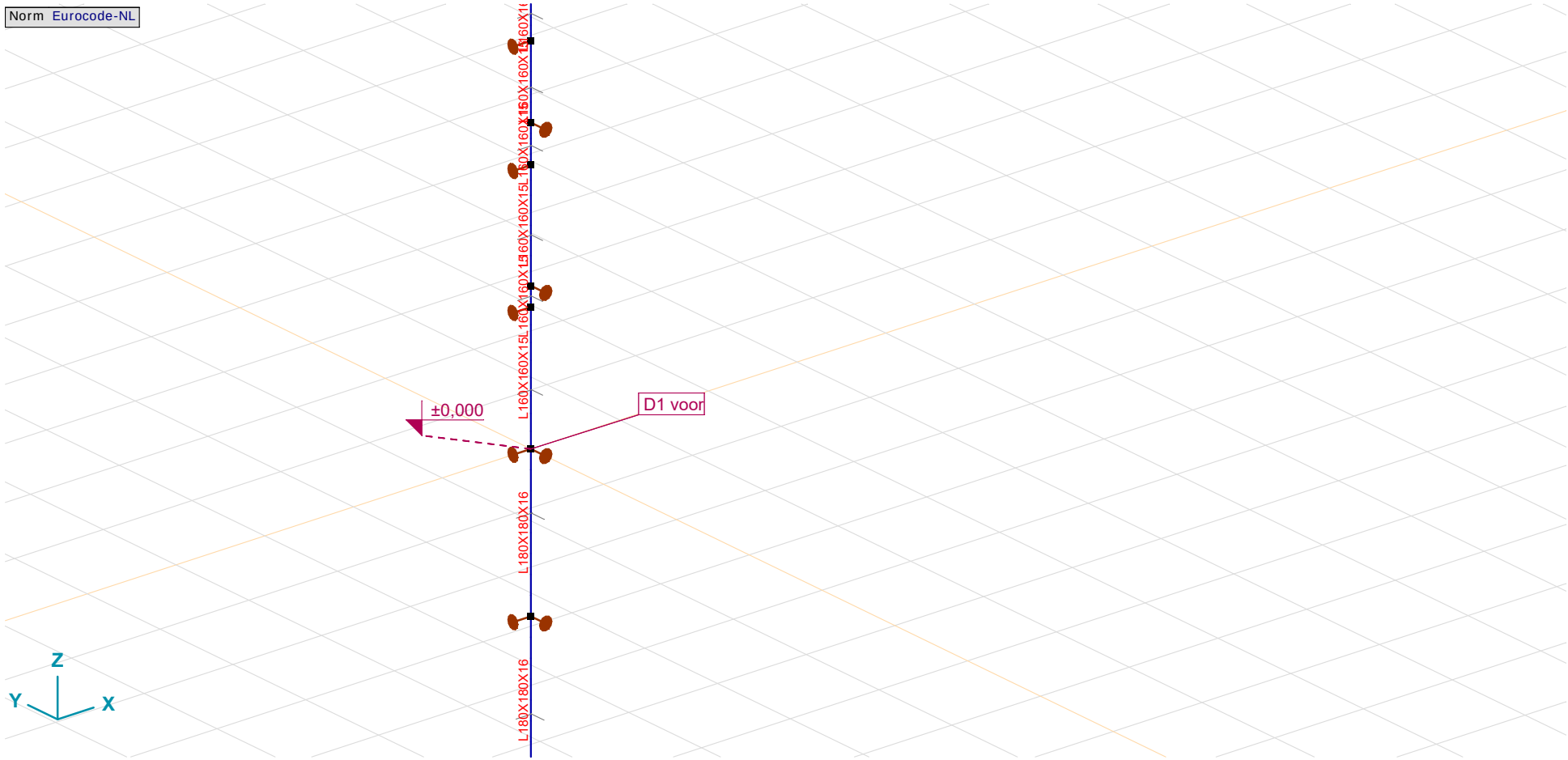
	Knoop	X [m]	Y [m]	Z [m]	Type	Ref. elem.	Rx [kN/m]	Ry [kN/m]	Rz [kN/m]	Rxx [kNm/rad]	Ryy [kNm/rad]	Rzz [kNm/rad]
16	20	0	0	20,874	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
17	24	0	0	25,293	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
18	28	0	0	28,909	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
19	32	0	0	31,771	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
20	14	0	0	13,589	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
21	18	0	0	18,542	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
22	22	0	0	23,237	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
23	26	0	0	27,220	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
24	30	0	0	30,424	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
25	15	0	0	14,316	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
26	19	0	0	19,334	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
27	23	0	0	23,943	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
28	27	0	0	27,931	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
29	31	0	0	31,420	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
30	13	0	0	12,880	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
31	38	0	0	12,314	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
32	39	0	0	14,724	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
33	40	0	0	15,538	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
34	41	0	0	17,200	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
35	42	0	0	18,047	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
36	43	0	0	19,708	Glob.		1E+5	0	0	0	0	0
37	44	0	0	20,478	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
38	291	0	0	1,550	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
39	292	0	0	3,100	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
40	293	0	0	4,466	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
41	294	0	0	5,832	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
42	295	0	0	7,346	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
43	296	0	0	8,860	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
44	297	0	0	10,174	Glob.		0	1E+5	0	0	0	0
45	283	0	0	1,348	Glob.		1E+10	0	0	0	0	0
46	284	0	0	2,696	Glob.		1E+10	0	0	0	0	0
47	285	0	0	3,877	Glob.		1E+10	0	0	0	0	0
48	286	0	0	5,058	Glob.		1E+10	0	0	0	0	0
49	287	0	0	6,352	Glob.		1E+10	0	0	0	0	0
50	288	0	0	7,646	Glob.		1E+10	0	0	0	0	0
51	289	0	0	8,776	Glob.		1E+10	0	0	0	0	0
52	290	0	0	9,906	Glob.		1E+10	0	0	0	0	0

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**

Knoopopleggingen

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*Ref. elem.*	*Rx [kN/m]*	*Ry [kN/m]*	*Rz [kN/m]*	*Rxx [kNm/rad]*	*Ryy [kNm/rad]*	*Rzz [kNm/rad]*
53	298	0	0	11,110	Glob.		1E+10	0	0	0	0	0

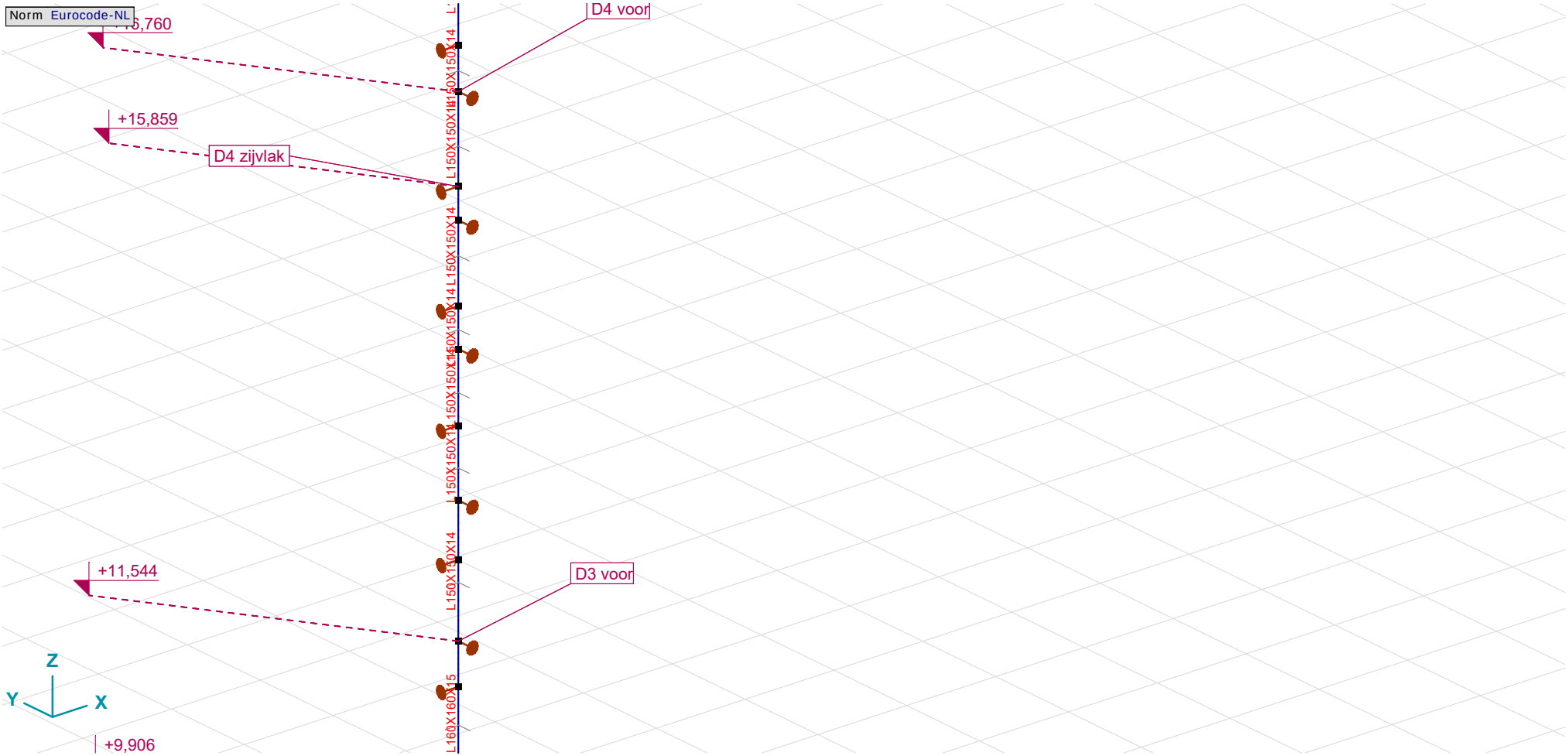
Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **Ref. elem.:** Referentie-element; **Rx, Ry, Rz:** Verplaatsingsstijfheid; **Rxx, Ryy, Rzz:** Rotatiestijfheid;



profielen1

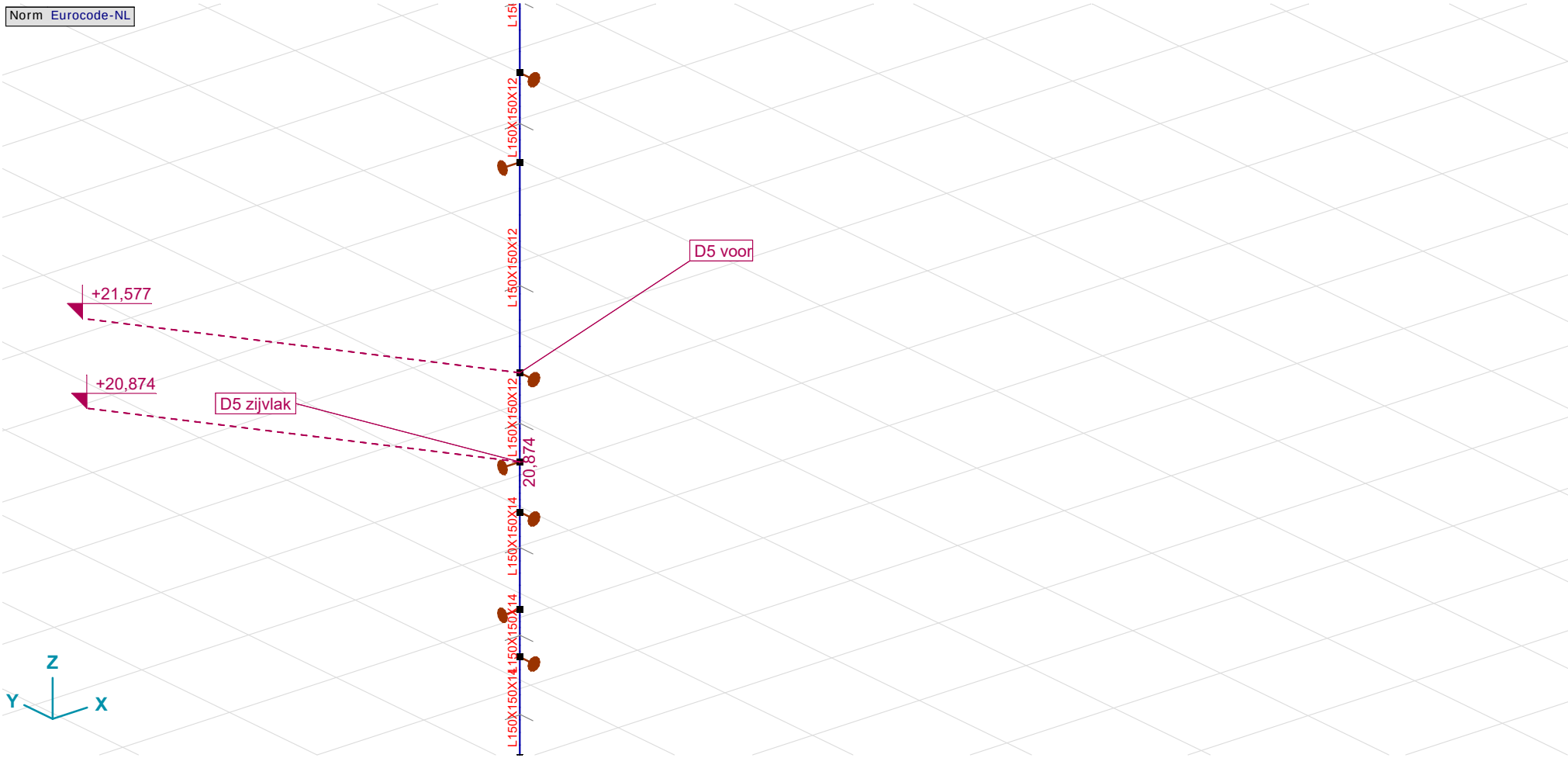
Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



profielen2

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs** 25-4-2019 Pag. 14



profielen3

Project: Diemen - Lelystad - Ens
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**

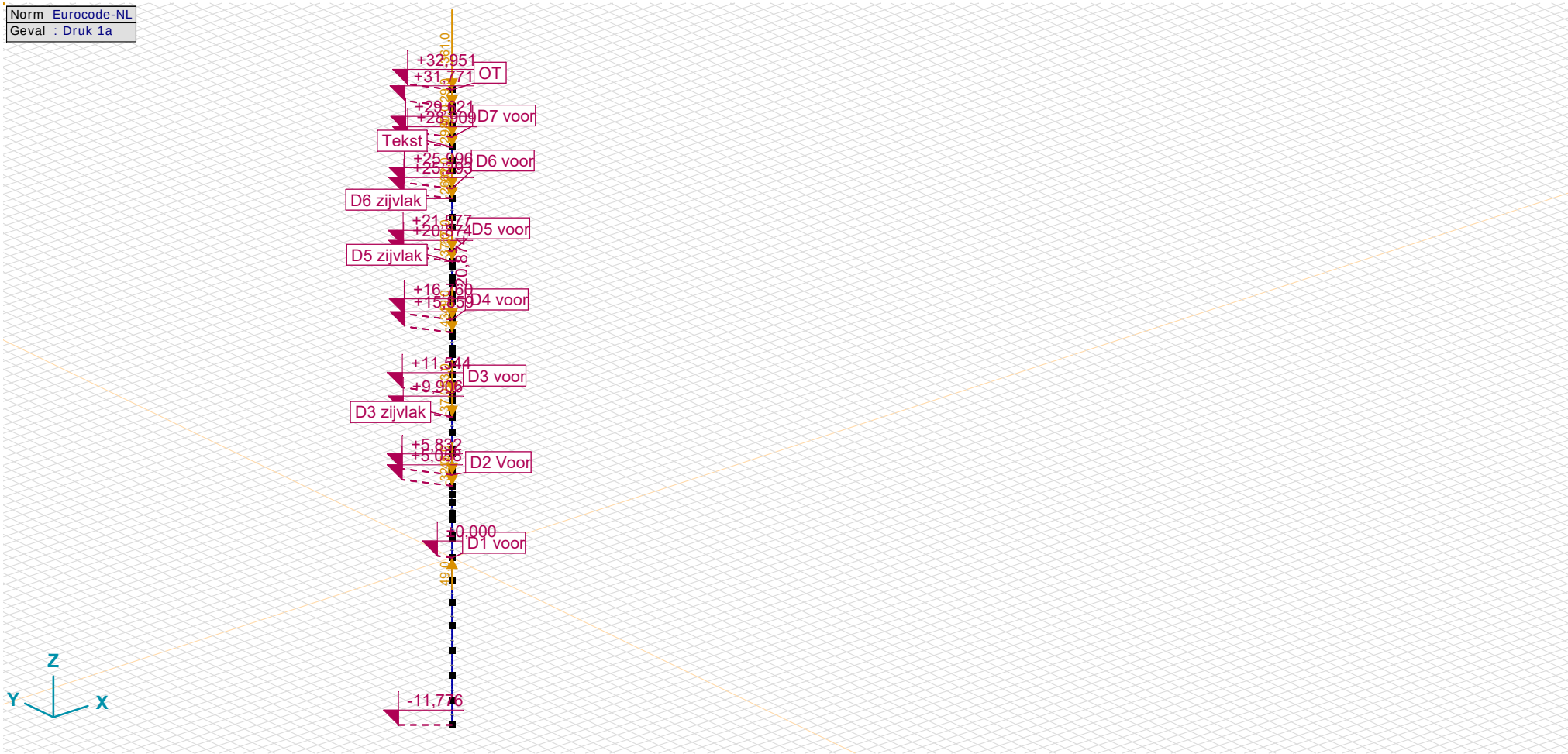
Druk 1a: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
8	Globaal	0	0	49,0	0	0	0
12	Globaal	0	0	−53,0	0	0	0
16	Globaal	0	0	−43,0	0	0	0
17	Globaal	0	0	−49,0	0	0	0
20	Globaal	0	0	−37,0	0	0	0
21	Globaal	0	0	−67,0	0	0	0
24	Globaal	0	0	−26,0	0	0	0
25	Globaal	0	0	−62,0	0	0	0
28	Globaal	0	0	−29,0	0	0	0
29	Globaal	0	0	−80,0	0	0	0
32	Globaal	0	0	−29,0	0	0	0
33	Globaal	0	0	−361,0	0	0	0
286	Globaal	0	0	−32,0	0	0	0
290	Globaal	0	0	−37,0	0	0	0
294	Globaal	0	0	−45,0	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

Project: Diemen - Lelystad - Ens

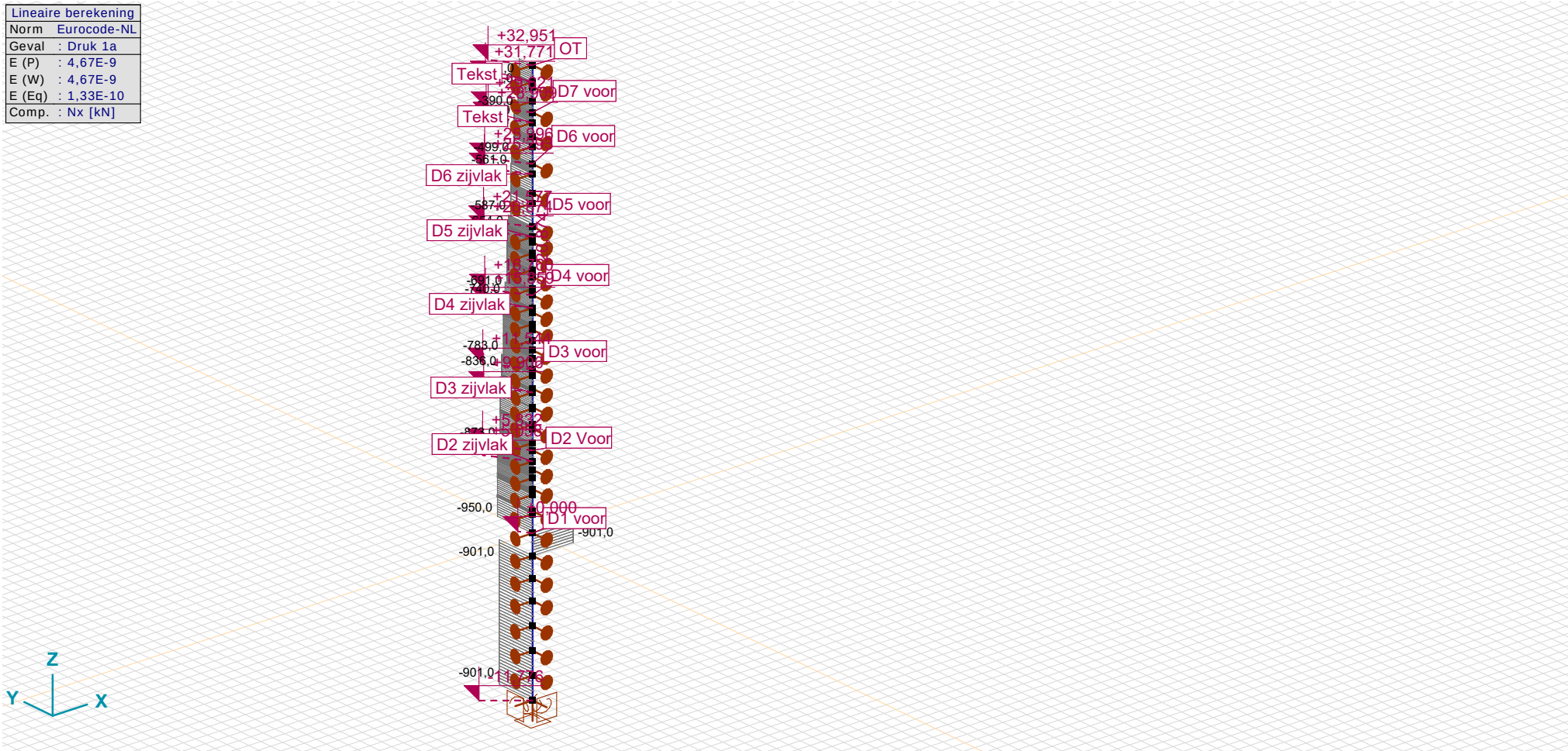
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



Druk 1a

Project: Diemen - Lelystad - Ens

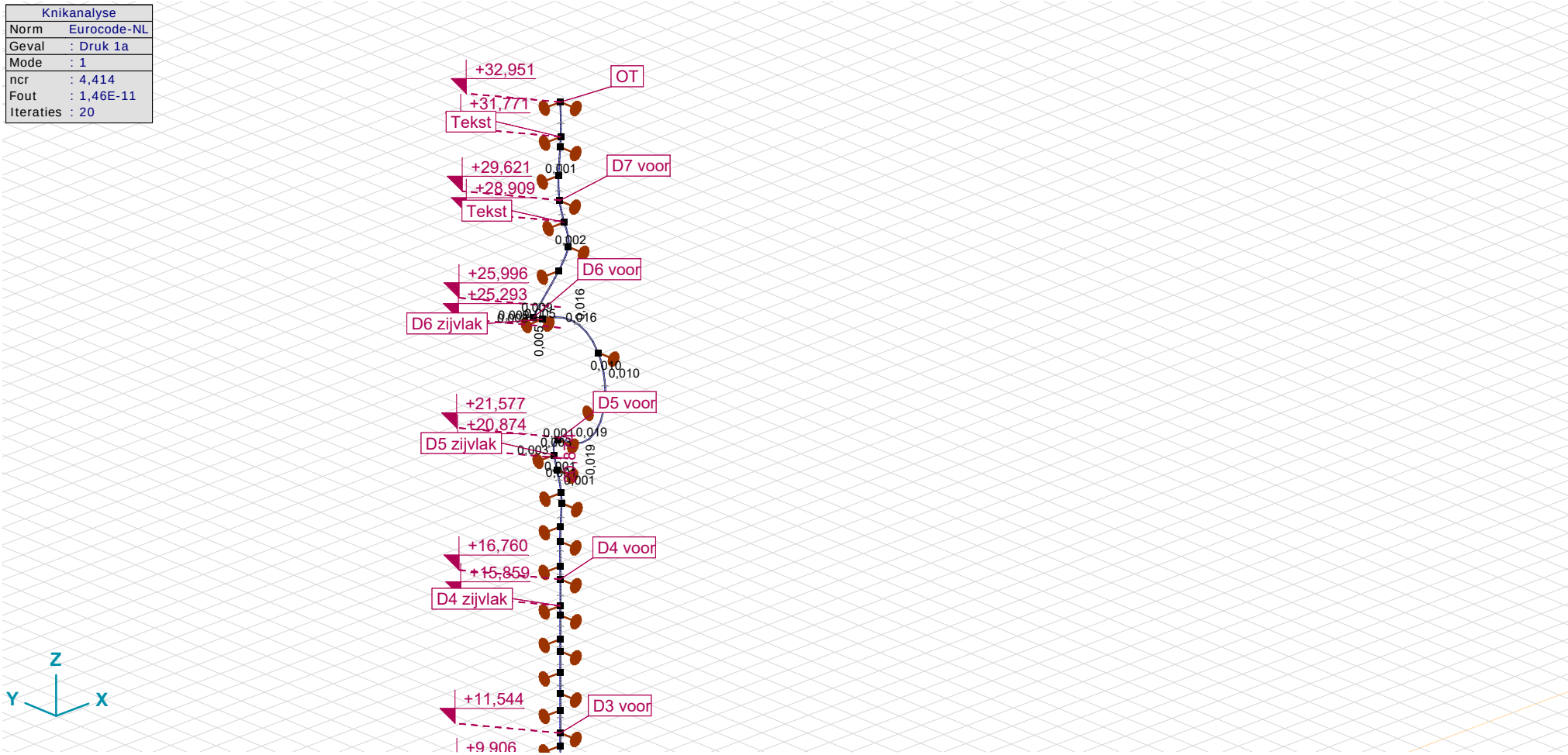
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



[I], Lineair, Druk 1a, Nx, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

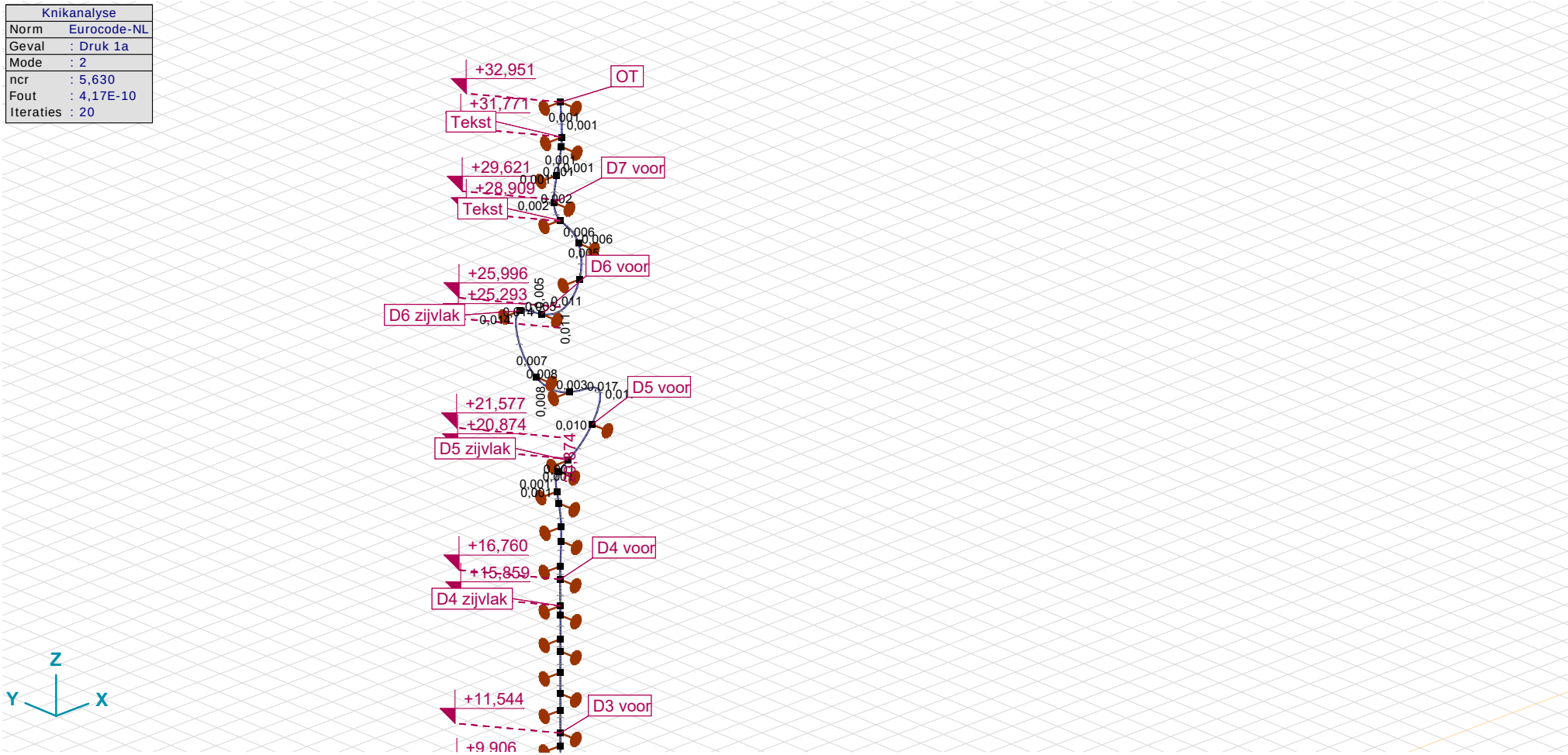
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs** 25-4-2019 Pag. 18



[Stab], Druk 1a Modus 1 (4,414), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

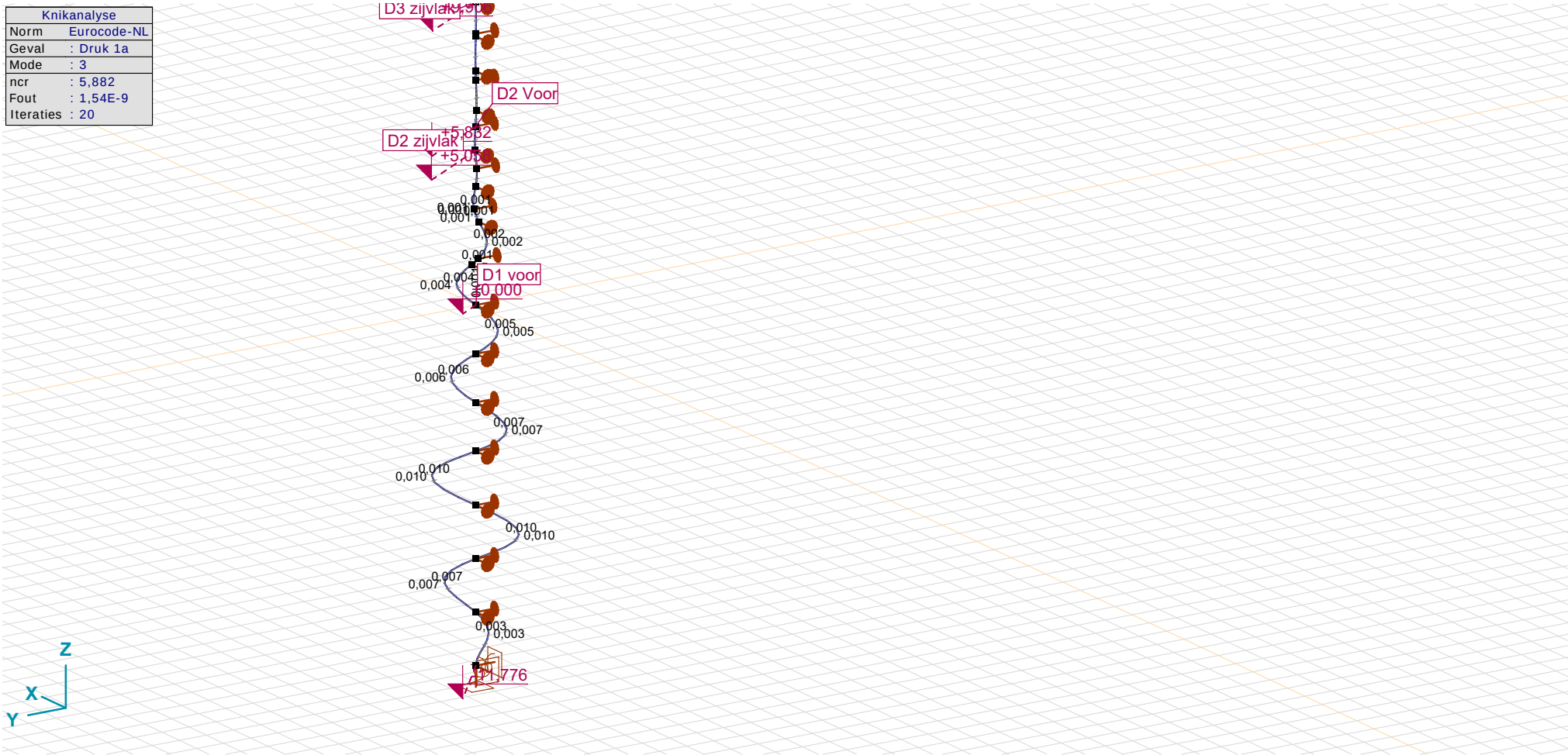
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 2 (5,630), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

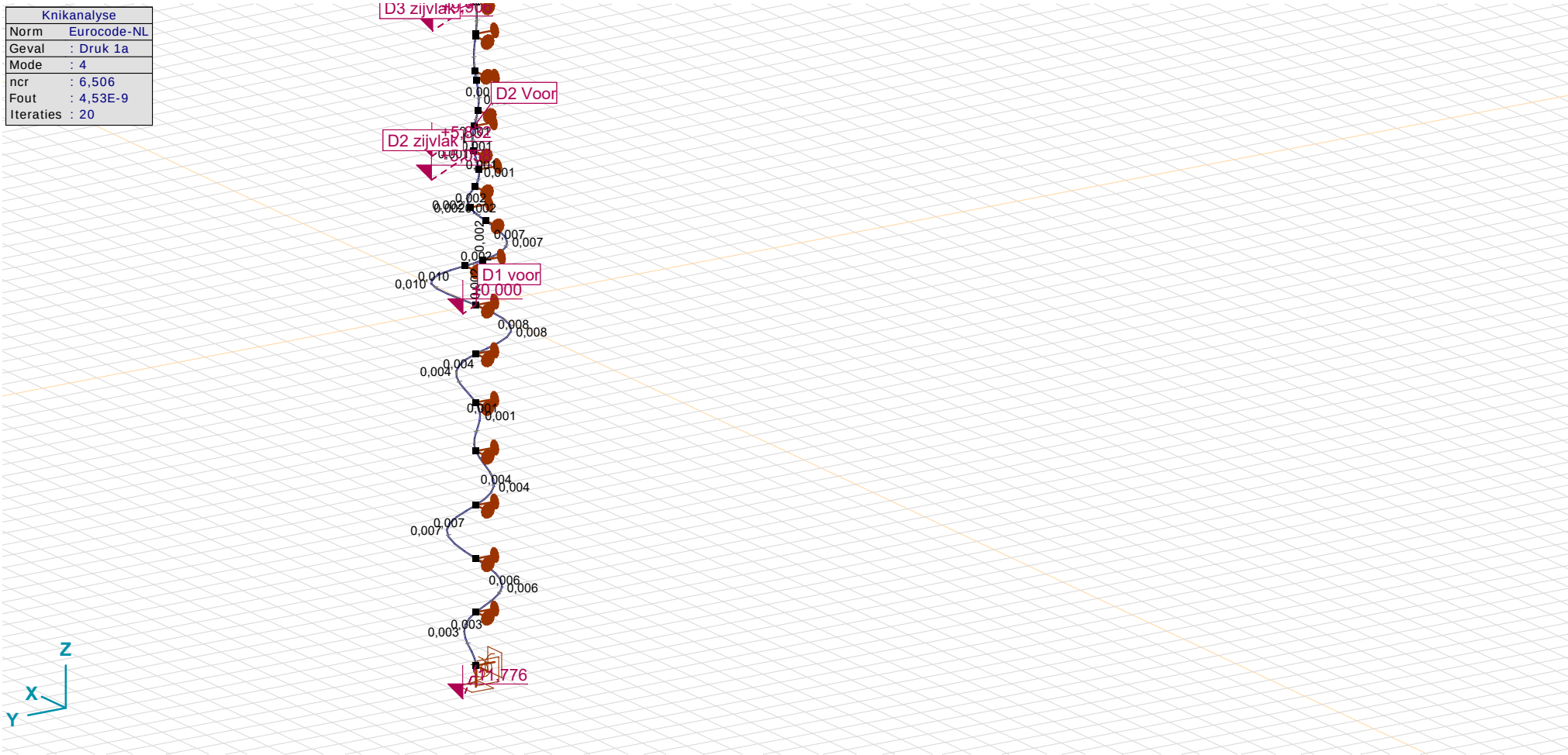
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 3 (5,882), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

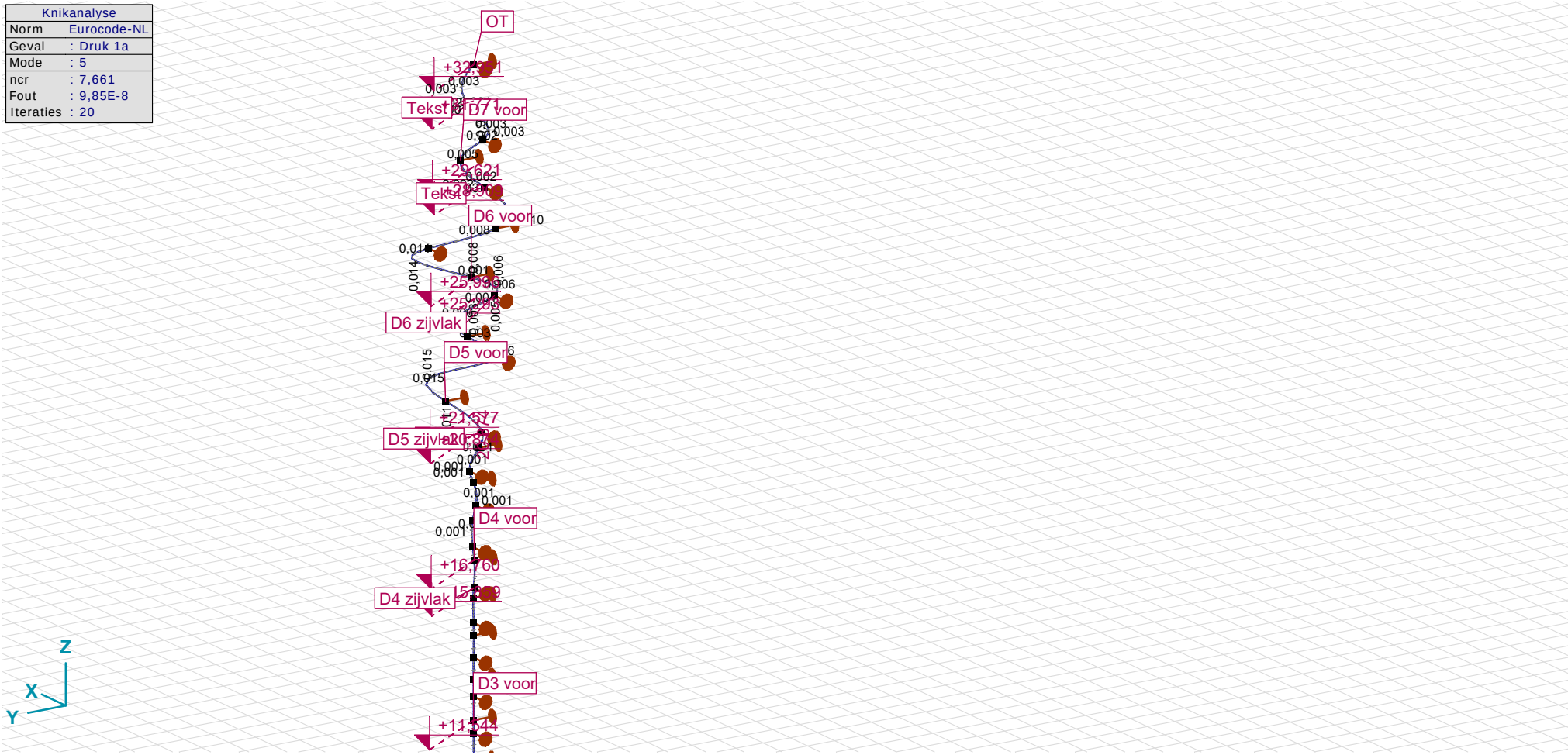
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 4 (6,506), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

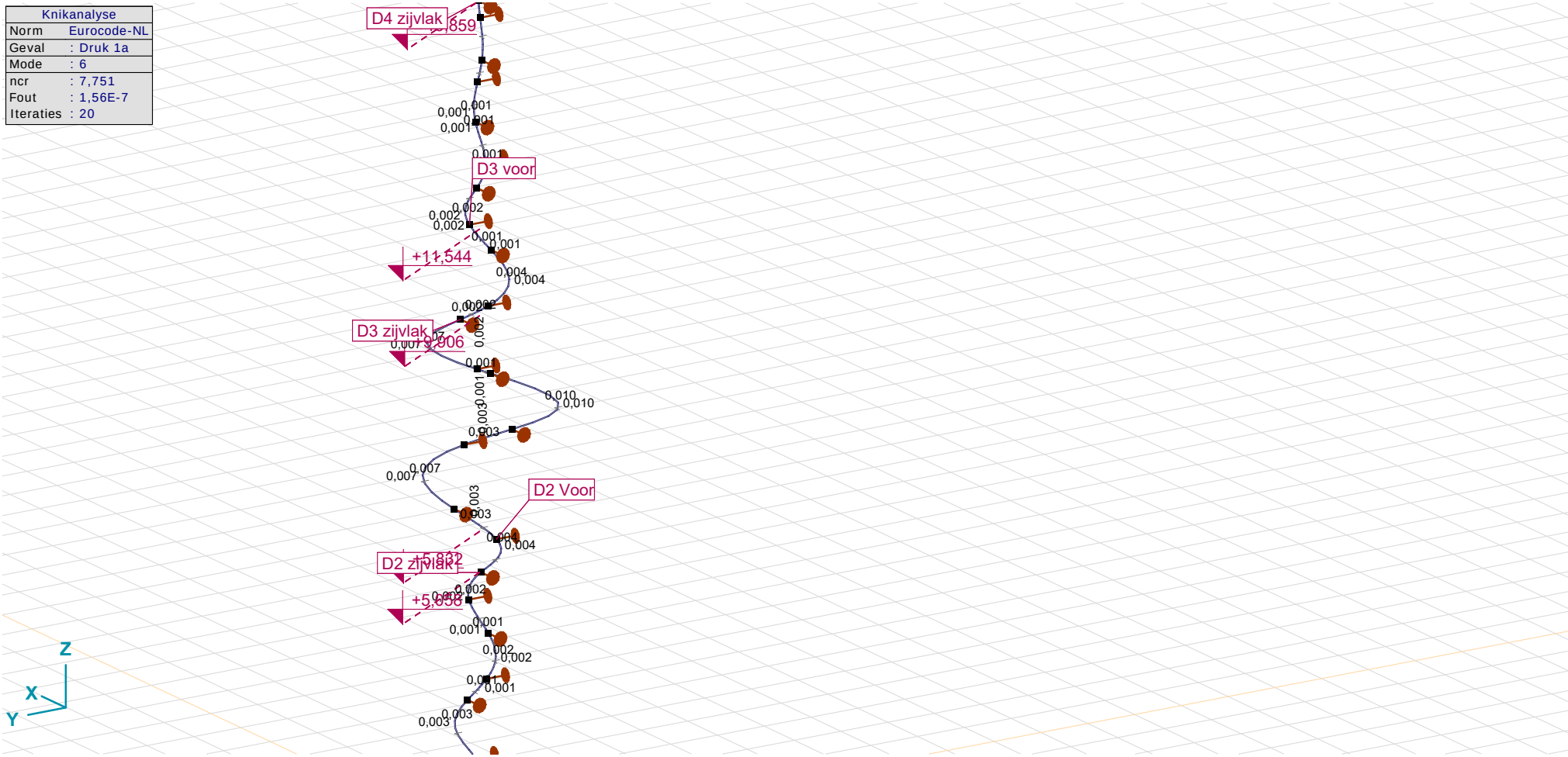
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 5 (7,661), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

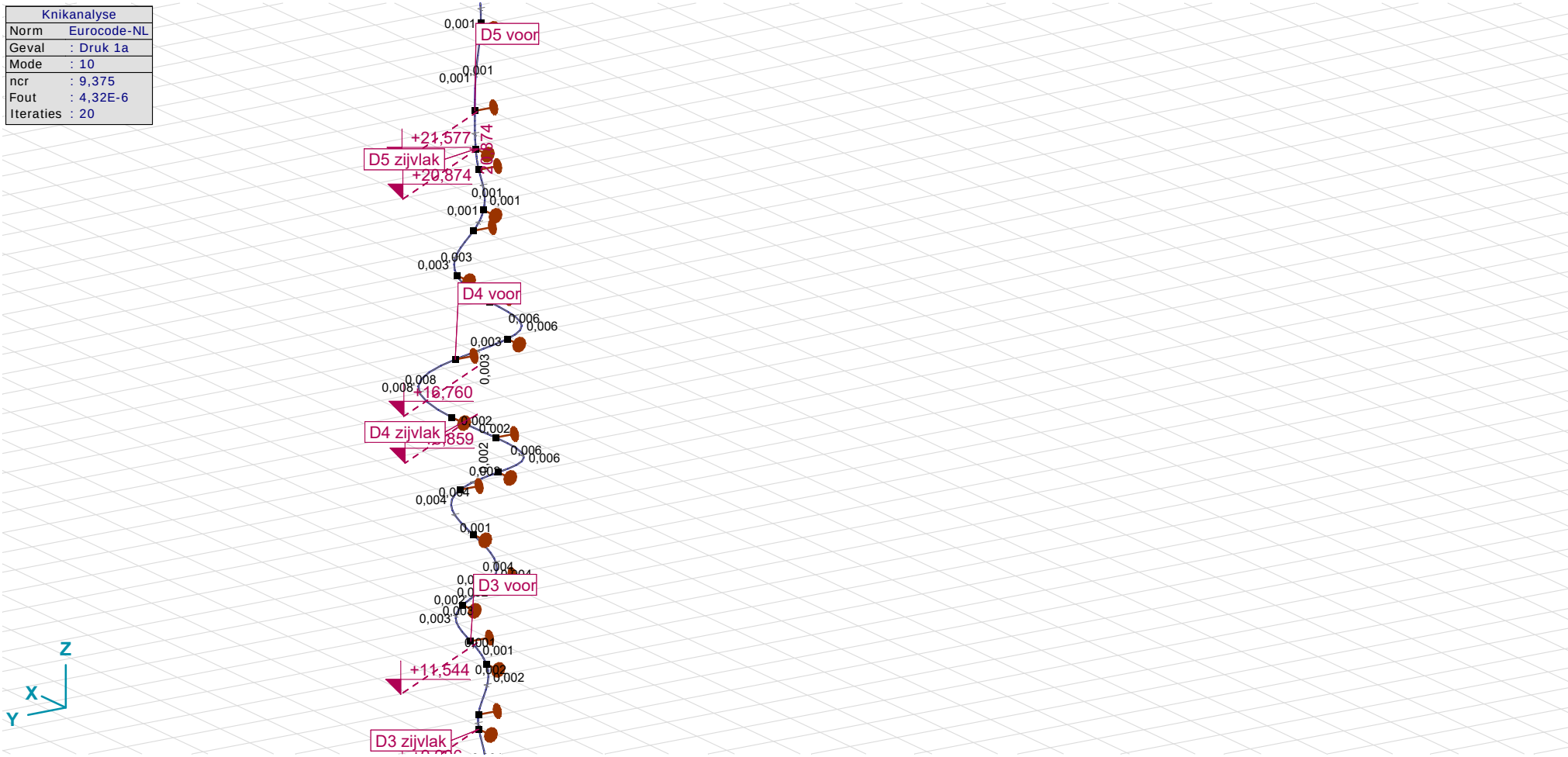
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 6 (7,751), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

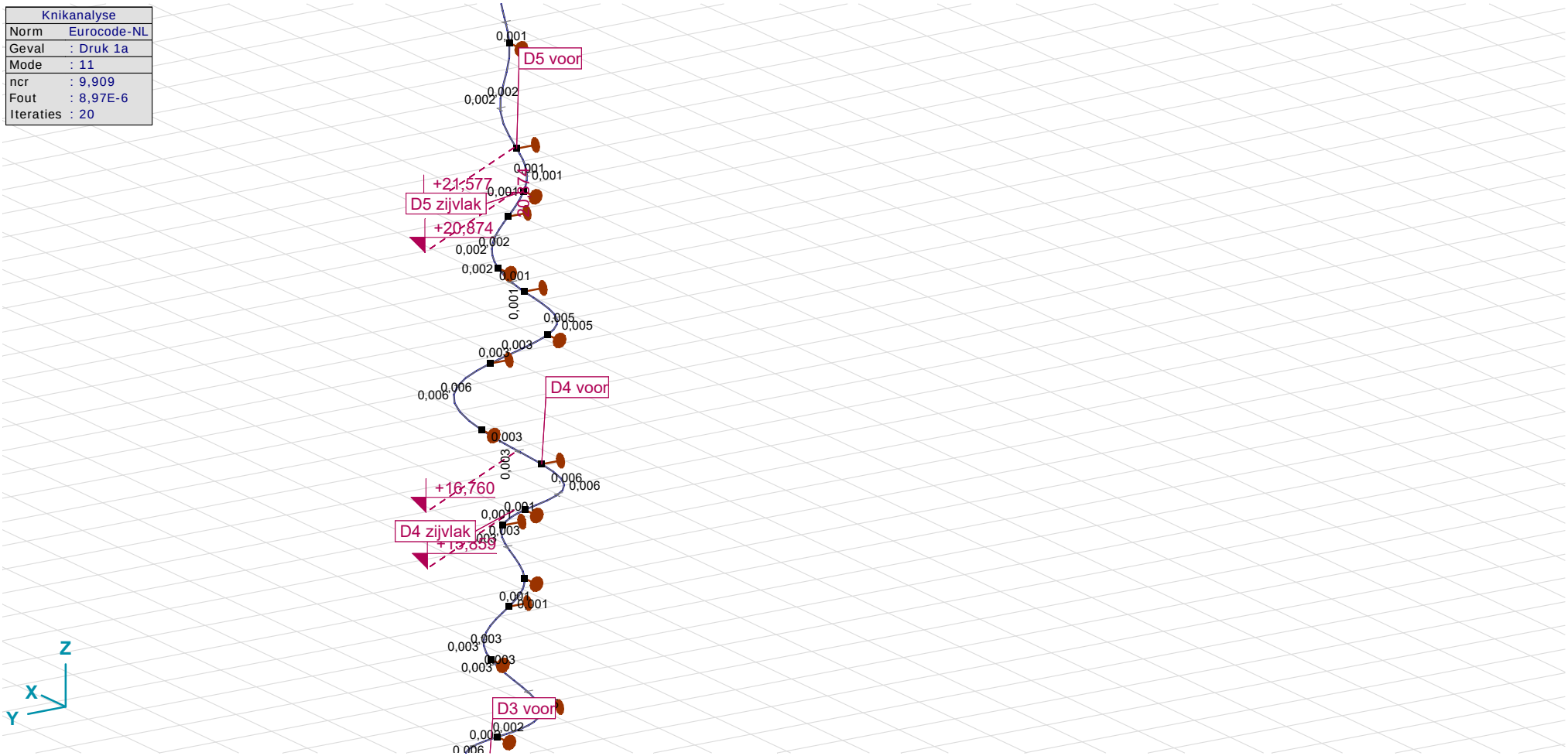
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 10 (9,375), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

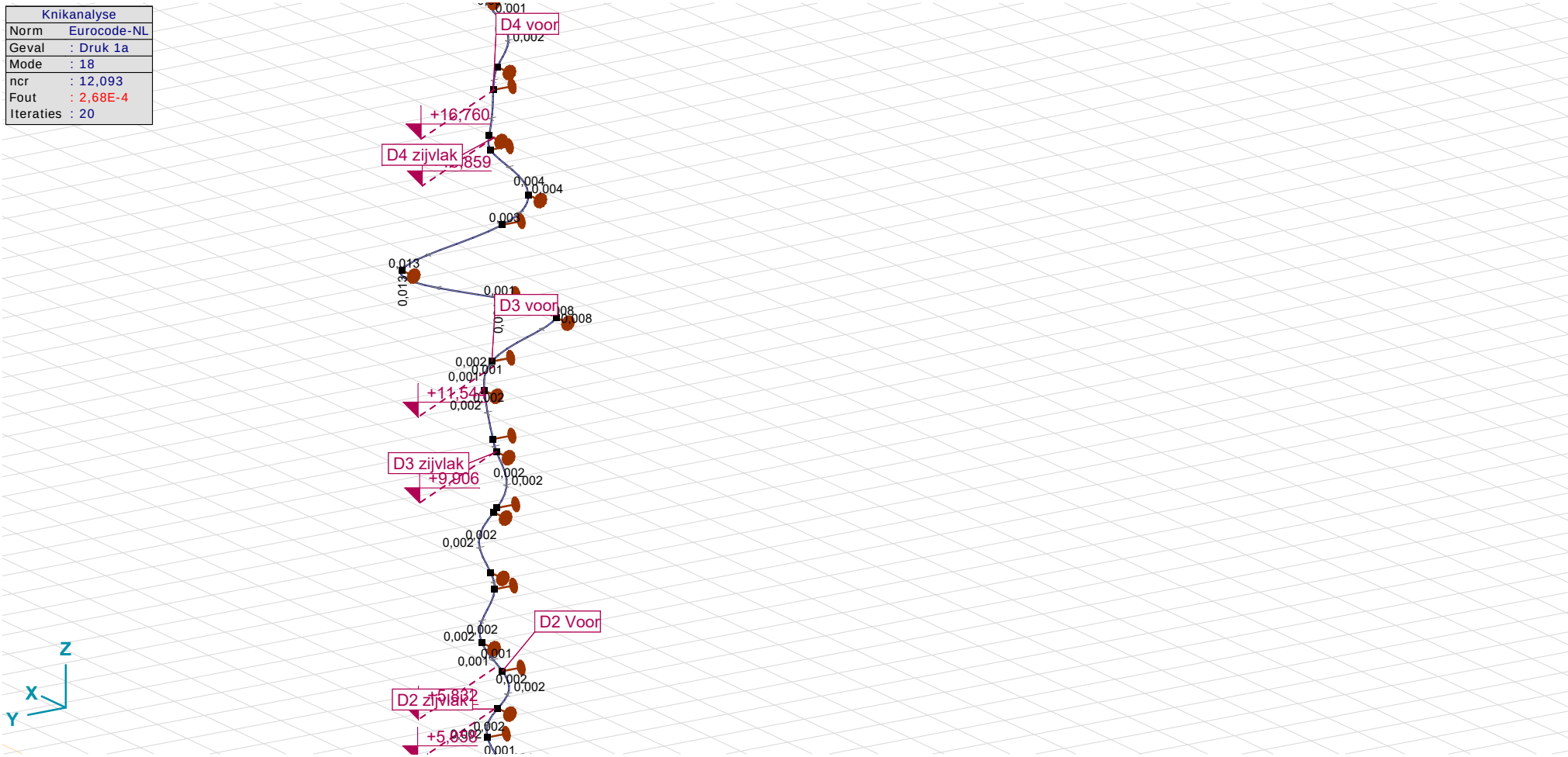
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 11 (9,909), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

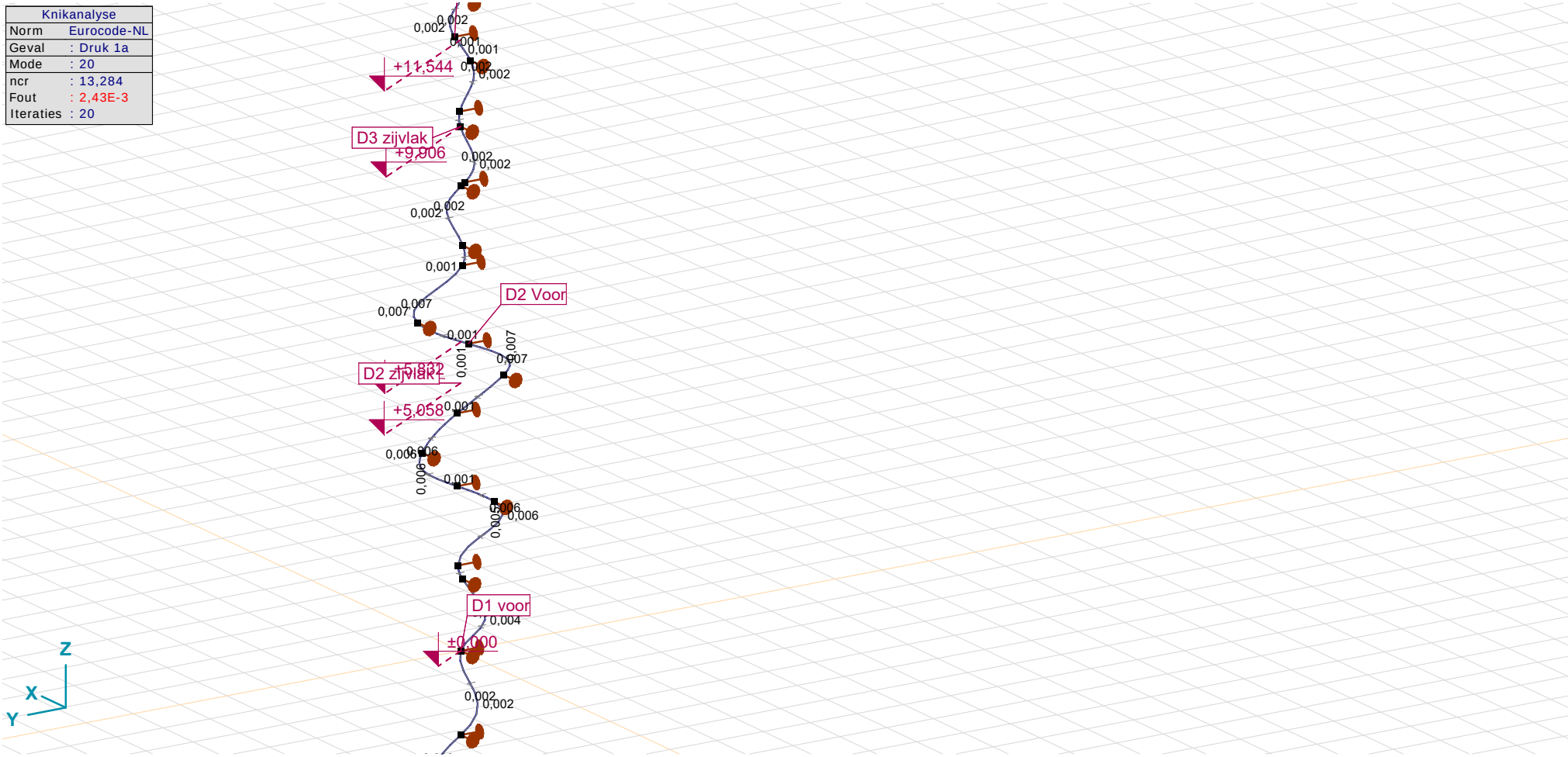
Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs**



[Stab], Druk 1a Modus 18 (12,093), eR, Lijnen

Project: Diemen - Lelystad - Ens

Constructeur: Tom Borger
Kniklengteberekening Mast S+0
Model: **Hoekstijl S+12 aangepast.axs** 25-4-2019 Pag. 27



[Stab], Druk 1a Modus 20 (13,284), eR, Lijnen

Project: DIM-LLS

Constructeur: DNV GL - Energy

AxisVM X4 R2d · Geregistreerd aan DNV GL - Energy
Druk en buiging rand kattenoor.axs

Rapport

Rapport

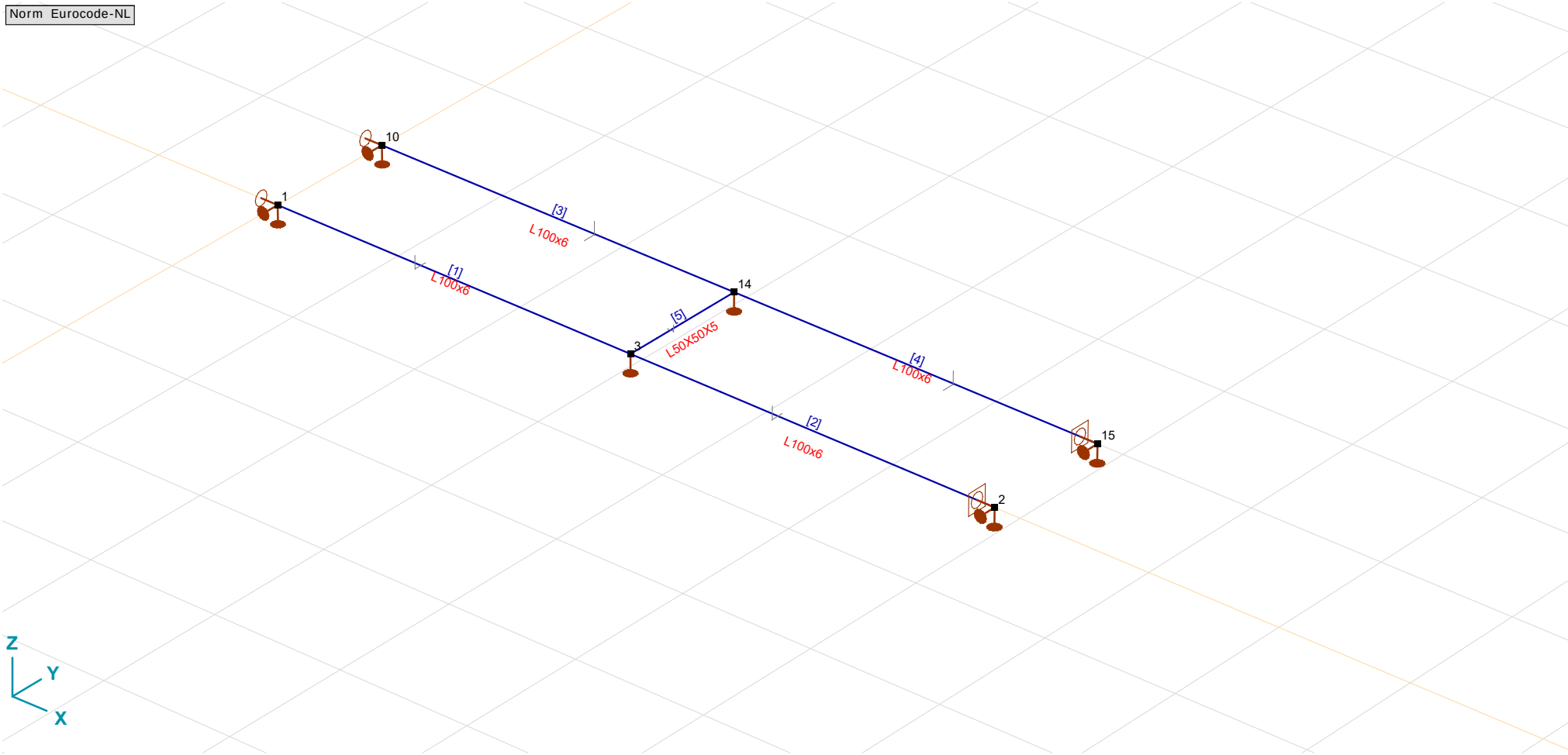
Onderdeel	*Pagina*
Tekening	3
Materialen	4
Profielen	4
Knopen	5
Knoopopleggingen	5
Rekenwaarde druk	6
Windbelasting	7

Onderdeel	*Pagina*
Imperfecties	8
Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen	9
[II], Non-lin., Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen	10
[II], Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Mz, Lijnen	11
[II], Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen	12
[II], Non-lin., Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen	13
[II], Non-lin., Omhullende (Alle UGT), eY, Lijnen	14

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

Model: **Druk en buiging rand kattenoor.axs** 30-5-2018 Pag. 3



Tekening

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Druk en buiging rand kattenoor.axs** 30-5-2018 Pag. 4

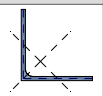
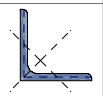
Materialen

	Naam	Type	Nationale norm	Materiaalnorm	Model	E_x [N/mm²]	E_y [N/mm²]	v	α_T [1/°C]	ρ [kg/m³]	Materiaal kleur	Contour kleur	Structuur	P_1
1	S 235	Staal	Eurocode-NL	10025-2	Lineair	210000	210000	0,30	1,2E-5	7850			Steel	f_y[N/mm²] = 235,00

	Naam	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_{10}	P_{11}	P_{12}	P_{13}	P_{14}
1	S 235	f_u[N/mm²] = 360,00	f_y^*[N/mm²] = 215,00	f_u^*[N/mm²] = 360,00										

Naam: Materiaalnaam; **Type:** Type materiaal; **Model:** Materiaal model; **E_x:** Elasticiteitsmodulus in lokale x richting; **E_y:** Elasticiteitsmodulus in lokale y richting; **v:** Poisson's verhouding; **α_T:** Warmteuitzettingscoëfficiënt; **ρ:** Dichtheid; **Materiaal kleur:** Materiaalkleur; **Contour kleur:** Contourkleur; **P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6, P_7, P_8, P_9, P_{10}, P_{11}, P_{12}, P_{13}, P_{14}:** Ontwerpparameter;

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]
1	L 100x6		Gewalst	L	100,0	100,0	6,0	6,0	10,0	0	0	1185,48	508,07	510,63	15508,500	1151578,000	1151578,000
2	L 50X 50X 5		Gewalst	L	50,0	50,0	5,0	5,0	7,0	3,5	0	480,28	210,38	213,29	4408,870	109629,100	109629,100

	Naam	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]
1	L 100x6	−675634,500	1827212,000	475943,200	45,00	1,1E+07	25840,680	25840,680	12885,840	12518,910	39972,230	20593,900	31,2	31,2
2	L 50X 50X 5	−64162,800	173791,900	45466,320	45,00	678722	4915,578	4915,578	2584,399	2290,666	7830,310	4045,387	15,1	15,1

	Naam	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
1	L 100x6	100,0	100,0	26,9	26,9	−23,5	−23,5	4
2	L 50X 50X 5	50,0	50,0	14,0	14,0	−11,0	−11,0	4

Naam: Doorsnede naam; **Productie:** Productieproces; **Vorm:** Profiel; **h:** Doorsnede hoogte; **b:** Doorsnede breedte; **tw:** Lijfdikte; **tf:** Flensdikte; **r_1, r_2, r_3:** Afrondingswaarde; **Ax:** Doorsnede-oppervlak; **Ay, Az:** Afschuivingsoppervlak; **Ix:** Torsietraagheidsmoment; **Iy, Iz:** Buigtraagheidsmoment; **Iyz:** Centrifugaal traagheidsmoment; **I_1, I_2:** Hoofdbuigtraagheidsmoment; **α:** Hoofdrichtingen; **Iω:** Krommingsconstante; **$W_{1,el,t}$, $W_{1,el,b}$, $W_{2,el,t}$, $W_{2,el,b}$:** Elasticiteit modulus; **$W_{1,pl}$, $W_{2,pl}$:** Plasticiteit modulus; **i_y, i_z:** Traagheidsstraal; **Hy:** Afmeting in lokale Y-richting; **Hz:** Afmeting in lokale Z-richting; **y_G:** Y-coördinaat van het zwaartepunt; **z_G:** Z-coördinaat van het zwaartepunt; **y_s:** Y-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **z_s:** Z-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **S.p.:** Spanningspunten;

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
1	0	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
2	5,800	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
3	2,900	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
10	0	1,000	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
14	2,900	1,000	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
15	5,800	1,000	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

e_X: Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking X); **e_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Y); **e_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Z); **θ_X:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond X-as); **θ_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Y-as); **θ_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Z-as);

Knoopopleggingen

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*Ref. elem.*	*Rx [kN/m]*	*Ry [kN/m]*	*Rz [kN/m]*	*Rxx [kNm/rad]*	*Ryy [kNm/rad]*	*Rzz [kNm/rad]*	*NL(x)*	*NL(y)*	*NL(z)*	*NL(xx)*	*NL(yy)*	*NL(zz)*
1	2	5,800	0	0	Glob.		1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	0	0	.	.	.	.		
2	1	0	0	0	Glob.		0	1E+10	1E+10	1E+10	0	0		.	.	.		
3	3	2,900	0	0	Glob.		0	0	1E+10	0	0	0			.			
4	15	5,800	1,000	0	Glob.		1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	0	0	.	.	.	.		
5	10	0	1,000	0	Glob.		0	1E+10	1E+10	1E+10	0	0		.	.	.		
6	14	2,900	1,000	0	Glob.		0	0	1E+10	0	0	0			.			

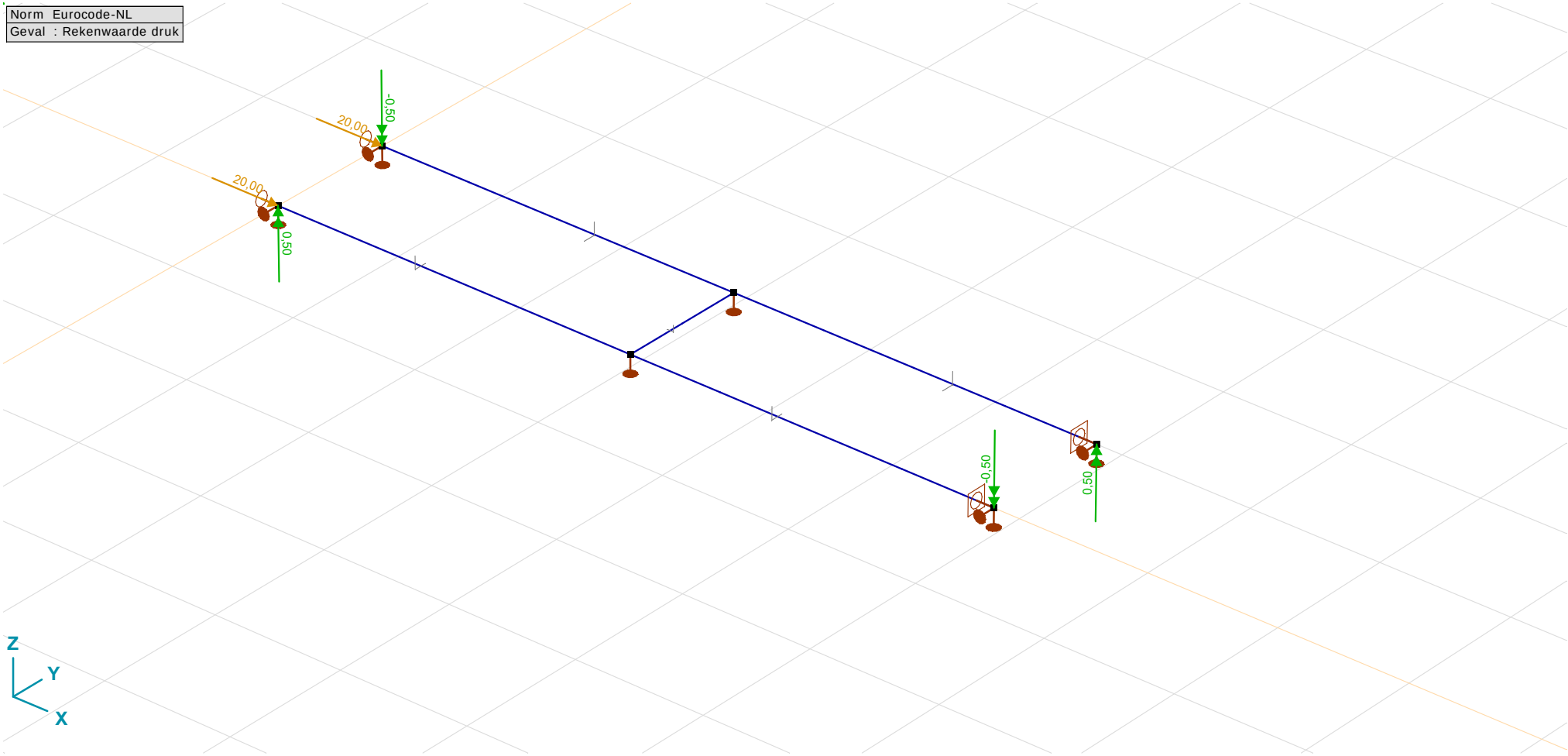
	Knoop	*F(x) [kN]*	*F(y) [kN]*	*F(z) [kN]*	*M(x) [kNm]*	*M(y) [kNm]*	*M(z) [kNm]*
1	2						
2	1						
3	3						
4	15						
5	10						
6	14						

Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **Ref. elem.:** Referentie-element; **Rx, Ry, Rz:** Verplaatsingsstijfheid; **Rxx, Ryy, Rzz:** Rotatiestijfheid; **NL(x), NL(y), NL(z), NL(xx), NL(yy), NL(zz):** Niet-lineaire parameters; **F(x):** Weerstand in X-richting; **F(y):** Weerstand in Y-richting; **F(z):** Weerstand in Z-richting; **M(x):** Weerstandsmoment in X-richting; **M(y):** Weerstandsmoment in Y-richting; **M(z):** Weerstandsmoment in Z-richting;

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

Model: **Druk en buiging rand kattenoor.axs** 30-5-2018 Pag. 6

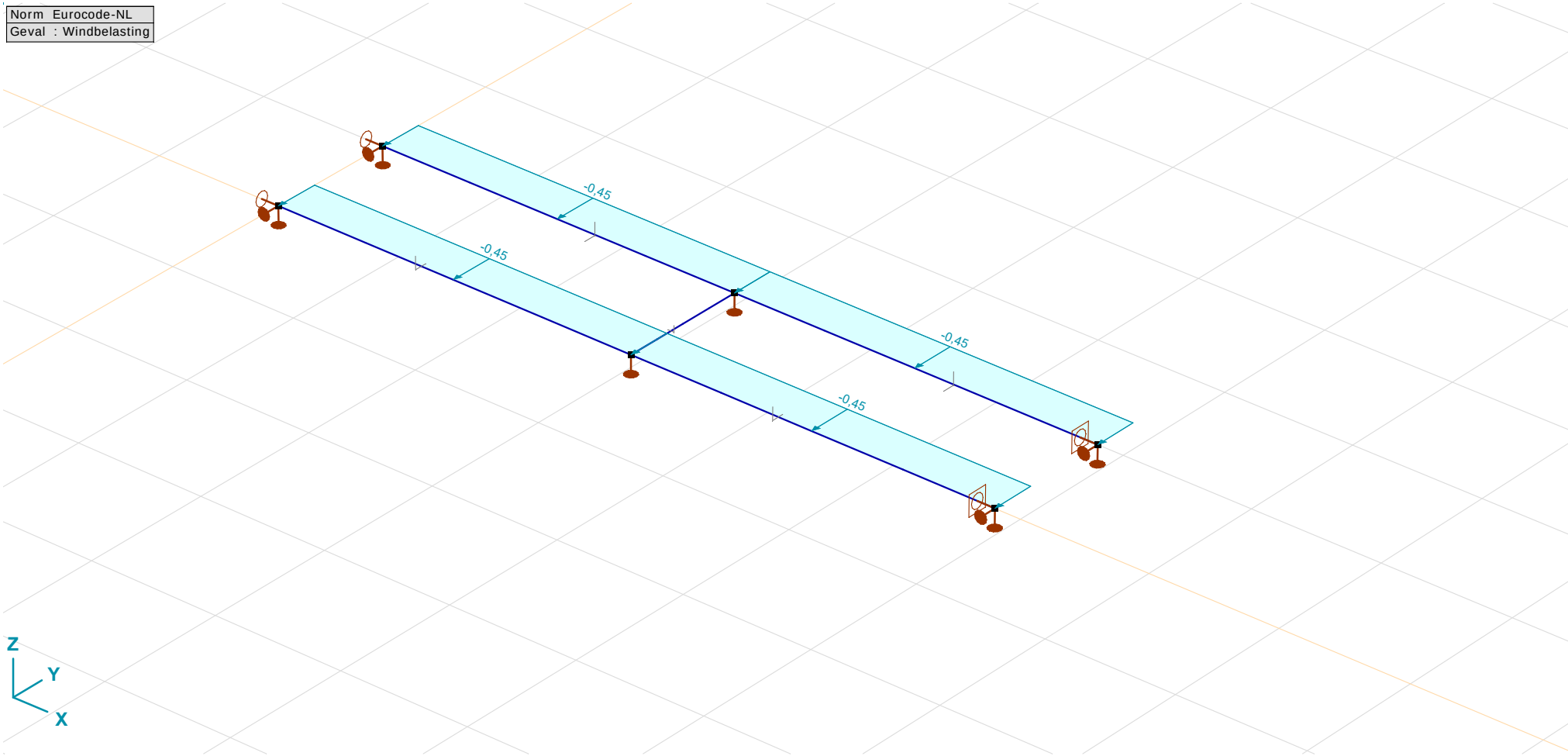


Rekenwaarde druk

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

Model: **Druk en buiging rand kattenoor.axs** 30-5-2018 Pag. 7

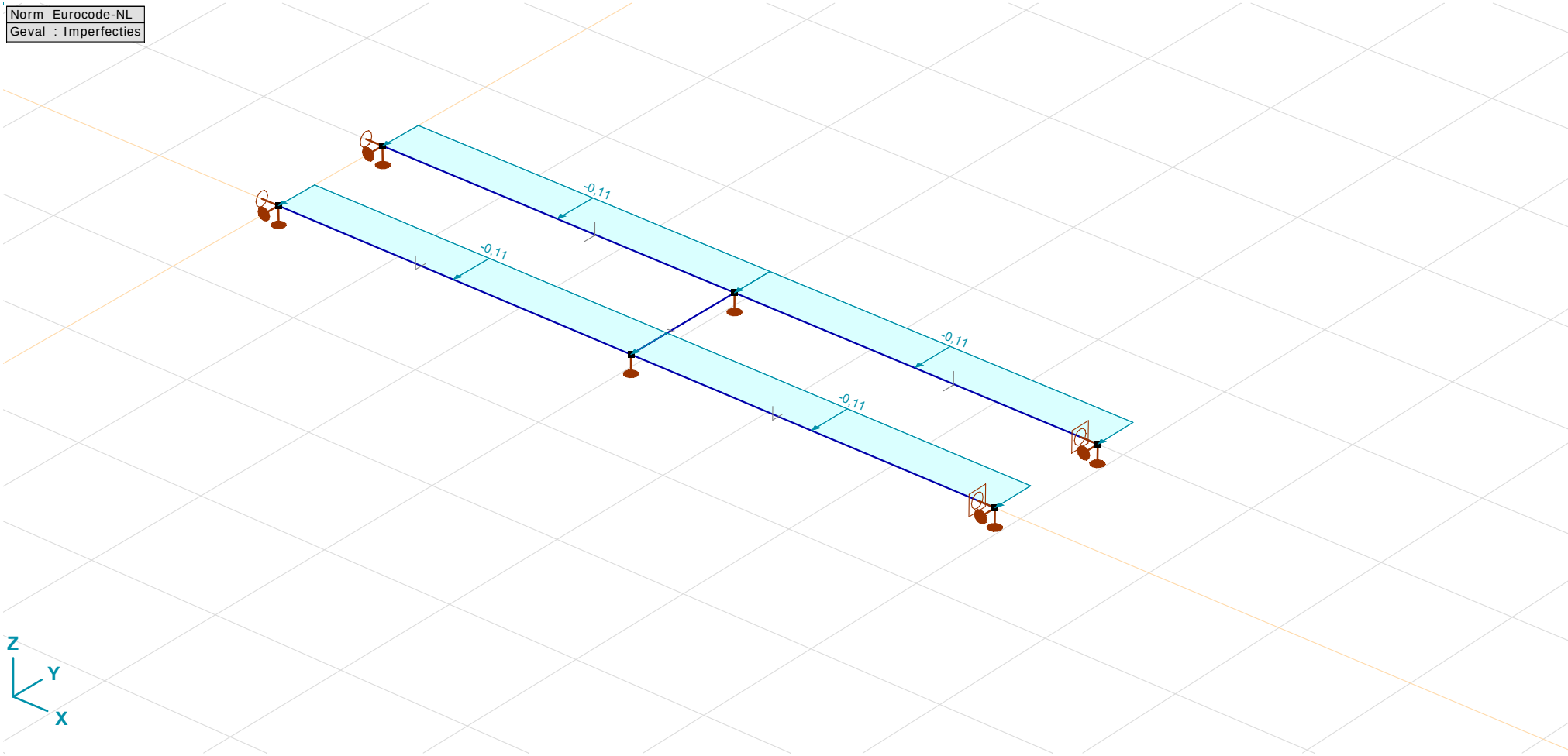


Windbelasting

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

Model: **Druk en buiging rand kattenoor.axs** 30-5-2018 Pag. 8



Imperfecties

Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen

	Naam	*Type*	*Rekenwaarde druk*	*Windbelasting*	*Imperfecties*	*Commentaar*
1	Co #1	UGT	0,65	1,13	0,65	
2	Co #2	UGT	1,00	0,34	1,00	

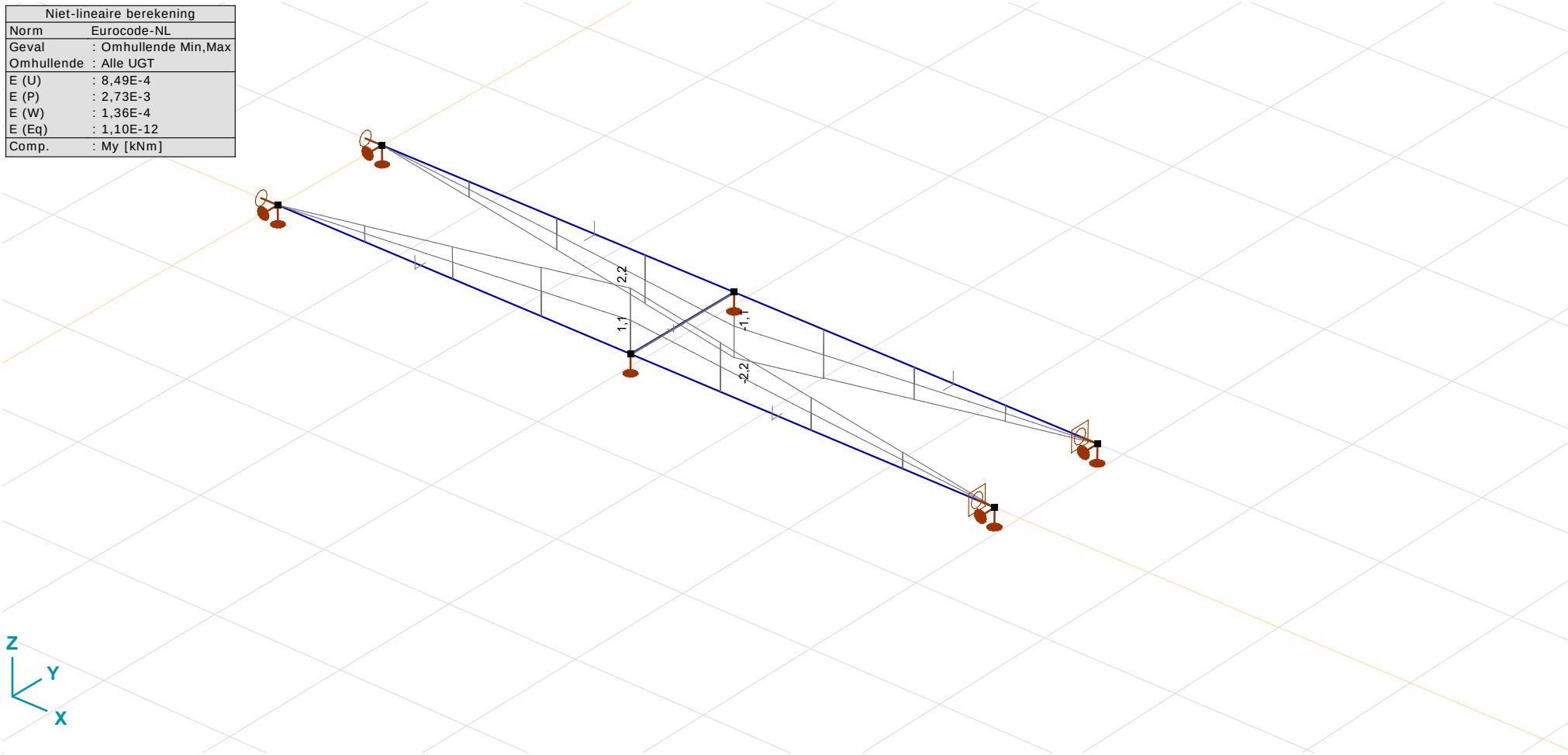
Naam: Naam belastingcombinatie; **Type:** Type belastingcombinatie; **Rekenwaarde druk, Windbelasting, Imperfecties:** Factor;

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

Model: **Druk en buiging rand kattenoor.axs**

Niet-lineaire berekening	
Norm	Eurocode-NL
Geval	: Omhullende Min,Max
Omhullende	: Alle UGT
E (U)	: 8,49E-4
E (P)	: 2,73E-3
E (W)	: 1,36E-4
E (Eq)	: 1,10E-12
Comp.	: My [kNm]



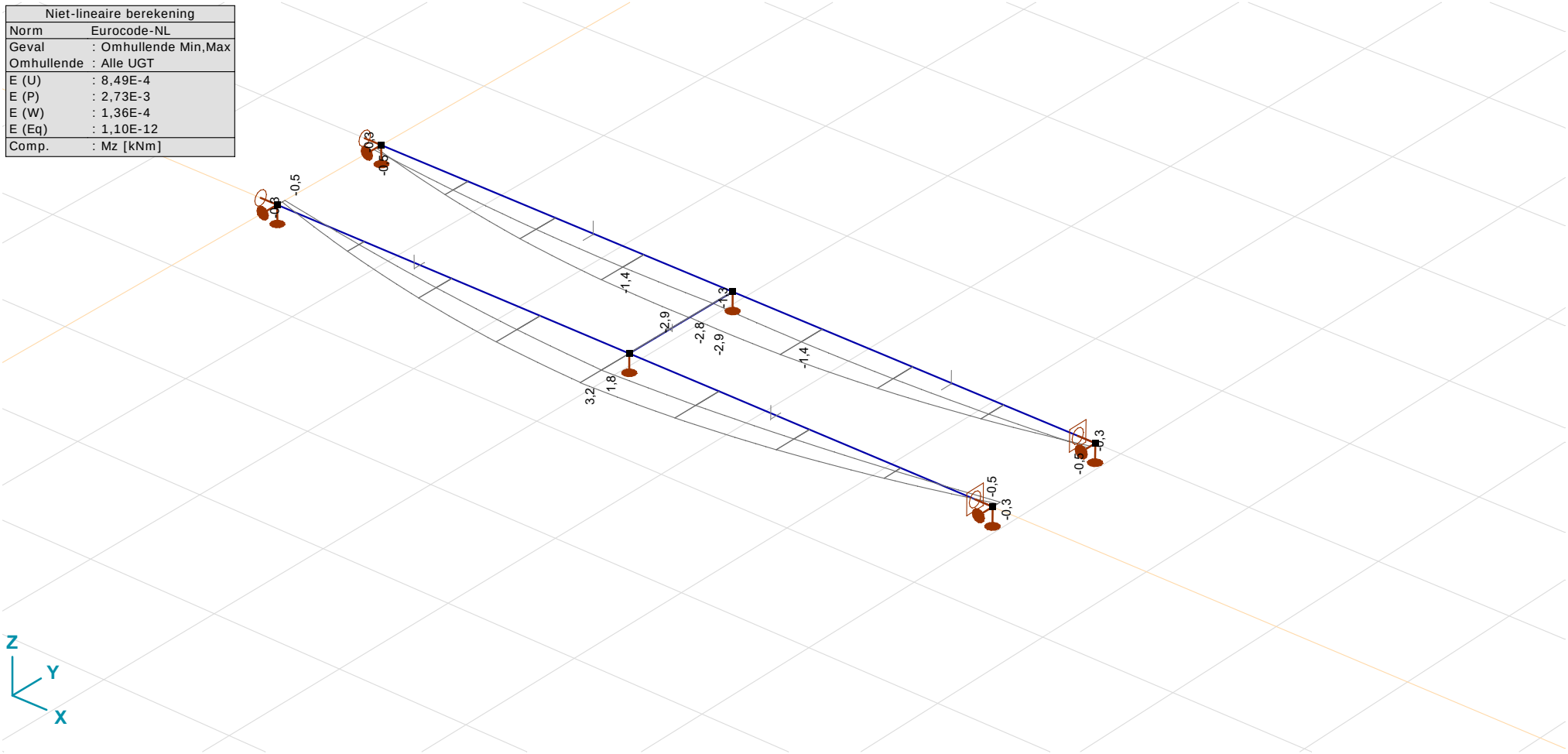
[II], Non-lin., Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

Model: **Druk en buiging rand kattenoor.axs** 30-5-2018 Pag. 11

Niet-lineaire berekening	
Norm	Eurocode-NL
Geval	: Omhullende Min,Max
Omhullende	: Alle UGT
E (U)	: 8,49E-4
E (P)	: 2,73E-3
E (W)	: 1,36E-4
E (Eq)	: 1,10E-12
Comp.	: Mz [kNm]



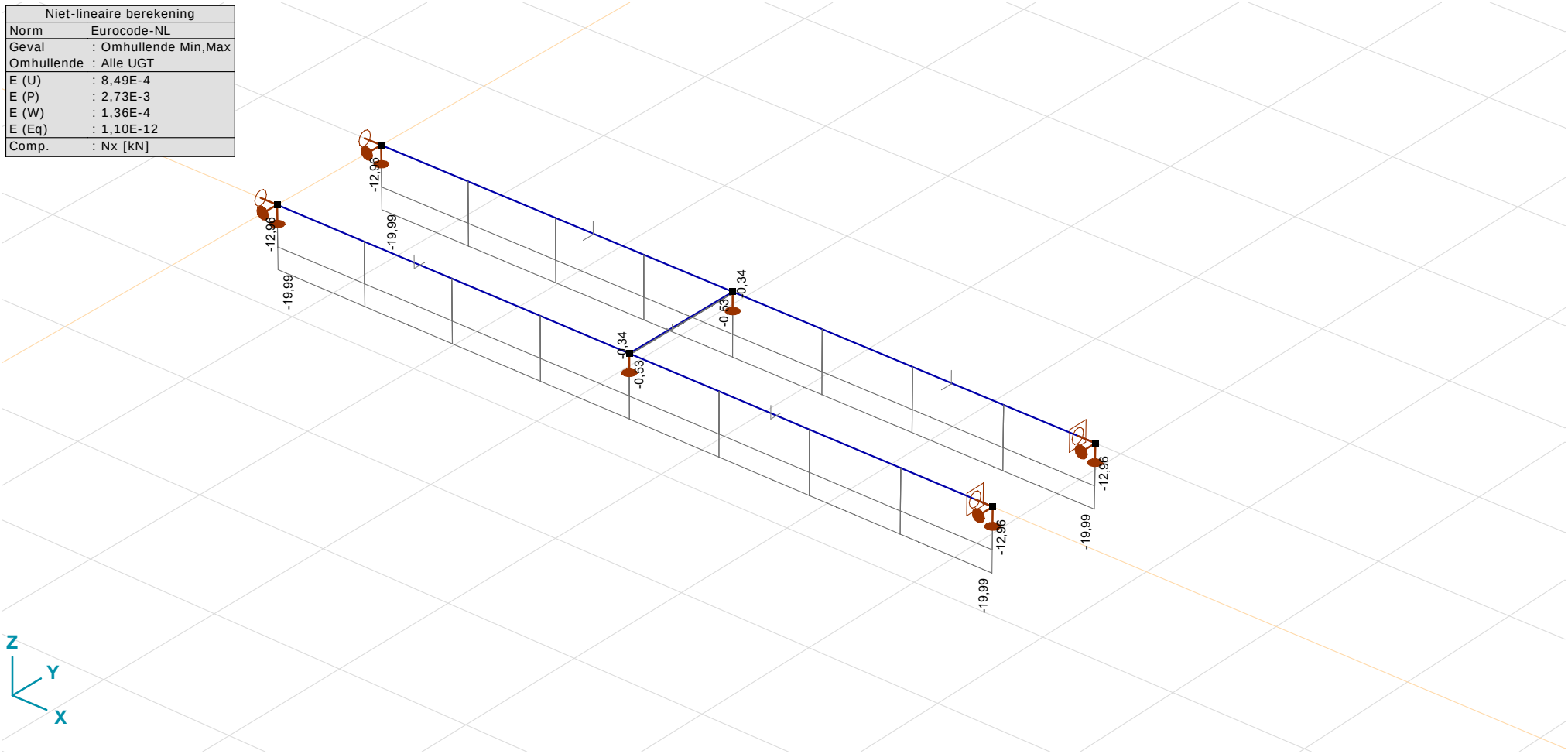
[II], Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Mz, Lijnen

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

Model: **Druk en buiging rand kattenoor.axs** 30-5-2018 Pag. 12

Niet-lineaire berekening	
Norm	Eurocode-NL
Geval	: Omhullende Min,Max
Omhullende	: Alle UGT
E (U)	: 8,49E-4
E (P)	: 2,73E-3
E (W)	: 1,36E-4
E (Eq)	: 1,10E-12
Comp.	: Nx [kN]



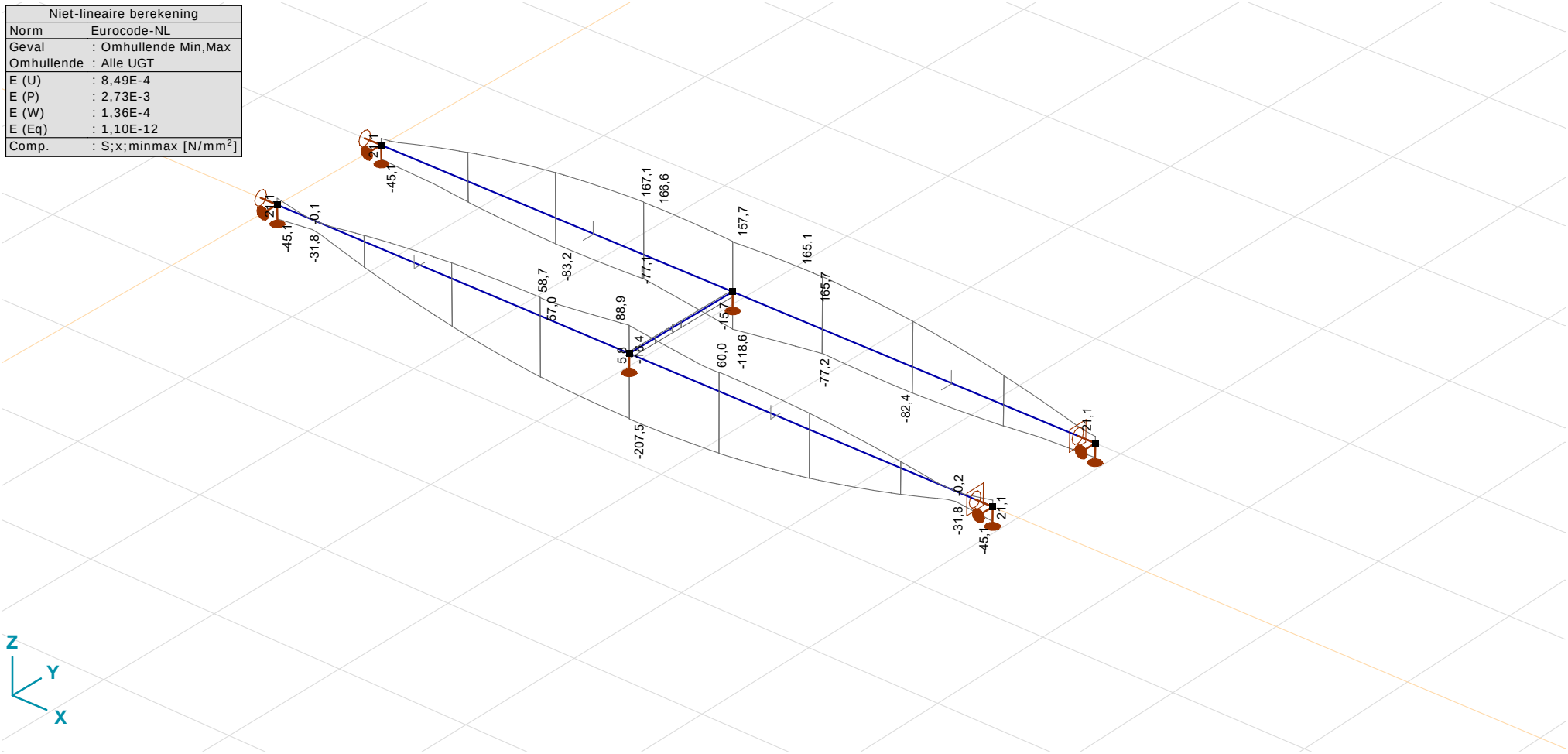
[II], Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

Model: **Druk en buiging rand kattenoor.axs** 30-5-2018 Pag. 13

Niet-lineaire berekening	
Norm	Eurocode-NL
Geval	: Omhullende Min,Max
Omhullende	: Alle UGT
E (U)	: 8,49E-4
E (P)	: 2,73E-3
E (W)	: 1,36E-4
E (Eq)	: 1,10E-12
Comp.	: S;x;minmax [N/mm²]



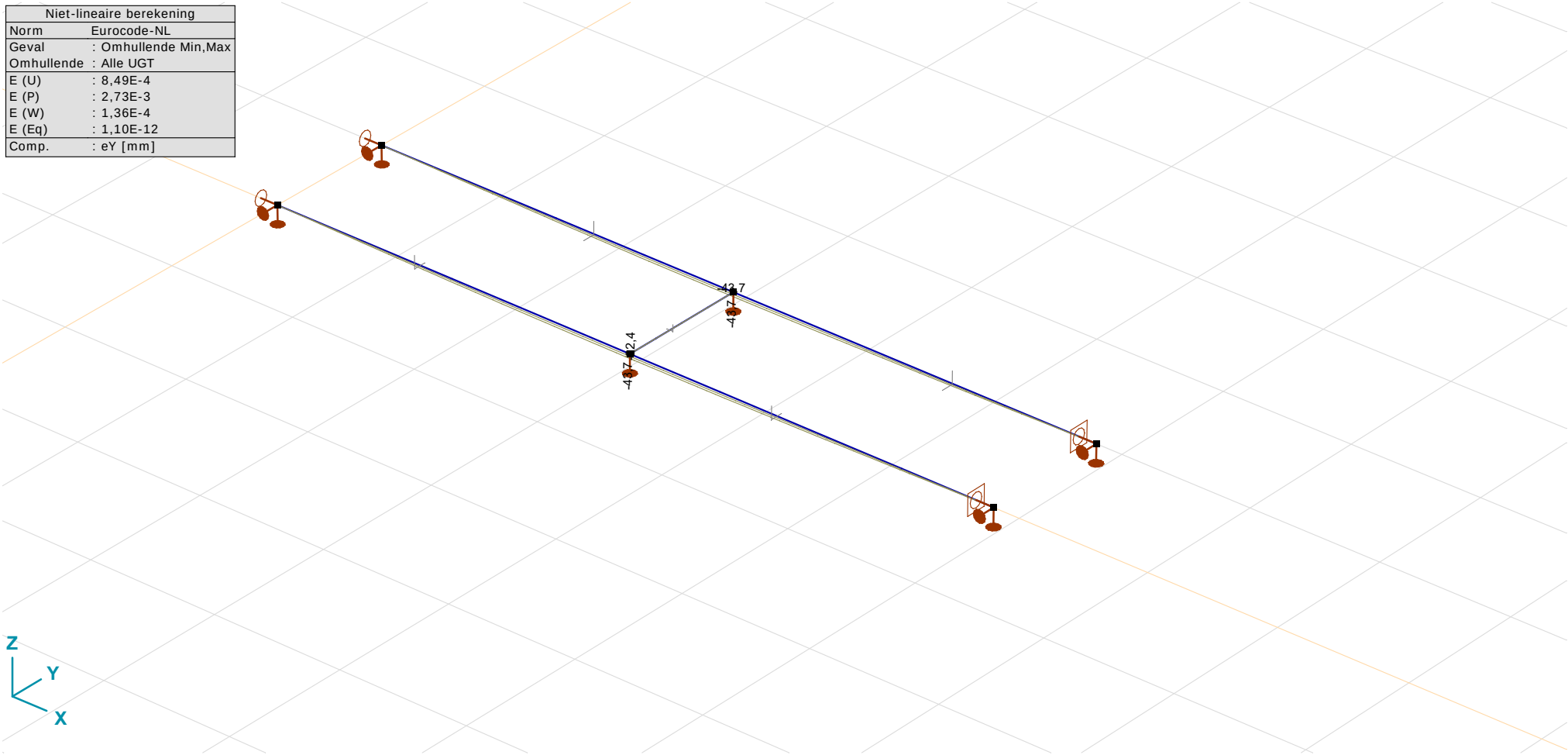
[II], Non-lin., Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

Model: **Druk en buiging rand kattenoor.axs**

Niet-lineaire berekening	
Norm	Eurocode-NL
Geval	: Omhullende Min,Max
Omhullende	: Alle UGT
E (U)	: 8,49E-4
E (P)	: 2,73E-3
E (W)	: 1,36E-4
E (Eq)	: 1,10E-12
Comp.	: eY [mm]



[II], Non-lin., Omhullende (Alle UGT), eY, Lijnen

APPENDIX F
Blokdeuvels en ankers

De masten zijn verbonden met de fundatie via ingestorte profielen voorzien van blokdeuvels of via een voetplaat met ingestorte ankers.

Voor de ingestorte delen en voetplaten is een analyse uitgevoerd en separaat ondergebracht in het volgende document:

- Appendix F Blokdeuvels en ankers rev0.pdf

APPENDIX F BLOKDEUVELS EN ANKERS

Project: 380 kV verbinding Diemen – Lelystad
Projectnummer: 10060953
Revisie: 01
Datum: 31-7-2019

Deze appendix bevat de rapportage over de toetsing van de ankers en voetplaat van de portalen en de blokdeuvels (“knaggen”) op de ingestorte randen van de overige masten.

De berekening is uitgevoerd op basis van afkeurniveau NEN8700 met GHD en referentieperiode 30 jaar.

1 ANKERS

De portalen zijn verbonden met de fundatie via ingestorte ankers met schieter en voetplaat. In dit hoofdstuk worden de ankers, de schieter en de voetplaat gecontroleerd. Zie Appendix J voor herkomst van de belastingen.

De berekening voor het type APB wordt in detail uitgewerkt in paragraaf 1.1. Van de andere portaaltypes worden enkel de resultaten gegeven in paragraaf 1.2 en de uitvoer van de berekening toegevoegd achter in deze bijlage.

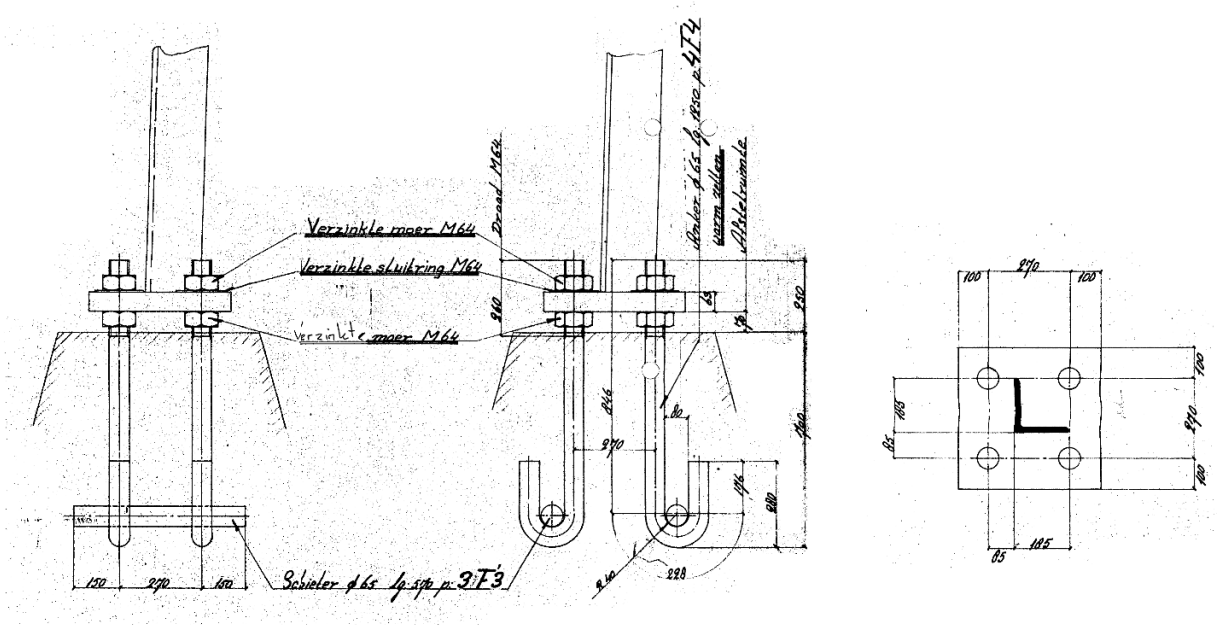
De berekening is uitgevoerd op basis van afkeurniveau NEN8700 met GHD en referentieperiode 30 jaar.

1.1 Portaal APB

Portaaltype APB is verbonden met vier M64 ankers en een 65mm diameter schieter. De voetplaat heeft afmetingen 470x470x63. Zie ook figuur 1.

Op basis van de rapportage van B.A.S. 2017-0406-001 opgenomen in het restlevensduuronderzoek is de betonkwaliteit tenminste C30/37.

De verankering zijn gecontroleerd met een spreadsheet. Uit de berekening blijkt dat de verankering voldoet. Zie uitvoer spreadsheet.



Figuur 1 Detail anker portaal APB

Controle met spreadsheet:

Project: Diemen - Lelystad

Datum: 01-05-19
Versie: 2.4

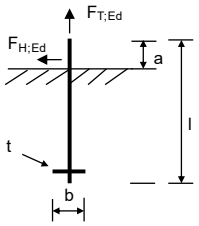
Ankers

Volgens NEN-EN 1992-1-1 en 1993-1-8 met NB
Kolomvoetplaatverbindingen

Onderdeel:	APB	***Toetsingen***		
		Ankerbout op trek	0,23	***OK***
		Ankerbout op afschuiving	0,01	***OK***
		Schieter	0,21	***OK***

Invoer

Ankerdiameter		**M64**	
Ankerkwaliteit		**5.6**	
Draad		Gerold	
Ankerlengte	l =	950	mm
Anker boven beton	a =	250	mm



Belasting op ankergroep

T: de uitwendige trekkracht op de anker groep.

Trekbelasting	T =	**433**	kN
Schuifkracht	$F_{H,Ed}$ =	**17**	kN
Aantal (n) ankers voor trek		4	
Aantal ankers voor afschuiving		4	
$F_{T;Ed} = T / n$ =		108,3	kN
$F_{v;Ed} = F_{H,Ed} / n$ =		4,3	kN

Ankergegevens

d_b =	64,00	mm
$A_{b;s}$ =	2676	mm^2
f_{yb} =	300	N/mm^2
f_{ub} =	500	N/mm^2
γ_{Mb}	1,25	-
$\alpha_{red;2}$	1,00	-
$\alpha_b = 0,44 - 0,0003 f_{yb}$ =	0,35	-

Capaciteit per anker

$F_{T;Rd} = 0,9\alpha_{red;2} f_{ub} A_s / \gamma_{M2}$ =	**770,7**	kN
$F_{v;Rd} = \alpha_b f_{ub} A_s / \gamma_{Mb}$ =	**315,1**	kN

Capaciteit beton

Betonkwaliteit	**C30/37**	
f_{ck} =	30	N/mm^2
k_b =	3	-
γ_{Mc} =	1,5	-
$f_{cd} = f_{ck} k_b / \gamma_{Mc}$ =	60	MPa

Schieter

Diameter	d_S =	**65**	mm
Lengte	b =	**300**	mm
Effectieve lengte	$b_{eff} = \min(b; 2dv(f_v/5f_{cd}))$	130,0	mm
Doorsnede schieter	$A_S = \pi/4\ d_S^2$ =	3318	mm^2
Verdeelde belasting	$q = F_{T,Ed} / b_{eff}$ =	833	kN/m
Betondruk	$\sigma_b = q / d_S$ =	12,8	MPa

Schuifspanning schieter

Belasting	$F_{T,Ed}$ =	108	kN
Toelaatbaar	$F_{v,Rd} = f_{yd} / \sqrt{3} \times A_s$ =	575	kN

Voetplaat

$F_{t,Rd}$: de trekkracht in de ankers waarbij de voetplaat vloeit.

Staalsoort		**S235**	
Dikte	t =	63	mm
Breedte	b_{ef} =	470	mm
Hefboomsarm	m =	235	mm
$M_{pl,Rd} = 1/4 b_{ef} t_p^2 f_{yd}$ =		109,6	kNm
$F_{t,Rd} = M_{pl,Rd} / m$ =		466,4	kN

Toets schieter

$$\frac{\sigma_b}{f_{cd}} = \frac{12,8}{60,0} = 0,21 \quad \textit{OK}$$

$$\frac{F_{T,Ed}}{F_{v;Rd}} = \frac{108}{575} = 0,19 \quad \textit{OK}$$

Sterkte voetplaat

$$\frac{F_{T,Ed}}{F_{t;Rd}} = \frac{108,3}{466,4} = 0,23 \quad \textit{OK}$$

Toets trek op anker

$$\frac{F_{T,Ed}}{F_{T;Rd}} = \frac{108,3}{770,7} = 0,14 \quad \textit{OK}$$

Toets trek op voetplaat

$$\frac{T}{n \times F_{t;Rd}} = \frac{433,1}{1865,4} = 0,23 \quad \textit{OK}$$

Toets afschuiving anker

$$\frac{F_{v,Ed}}{F_{v;Rd}} = \frac{4,3}{315,1} = 0,01 \quad \textit{OK}$$

1.2 Resultaat toetsing ankers

De resultaten van de toetsing zijn samengevat in tabel 1. Uitvoer van de berekening is opgenomen in achter in deze bijlage.

Tabel 1 Resultaten toetsing ankers

Masttype	U.C. trek	Opmerking
APA	0,31	Schieter maatgevend
APB	0,23	Ankerbout maatgevend
APC	0,16	Ankerbout maatgevend
DPA	0,60	Schieter maatgevend

2 BLOKDEUVELS

De masten zijn verbonden met de fundatie via ingestorte profielen voorzien van blokdeuvels of "knaggen". In deze bijlage worden de blokdeuvels gecontroleerd. Zie Appendix J voor herkomst van de belastingen.

De berekening voor het type S+0 wordt in detail uitgewerkt in paragraaf 2.1. Van de andere masttypes worden enkel de resultaten gegeven in paragraaf 2.2 en de uitvoer van de berekening toegevoegd achter in deze bijlage.

De berekening is uitgevoerd op basis van afkeurniveau NEN8700 met GHD en referentieperiode 30 jaar.

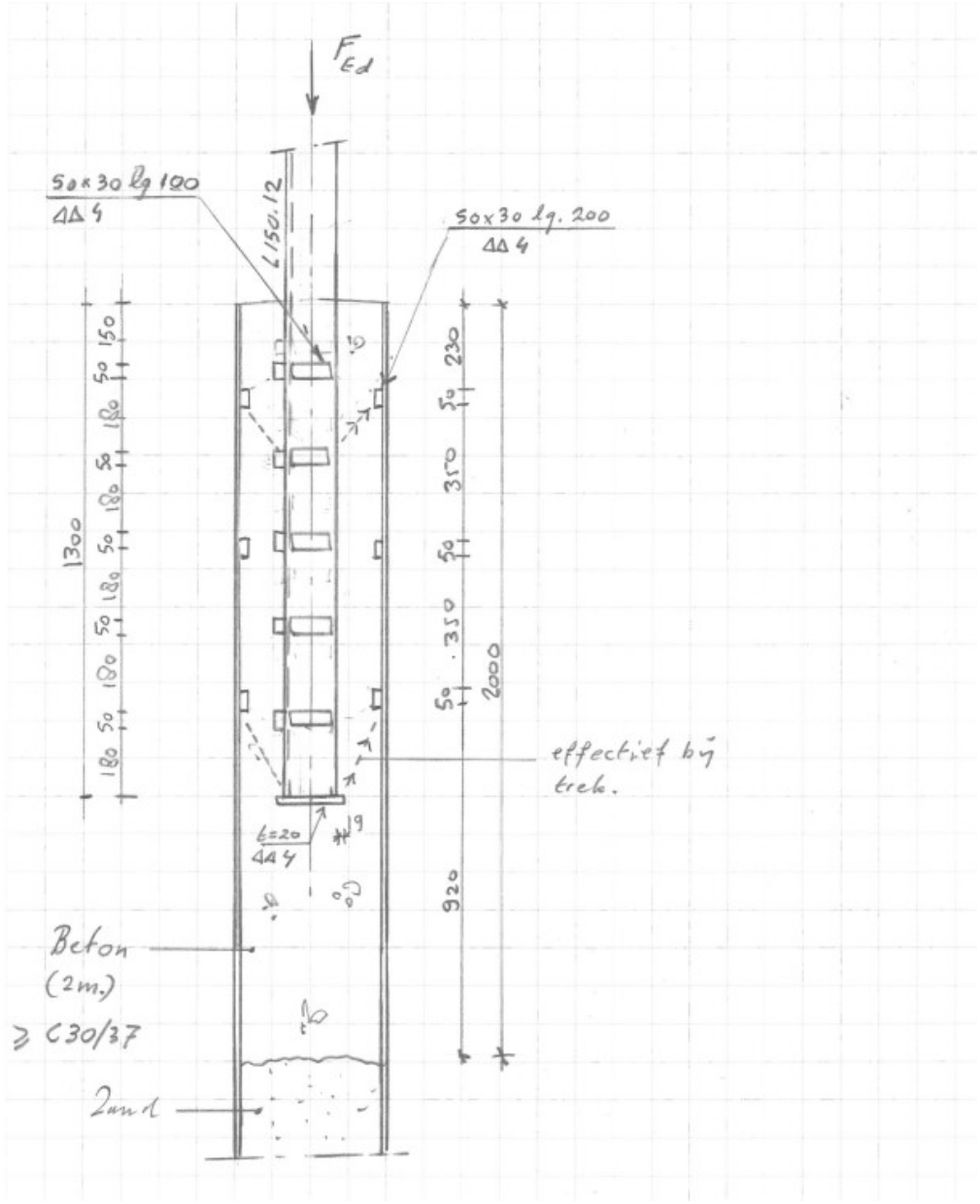
2.1 Steunmast S+0 in enkele paal

De ingestorte randen van steunmasten van het type S+0 hebben 5 paar opgelaste blokken met afmeting 50x30. Het profiel is circa 1,3 m ingelaten in de paal. Aan de onderzijde is een voetplaat aangelast. Dit is gebaseerd op archieftekening "S+0 - in te storten randen.tif". Zie verder figuur 2 op volgende bladzijde.

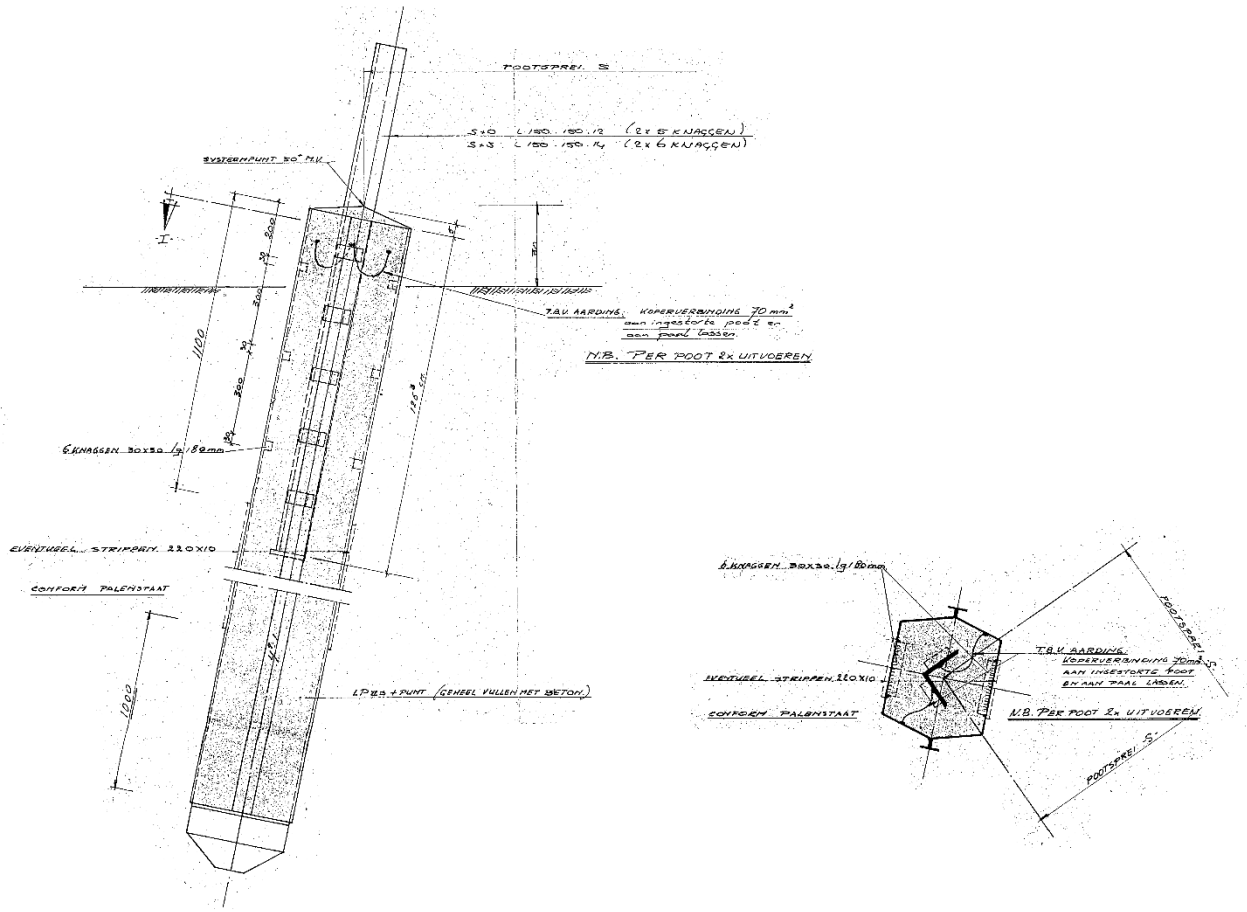
De kokerpalen LP2 zijn inwendig voorzien van drie blokken 50x30 met lengte 180 mm, zie figuur 3.

Het type S+0 wordt gecontroleerd zonder telecom uitrusting. Deze mast voldoet nog zonder aanvullend profiel op de hoekstijl. De mast S+0 met telecom is buiten beschouwing gelaten aangezien bij deze mast de hoekstijl versterkt wordt met een aanvullend hoekstaal. Op basis van de rapportage van B.A.S. 2017-0406-001 opgenomen in het restlevensduuronderzoek is de betonkwaliteit tenminste C30/37.

De blokdeuvels op de randstijl en de kokerpaal zijn gecontroleerd met een spreadsheet. Uit de berekening blijkt dat de blokdeuvels voldoen. Zie uitvoer spreadsheet.



Figuur 2 Detail blokdeuvels op randstijl S+0



Figuur 3 Detail buispaal masttype S+0

Controle met spreadsheet:

Project: Diemen - Lelystad
Mast: S+0 (148)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	750	kN	Druk	U.C.	0,66	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	584	kN	Trek	U.C.	0,65	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L150.12**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		3480	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	818	kN
Breedte	b	150	mm
Dikte	t	12	mm
Ingestorte lengte		1300	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	100	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	230	mm
Aantal voor druk	n	8	-
Aantal voor trek	n	8	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	19	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal
Diameter		323 mm
Wanddikte		12,5 mm
Oppervlak		12193 mm^2
Staalsoort		S235
Doorsnedecapaciteit		2865 kN
Betonkwaliteit		C30/37

Blokdeuvels paal

Toetsing		Alleen op trek	
Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	3000	mm^2
A_{f2} =	11352	mm^2
Helling	1: 5	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,95	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	31,1	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	747	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	747	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	32	mm
m* = min(c,m) =	19	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Druk en trek	
$A_{p,trek}$ =	10510	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	291	kN
Lassen voetplaat	479	kN
$A_{p,druk}$ =	13990	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	388	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" paal

Spreidingshoek	45	°
Lengte krachtsoverdracht	1151	mm
Splijtkracht	254	kN/m
Vloeigrens buiswand f_{yd} =	235	N/mm^2
Capaciteit buis	5875	kN/m
U.C.	0,04	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	1038	kN
Buis op trek	898	kN
Randstijl op druk	1135	kN
Buis op druk	898	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,86	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

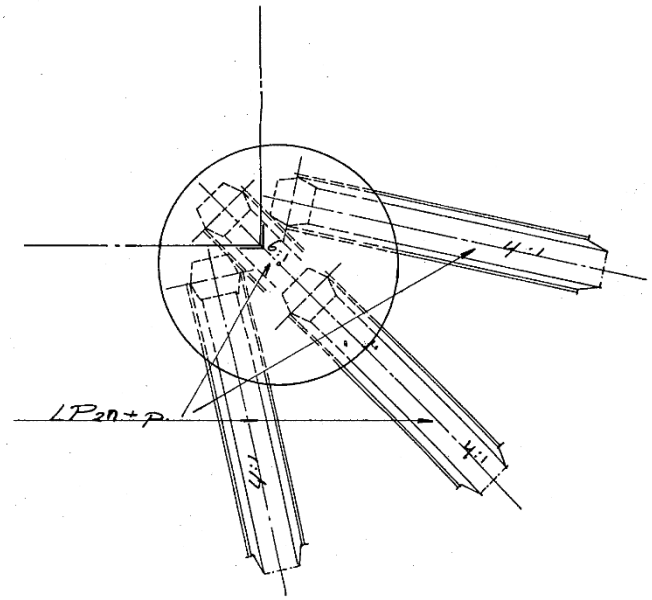
2.2 Hoekmast HA/B+3

Masttype HA/B+3 (da) is gefundeerd op een vierpaalspoer, paaltype LP2n met paalpunt. Zie figuur 4 voor een schets van een deel van de fundatie. De ingestorte randen van de hoekmast hebben 5 paar opgelaste blokken met afmeting 50x30x200. Het profiel is circa 1,1 m ingelaten in de poer. Aan de onderzijde is een voetplaat aangelast. Zie figuur 5.

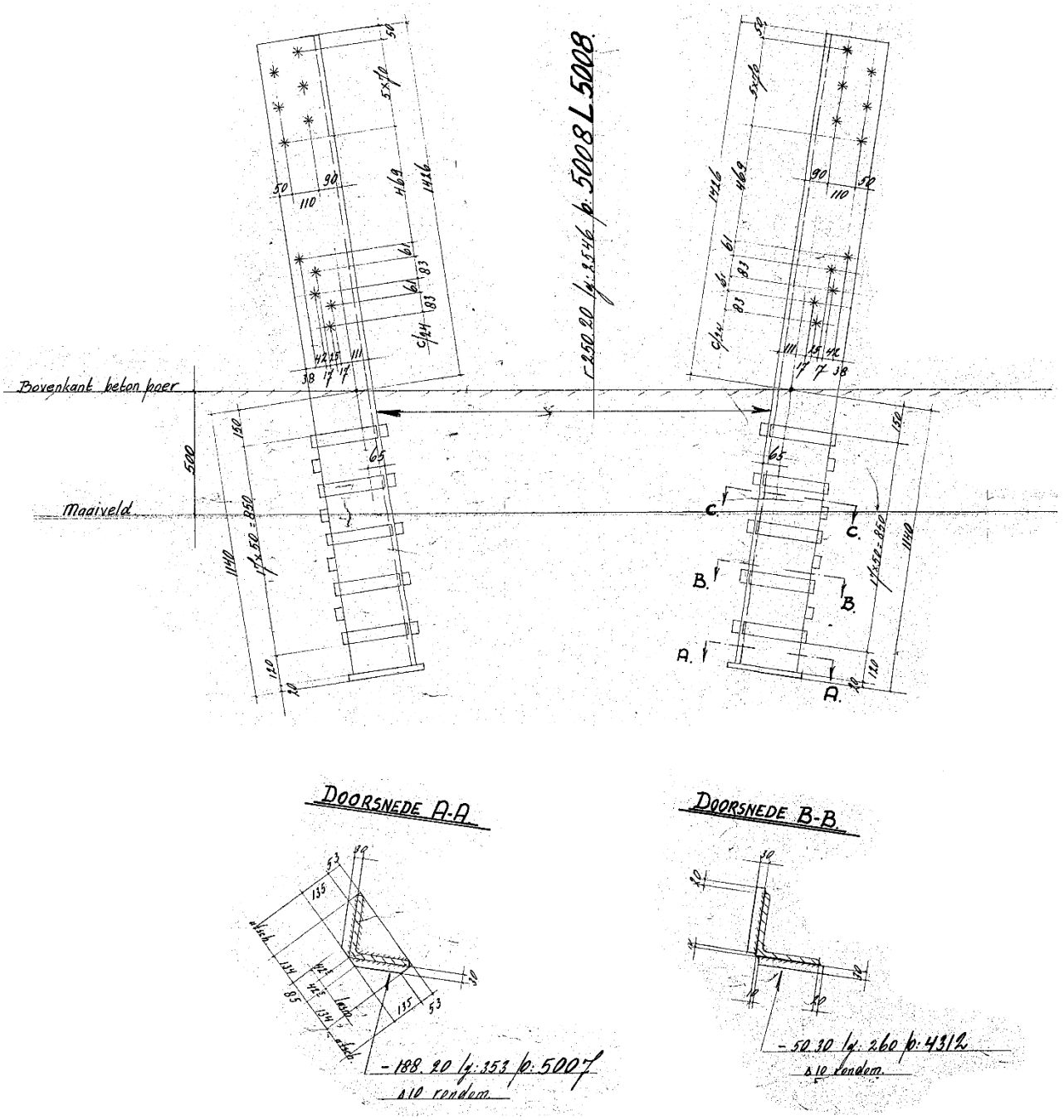
De kokerpalen LP2n zijn uitwendig voorzien van twee blokken 30x30 met lengte 200 mm en vier omgebogen strippen 50x10x650, zie figuur 3 en figuur 7. Het oppervlak 50x10 van de strippen wordt in de berekening meegenomen als blokdeuvel. Het omgebogen eind wordt niet in rekening gebracht.

Op basis van de rapportage van B.A.S. 2017-0406-001 opgenomen in het restlevensduuronderzoek is de betonkwaliteit tenminste C30/37.

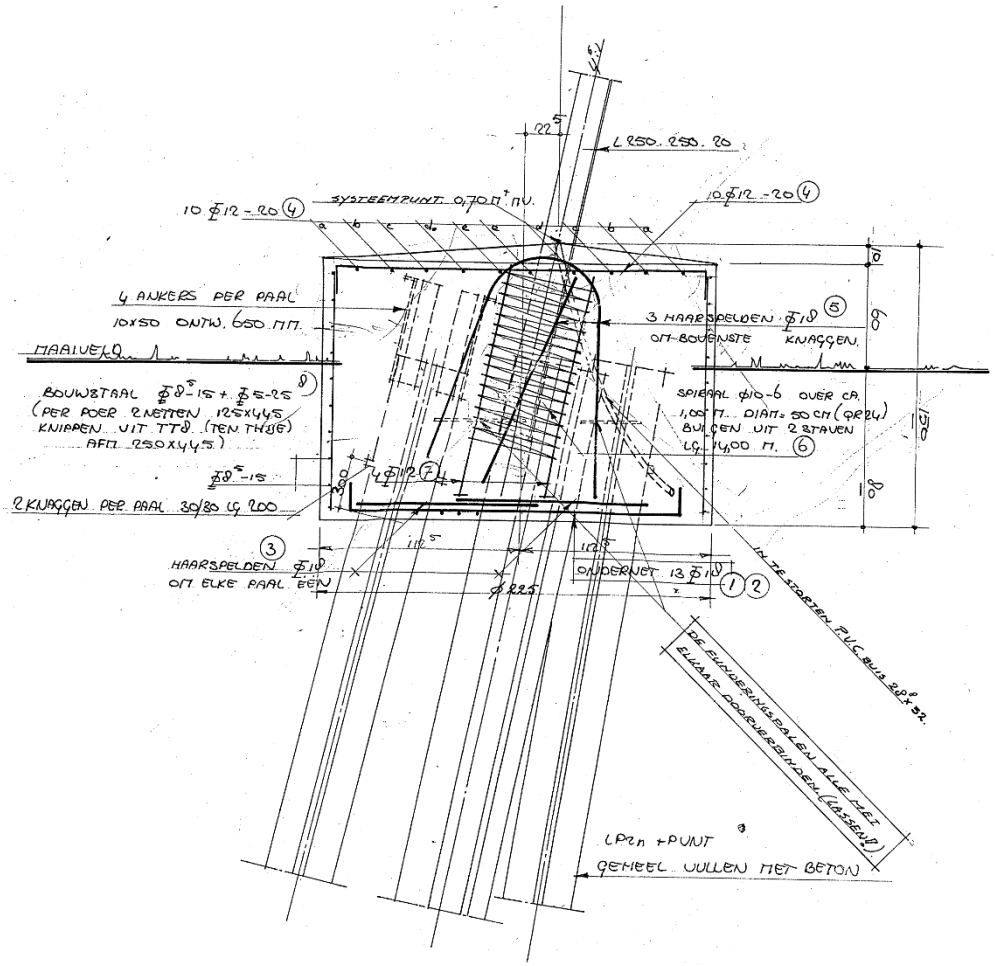
De blokdeuvels op de randstijl en de kokerpaal zijn gecontroleerd met een spreadsheet. Uit de berekening blijkt dat de blokdeuvels voldoen. Zie uitvoer spreadsheet.



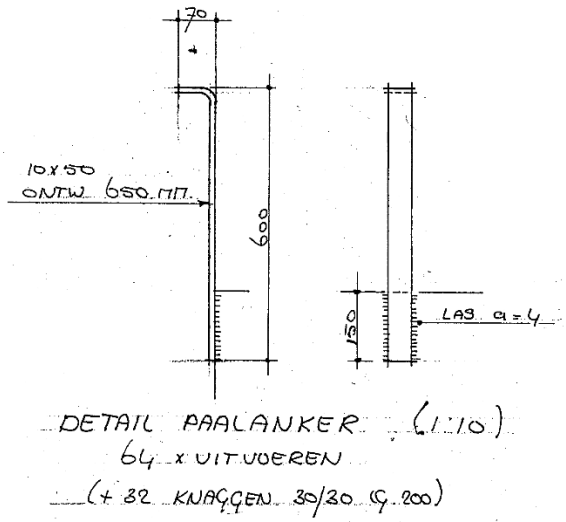
Figuur 4 Fundatie masttype HA/B+3



Figuur 5 In te storten randen HA/B+3 (da)



Figuur 6 Poer ontwerp masttype HA/B+3



Figuur 7 Detail paalanker

Controle met spreadsheet:

Project: Diemen - Ens
Mast: HAB+3 (20)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-13
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1462	kN	Druk	U.C.	0,96	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	1198	kN	Trek	U.C.	0,78	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L250.20**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		9643	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2266	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	20	mm
Ingestorte lengte		1140	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	260	mm
Lassen	a	10	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	8	-
Aantal voor trek	n	8	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	30	mm
Lassen	a	10	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	230	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	300	mm
Aantal voor druk	n	2	-
Aantal voor trek	n	2	-

Poer

Aantal palen		**4**	
Wapening		**FeB400**	
Wapening	**10**	Ø **12**	
Oppervlak		1131	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	7800	mm^2
A_{f2} =	22612,5	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,70	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1700	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1700	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	34	mm
m* = min(c,m) =	30	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	27800	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	757	kN
Lassen voetplaat	1995	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	6900	mm^2
A_{f2} =	20700	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	382	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	382	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	299	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	393	kN
U.C.	0,76	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	2457	kN
Palen op trek	1530	kN
Randstijl op druk	1700	kN
Palen op druk	1530	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,30	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

2.3 Resultaat toetsing blokdeuvels

De resultaten van de toetsing zijn samengevat in tabel 2 en tabel 3. Uitvoer van de berekening is opgenomen achter in deze bijlage.

Van masttypes S+6, SB+0, SB+12 en HA+3 zijn geen gegevens beschikbaar. Als aangenomen wordt dat het detail gelijkwaardig is aan respectievelijk de types S+3, S+0, S+12 en HA+0 voldoen de blokdeuvels aan de eisen. Aangenomen mag worden dat de werkelijk aanwezige details zwaarder uitgevoerd zijn.

In het geval van een randstijlverzwaring wordt de een voorziening aangebracht om de belasting uit de nieuwe randstijl in te leiden in de bestaande poer. Voor een uitwerking wordt verwezen naar rapport 19-0659 "DNV GL Rapport 1.4h paalfunderingen DIM-LLS gammavar 1,5 rev1.0".

Tabel 2 Resultaten toetsing blokdeuvels in enkele paal

Masttype	U.C. trek	U.C. druk	Opmerking
S+0	0,65	0,66	
S+3	0,68	0,60	
S+6	0,89	0,62	Ontbrekende tekening ingestorte randen
SB+6	0,62	0,53	
S-7	0,44	0,49	
SB+0	-	-	Geen gegevens beschikbaar
SB+12	-	-	Geen gegevens beschikbaar

Tabel 3 Resultaten toetsing blokdeuvels in poer

Masttype	U.C. trek	U.C. druk	Opmerking
S+9	0,41	0,51	
S+12	0,46	0,84	
S+15	0,44	0,76	
HA+0	0,44	0,52	
HA/B+0	0,48	0,84	
HB+0	0,47	0,55	
HC+0	0,51	0,61	
HA+3	-	-	Ontbrekende tekening ingestorte randen
HA/B+3	0,78	0,96	
HA/B+6	0,54	0,96	Mast is inclusief telecom
HB/B+6	0,55	0,99	
HC+9	0,55	0,92	
EA+0	0,33	0582	
EA/B+0	0,40	0,79	
EC+0	0,49	0,79	
WA+0	0,44	0,67	
EA/B+6	0,46	0,82	

3 CONCLUSIE

De ankers en voetplaat van de portalen zijn gecontroleerd op de belastingen die optreden op basis van het afkeurniveau. In alle gevallen voldoen de ankers en voetplaat.

De blokdeuvels (knaggen) op de randstijlen van de steunmasten, hoekmasten en eindmasten voldoen. Hierbij is gebruik gemaakt van de hogere betonsterkteklasse op basis van het restlevensduuronderzoek.

In het geval van een randstijlverzwaring wordt de een voorziening aangebracht om de belasting uit de nieuwe randstijl in te leiden in de bestaande poer. Voor een uitwerking wordt verwezen naar rapport 19-0659 “DNV GL Rapport 1.4h paalfunderingen DIM-LLS gammavar 1,5 rev1.0”.

Bijlage uitvoer:

S+3 (147)

Project: Diemen - Lelystad
Mast: S+3 (147)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				Conclusie			
Druk	$F_{Ed,druk}$	792	kN	Druk	U.C.	0,60	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	611	kN	Trek	U.C.	0,68	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		L150.14	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		4030	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	947	kN
Breedte	b	150	mm
Dikte	t	14	mm
Ingestorte lengte		1330	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	100	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	10	-
Aantal voor trek	n	10	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	24	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal
Diameter		323 mm
Wanddikte		12,5 mm
Oppervlak		12193 mm^2
Staalsoort		S235
Doorsnedecapaciteit		2865 kN
Betonkwaliteit		C30/37

Blokdeuvels paal

Toetsing		Alleen op trek	
Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	3000	mm^2
A_{f2} =	9600	mm^2
Helling	1: 5	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,79	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	28,6	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	859	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	859	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	33	mm
m* = min(c,m) =	24	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Druk en trek	
$A_{p,trek}$ =	12968	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	359	kN
Lassen voetplaat	476	kN
$A_{p,druk}$ =	16998	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	471	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" paal

Spreidingshoek	45	°
Lengte krachtsoverdracht	1181	mm
Splijtkracht	259	kN/m
Vloeigrens buiswand f_{yd} =	235	N/mm^2
Capaciteit buis	5875	kN/m
U.C.	0,04	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	1218	kN
Buis op trek	898	kN
Randstijl op druk	1330	kN
Buis op druk	898	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,79	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

S+6 (92)

Project: Diemen - Lelystad
Mast: S+6 (92)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-07-24
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	880	kN	Druk	U.C.	0,64	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	688	kN	Trek	U.C.	0,77	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		L160.15	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		4606	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	1082	kN
Breedte	b	160	mm
Dikte	t	15	mm
Ingestorte lengte		1250	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	100	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	10	-
Aantal voor trek	n	10	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	24	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal
Diameter		323 mm
Wanddikte		12,5 mm
Oppervlak		12193 mm^2
Staalsoort		S235
Doorsnedecapaciteit		2865 kN
Betonkwaliteit		C30/37

Blokdeuvels paal

Toetsing		Alleen op trek	
Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	3000	mm^2
A_{f2} =	9600	mm^2
Helling	1: 5	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,79	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	28,6	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	859	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	859	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	33	mm
m* = min(c,m) =	24	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Druk en trek	
$A_{p,trek}$ =	13938	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	386	kN
Lassen voetplaat	507	kN
$A_{p,druk}$ =	18544	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	514	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" paal

Spreidingshoek	45	°
Lengte krachtsoverdracht	1101	mm
Splijtkracht	312	kN/m
Vloeigrens buiswand f_{yd} =	235	N/mm^2
Capaciteit buis	5875	kN/m
U.C.	0,05	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	1245	kN
Buis op trek	898	kN
Randstijl op druk	1373	kN
Buis op druk	898	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,79	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

SB+6 (35)

Project: Diemen - Lelystad
Mast: SB+6 (35)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				**Conclusie**			
Druk	$F_{Ed,druk}$	897	kN	Druk	U.C.	0,53	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	694	kN	Trek	U.C.	0,62	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		L160.17	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		5182	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	1218	kN
Breedte	b	160	mm
Dikte	t	17	mm
Ingestorte lengte		1100	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	170	mm
Lassen	a	5	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	8	-
Aantal voor trek	n	8	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	30	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal
Diameter		323 mm
Wanddikte		12,5 mm
Oppervlak		12193 mm^2
Staalsoort		S235
Doorsnedecapaciteit		2865 kN
Betonkwaliteit		C30/37

Blokdeuvels paal

Toetsing		Alleen op trek	
Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	150	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	9	-
Aantal voor trek	n	9	-

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	5100	mm^2
A_{f2} =	13800	mm^2
Helling	1: 5	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,64	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	26,3	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1074	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1074	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	35	mm
m* = min(c,m) =	30	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Druk en trek	
$A_{p,trek}$ =	16958	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	470	kN
Lassen voetplaat	630	kN
$A_{p,druk}$ =	22140	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	614	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	4500	mm^2
A_{f2} =	13500	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1122	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1122	kN

"Splijten" paal

Spreidingshoek	45	°
Lengte krachtsoverdracht	951	mm
Splijtkracht	365	kN/m
Vloeigrens buiswand f_{yd} =	235	N/mm^2
Capaciteit buis	5875	kN/m
U.C.	0,06	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	1544 kN
Buis op trek	1122 kN
Randstijl op druk	1687 kN
Buis op druk	1122 kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,61 < 1,00 OK
Deuvels paal	0,92 < 1,00 OK

S-7 (116)

Project: Diemen - Lelystad
Mast: S-7 (116)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	547	kN	Druk	U.C.	0,49	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	399	kN	Trek	U.C.	0,44	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L150.10**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		2927	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	688	kN
Breedte	b	150	mm
Dikte	t	10	mm
Ingestorte lengte		1300	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	100	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	230	mm
Aantal voor druk	n	8	-
Aantal voor trek	n	8	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	19	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal
Diameter		323 mm
Wanddikte		12,5 mm
Oppervlak		12193 mm^2
Staalsoort		S235
Doorsnedecapaciteit		2865 kN
Betonkwaliteit		C30/37

Blokdeuvels paal

Toetsing		Alleen op trek	
Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	3000	mm^2
A_{f2} =	11352	mm^2
Helling	1: 5	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,95	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	31,1	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	747	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	747	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	32	mm
m* = min(c,m) =	19	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Druk en trek	
$A_{p,trek}$ =	10498	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	291	kN
Lassen voetplaat	482	kN
$A_{p,druk}$ =	13425	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	372	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" paal

Spreidingshoek	45	°
Lengte krachtsoverdracht	1151	mm
Splijtkracht	174	kN/m
Vloeigrens buiswand f_{yd} =	235	N/mm^2
Capaciteit buis	5875	kN/m
U.C.	0,03	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	1038	kN
Buis op trek	898	kN
Randstijl op druk	1119	kN
Buis op druk	898	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,86	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

S+9 (123)

Project: Diemen - Ens
Mast: S+9 (123)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	915	kN	Druk	U.C.	0,51	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	708	kN	Trek	U.C.	0,41	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L180.16**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		5540	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	1302	kN
Breedte	b	180	mm
Dikte	t	16	mm
Ingestorte lengte		1300	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	120	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	230	mm
Aantal voor druk	n	10	-
Aantal voor trek	n	10	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	24	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Poer

Aantal palen		**2**	
Wapening		**FeB400**	
Wapening	**10**	Ø **10**	
Oppervlak		785	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	3600	mm^2
A_{f2} =	15750	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	2,09	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	33,5	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1205	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1205	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	31	mm
m* = min(c,m) =	24	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Druk en trek	
$A_{p,trek}$ =	15872	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	531	kN
Lassen voetplaat	572	kN
$A_{p,druk}$ =	21412	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	593	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	177	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	273	kN
U.C.	0,65	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	1736	kN
Palen op trek	1796	kN
Randstijl op druk	1798	kN
Palen op druk	1796	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,92	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

S+12 (133)

Project: Diemen - Ens
Mast: S+12 (133)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1009	kN	Druk	U.C.	0,84	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	795	kN	Trek	U.C.	0,46	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		L180.16	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		5540	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	1302	kN
Breedte	b	180	mm
Dikte	t	16	mm
Ingestorte lengte		1300	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	120	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	230	mm
Aantal voor druk	n	10	-
Aantal voor trek	n	10	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	24	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Poer

Aantal palen		2	
Wapening		FeB400	
Wapening	10	Ø	10
Oppervlak		785	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	3600	mm^2
A_{f2} =	15750	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	2,09	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	33,5	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1205	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1205	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	31	mm
m* = min(c,m) =	24	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	15872	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	531	kN
Lassen voetplaat	572	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	199	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	273	kN
U.C.	0,73	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	1736	kN
Palen op trek	1796	kN
Randstijl op druk	1205	kN
Palen op druk	1796	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,92	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

S+15 (132)

Project: Diemen - Ens
Mast: S+15 (132)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1102	kN	Druk	U.C.	0,76	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	893	kN	Trek	U.C.	0,44	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		L200.20	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		7635	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	1794	kN
Breedte	b	200	mm
Dikte	t	20	mm
Ingestorte lengte		1300	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	120	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	230	mm
Aantal voor druk	n	12	-
Aantal voor trek	n	12	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	24	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal
Diameter		323 mm
Wanddikte		12,5 mm
Oppervlak		12193 mm^2
Staalsoort		S235
Doorsnedecapaciteit		2865 kN
Betonkwaliteit		C30/37

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Poer

Aantal palen		3	
Wapening		FeB400	
Wapening	10	Ø	12
Oppervlak		1131	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	3600	mm^2
A_{f2} =	15750	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	2,09	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	33,5	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1446	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1446	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	31	mm
m* = min(c,m) =	24	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	17888	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	599	kN
Lassen voetplaat	632	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	223	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	393	kN
U.C.	0,57	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	2044	kN
Palen op trek	2694	kN
Randstijl op druk	1446	kN
Palen op druk	2694	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,92	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

HA+0 (68)

Project: Diemen - Ens
Mast: HA+0 (68)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1411	kN	Druk	U.C.	0,52	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	1191	kN	Trek	U.C.	0,44	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L250.18**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		8719	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2049	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	18	mm
Ingestorte lengte		2050	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	230	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	290	mm
Aantal voor druk	n	12	-
Aantal voor trek	n	12	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	25	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Poer

Aantal palen		**3**	
Wapening		**FeB400**	
Wapening	**10**	Ø **12**	
Oppervlak		1131	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	6900	mm^2
A_{f2} =	31500	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	2,14	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	34,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2831	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2831	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	30	mm
m* = min(c,m) =	25	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	23498	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	803	kN
Lassen voetplaat	801	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	298	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	393	kN
U.C.	0,76	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	3632	kN
Palen op trek	2694	kN
Randstijl op druk	2831	kN
Palen op druk	2694	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,94	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

HA/B+0 (44)

Project: Diemen - Ens
Mast: HAB+0 (44)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1427	kN	Druk	U.C.	0,84	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	1176	kN	Trek	U.C.	0,48	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L250.20**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		9643	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2266	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	20	mm
Ingestorte lengte		1140	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	260	mm
Lassen	a	10	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	8	-
Aantal voor trek	n	8	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	30	mm
Lassen	a	10	mm

Paal

Benaming		Buispaal
Diameter		323 mm
Wanddikte		12,5 mm
Oppervlak		12193 mm^2
Staalsoort		S235
Doorsnedecapaciteit		2865 kN
Betonkwaliteit		C30/37

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Poer

Aantal palen		**3**	
Wapening		**FeB400**	
Wapening	**10**	Ø	**12**
Oppervlak		1131	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	7800	mm^2
A_{f2} =	22612,5	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,70	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1700	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1700	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	34	mm
m* = min(c,m) =	30	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	27800	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	757	kN
Lassen voetplaat	1995	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht $F / 4\tan\alpha$ =	294	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	393	kN
U.C.	0,75	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	2457	kN
Palen op trek	2694	kN
Randstijl op druk	1700	kN
Palen op druk	2694	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,30	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

HB+0 (135)

Project: Diemen - Ens
Mast: HB+0 (135)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1480	kN	Druk	U.C.	0,55	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	1255	kN	Trek	U.C.	0,47	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L250.18**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		8719	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2049	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	18	mm
Ingestorte lengte		2050	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	230	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	290	mm
Aantal voor druk	n	12	-
Aantal voor trek	n	12	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	25	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Poer

Aantal palen		**3**	
Wapening		**FeB400**	
Wapening	**10**	Ø **12**	
Oppervlak		1131	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	6900	mm^2
A_{f2} =	31500	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	2,14	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	34,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2831	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2831	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	30	mm
m* = min(c,m) =	25	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	23498	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	803	kN
Lassen voetplaat	801	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	314	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	393	kN
U.C.	0,80	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	3632	kN
Palen op trek	2694	kN
Randstijl op druk	2831	kN
Palen op druk	2694	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,94	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

HC+0 (2)

Project: Diemen - Ens
Mast: HC+0 (2)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1655	kN	Druk	U.C.	0,61	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	1376	kN	Trek	U.C.	0,51	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L250.22**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		10559	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2481	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	22	mm
Ingestorte lengte		2050	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	230	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	250	mm
Aantal voor druk	n	15	-
Aantal voor trek	n	15	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	25	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Poer

Aantal palen		**3**	
Wapening		**FeB400**	
Wapening	**16**	Ø **12**	
Oppervlak		1810	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	6900	mm^2
A_{f2} =	26400	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,96	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	31,3	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	3239	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	3239	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	32	mm
m* = min(c,m) =	25	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	23618	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	739	kN
Lassen voetplaat	795	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	344	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	629	kN
U.C.	0,55	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	3978	kN
Palen op trek	2694	kN
Randstijl op druk	3239	kN
Palen op druk	2694	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,86	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

HA+3 (145)

Project: Diemen - Ens
Mast: HA+3 (145)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1442	kN	Druk	U.C.	0,54	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	1207	kN	Trek	U.C.	0,45	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L250.18**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		8719	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2049	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	18	mm
Ingestorte lengte		2050	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	230	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	290	mm
Aantal voor druk	n	12	-
Aantal voor trek	n	12	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	25	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Poer

Aantal palen		**3**	
Wapening		**FeB400**	
Wapening	**10**	Ø **12**	
Oppervlak		1131	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	6900	mm^2
A_{f2} =	31500	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	2,14	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	34,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2831	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2831	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	30	mm
m* = min(c,m) =	25	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Druk en trek	
$A_{p,trek}$ =	23498	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	803	kN
Lassen voetplaat	801	kN
$A_{p,druk}$ =	32217	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	893	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht $F / 4\tan\alpha$ =	302	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	393	kN
U.C.	0,77	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	3632	kN
Palen op trek	2694	kN
Randstijl op druk	3723	kN
Palen op druk	2694	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,94	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

HA/B+6 (33)

Project: Diemen - Ens
Mast: HAB+6 (33)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1624	kN	Druk	U.C.	0,96	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	1329	kN	Trek	U.C.	0,54	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		L250.22	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		10559	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2481	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	22	mm
Ingestorte lengte		1140	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	260	mm
Lassen	a	10	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	8	-
Aantal voor trek	n	8	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	30	mm
Lassen	a	10	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	200	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	9	-
Aantal voor trek	n	9	-

Poer

Aantal palen		3	
Wapening		FeB400	
Wapening	10	Ø	12
Oppervlak		1131	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	7800	mm^2
A_{f2} =	22612,5	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,70	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1700	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1700	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	34	mm
m* = min(c,m) =	30	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	27848	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	759	kN
Lassen voetplaat	1987	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	6000	mm^2
A_{f2} =	14000	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,53	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	24,4	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1320	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1320	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht $F / 4\tan\alpha$ =	332	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	393	kN
U.C.	0,84	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	2459	kN
Palen op trek	3959	kN
Randstijl op druk	1700	kN
Palen op druk	3959	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,30	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,82	< 1,00 OK

HBB+6 (21)

Project: Diemen - Ens
Mast: HBB+6 (21)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1676	kN	Druk	U.C.	0,99	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	1365	kN	Trek	U.C.	0,55	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L250.24**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		11467	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2695	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	24	mm
Ingestorte lengte		1140	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	260	mm
Lassen	a	10	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	8	-
Aantal voor trek	n	8	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	30	mm
Lassen	a	10	mm

Paal

Benaming		Buispaal
Diameter		323 mm
Wanddikte		12,5 mm
Oppervlak		12193 mm^2
Staalsoort		S235
Doorsnedecapaciteit		2865 kN
Betonkwaliteit		C30/37

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	200	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	9	-
Aantal voor trek	n	9	-

Poer

Aantal palen		**3**	
Wapening		**FeB400**	
Wapening	**10**	Ø **12**	
Oppervlak		1131	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	7800	mm^2
A_{f2} =	22612,5	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,70	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1700	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1700	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	34	mm
m* = min(c,m) =	30	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	27912	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	760	kN
Lassen voetplaat	1979	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	6000	mm^2
A_{f2} =	14000	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,53	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	24,4	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1320	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1320	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	341	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	393	kN
U.C.	0,87	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	2460	kN
Palen op trek	3959	kN
Randstijl op druk	1700	kN
Palen op druk	3959	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,30	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,82	< 1,00 OK

HC+9 (3)

Project: Diemen - Ens
Mast: HC+9 (3)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1950	kN	Druk	U.C.	0,92	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	1581	kN	Trek	U.C.	0,55	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L250.24**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		11467	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2695	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	24	mm
Ingestorte lengte		1440	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	260	mm
Lassen	a	10	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	10	-
Aantal voor trek	n	10	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	30	mm
Lassen	a	10	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	200	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Poer

Aantal palen		**3**	
Wapening		**FeB400**	
Wapening	**10**	Ø **12**	
Oppervlak		1131	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	7800	mm^2
A_{f2} =	22612,5	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,70	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2125	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2125	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	34	mm
m* = min(c,m) =	30	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	27912	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	760	kN
Lassen voetplaat	1979	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	6000	mm^2
A_{f2} =	18000	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	998	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	998	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht $F / 4\tan\alpha$ =	395	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	393	kN
U.C.	1,00	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	2885	kN
Palen op trek	2993	kN
Randstijl op druk	2125	kN
Palen op druk	2993	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,30	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

EA+0 (1)

Project: Diemen - Ens
Mast: EA+0 (1)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-06
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1224	kN	Druk	U.C.	0,58	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	951	kN	Trek	U.C.	0,33	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L250.20**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		9643	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2266	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	20	mm
Ingestorte lengte		1320	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	260	mm
Lassen	a	5	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	10	-
Aantal voor trek	n	10	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	30	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	200	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	9	-
Aantal voor trek	n	9	-

Poer

Aantal palen		**3**	
Wapening		**FeB400**	
Wapening	**12**	Ø **12**	
Oppervlak		1357	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	7800	mm^2
A_{f2} =	22612,5	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,70	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2125	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2125	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	34	mm
m* = min(c,m) =	30	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	27800	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	757	kN
Lassen voetplaat	998	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	6000	mm^2
A_{f2} =	14000	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,53	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	24,4	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1320	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1320	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	238	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	472	kN
U.C.	0,50	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	2882	kN
Palen op trek	3959	kN
Randstijl op druk	2125	kN
Palen op druk	3959	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,62	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,82	< 1,00 OK

EA/B+0 (22)

Project: Diemen - Ens
Mast: EAB+0 (22)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-06
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1347	kN	Druk	U.C.	0,79	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	991	kN	Trek	U.C.	0,40	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		L250.22	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		10559	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2481	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	22	mm
Ingestorte lengte		1330	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	260	mm
Lassen	a	10	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	8	-
Aantal voor trek	n	8	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	30	mm
Lassen	a	10	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	200	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	9	-
Aantal voor trek	n	9	-

Poer

Aantal palen		3	
Wapening		FeB400	
Wapening	10	Ø	12
Oppervlak		1131	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	7800	mm^2
A_{f2} =	22612,5	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,70	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1700	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1700	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	34	mm
m* = min(c,m) =	30	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	27848	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	759	kN
Lassen voetplaat	1987	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	6000	mm^2
A_{f2} =	14000	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,53	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	24,4	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1320	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1320	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	248	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	393	kN
U.C.	0,63	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	2459	kN
Palen op trek	3959	kN
Randstijl op druk	1700	kN
Palen op druk	3959	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,30	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,82	< 1,00 OK

EC (154)

Project: Diemen - Ens
Mast: EC+0 (154)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-06
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	2002	kN	Druk	U.C.	0,79	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	1625	kN	Trek	U.C.	0,49	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		L250.24	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		11467	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2695	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	24	mm
Ingestorte lengte		1320	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	260	mm
Lassen	a	4	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	12	-
Aantal voor trek	n	12	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	30	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	250	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	400	mm
Aantal voor druk	n	8	-
Aantal voor trek	n	8	-

Poer

Aantal palen		3	
Wapening		FeB400	
Wapening	12	Ø	12
Oppervlak		1357	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	7800	mm^2
A_{f2} =	22612,5	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,70	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2550	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2550	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	34	mm
m* = min(c,m) =	30	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	27912	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	760	kN
Lassen voetplaat	791	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	7500	mm^2
A_{f2} =	22500	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1663	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1663	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	406	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	472	kN
U.C.	0,86	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	3310	kN
Palen op trek	4988	kN
Randstijl op druk	2550	kN
Palen op druk	4988	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,78	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

WA+0 (81)

Project: Diemen - Ens
Mast: WA+0 (81)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-01
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1419	kN	Druk	U.C.	0,67	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	1191	kN	Trek	U.C.	0,44	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L250.20**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		9643	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2266	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	20	mm
Ingestorte lengte		1320	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	260	mm
Lassen	a	5	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	10	-
Aantal voor trek	n	10	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	30	mm
Lassen	a	4	mm

Paal

Benaming		Buispaal
Diameter		323 mm
Wanddikte		12,5 mm
Oppervlak		12193 mm^2
Staalsoort		S235
Doorsnedecapaciteit		2865 kN
Betonkwaliteit		C30/37

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	180	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	330	mm
Aantal voor druk	n	6	-
Aantal voor trek	n	6	-

Poer

Aantal palen		**3**	
Wapening		**FeB400**	
Wapening		**10** Ø **12**	
Oppervlak		1131	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	7800	mm^2
A_{f2} =	22612,5	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,70	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2125	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2125	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	34	mm
m* = min(c,m) =	30	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	27800	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	757	kN
Lassen voetplaat	998	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	5400	mm^2
A_{f2} =	16200	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,73	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	898	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	298	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	393	kN
U.C.	0,76	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	2882	kN
Palen op trek	2694	kN
Randstijl op druk	2125	kN
Palen op druk	2694	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,62	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,92	< 1,00 OK

EA/B+6 (32)

Project: Diemen - Ens
Mast: EAB+6 (32)

Blokdeuvels

NEN-EN 1993-1-1en NEN-EN 1994-1-1

Datum: 2019-05-06
Auteur: TBR
Versie: 1.2

Belasting				***Conclusie***			
Druk	$F_{Ed,druk}$	1734	kN	Druk	U.C.	0,82	< 1,00 OK
Trek	$F_{Ed,trek}$	1319	kN	Trek	U.C.	0,46	< 1,00 OK

Hoekstijl

Profiel		**L250.22**	
Staalsoort		S235	
Oppervlak		10559	mm^2
Doorsnedecapaciteit	N_{pl}	2481	kN
Breedte	b	250	mm
Dikte	t	22	mm
Ingestorte lengte		1330	mm

Blokdeuvels randstijl

Breedte	b	50	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	260	mm
Lassen	a	10	mm
Hoh afstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	10	-
Aantal voor trek	n	10	-

Voetplaat

Dikte	t	20	mm
Overstek	m	30	mm
Lassen	a	10	mm

Paal

Benaming		Buispaal	
Diameter		323	mm
Wanddikte		12,5	mm
Oppervlak		12193	mm^2
Staalsoort		S235	
Doorsnedecapaciteit		2865	kN
Betonkwaliteit		C30/37	

Blokdeuvels paal

Breedte	b	30	mm
Dikte	h	30	mm
Lengte	L	200	mm
Lassen	a	4	mm
Tussenafstand	s	200	mm
Aantal voor druk	n	9	-
Aantal voor trek	n	9	-

Poer

Aantal palen		**3**	
Wapening		**FeB400**	
Wapening	**10**	Ø **12**	
Oppervlak		1131	mm^2

Rekenwaarde druksterkte

Materiaalfactor	γ_c	1,5	
Extra mat.factor	γ_m	1,25	-
f_{cd} =		16,0	N/mm^2
Wapening	f_{yd} =	348	N/mm^2

Staal randstijl

Vloeigrens	f_{yd} =	235	N/mm^2
Treksterkte	f_{ud} =	360	N/mm^2

Capaciteit blokdeuvels hoekstijl

A_{f1} =	7800	mm^2
A_{f2} =	22612,5	mm^2
Helling	1: 4	
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,70	
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,2	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2125	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	2125	kN

Capaciteit voetplaat

k_d =	1,73	-
$f_{jd} = C_A \times f_{cd}$ =	27,7	N/mm^2
$c = t\sqrt{(f_{yd} / 3f_{jd})}$ =	34	mm
m* = min(c,m) =	30	mm
Type voetplaat	Diagonaal afgesneden	
Effectief op	Alleen op trek	
$A_{p,trek}$ =	27848	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,trek} \times f_{jd}$ =	759	kN
Lassen voetplaat	1987	kN
$A_{p,druk}$ =	0	mm^2
$F_{Rd} = A_{p,druk} \times f_{jd}$ =	0	kN

Capaciteit blokdeuvels paal

A_{f1} =	6000	mm^2
A_{f2} =	14000	mm^2
$C_A = \sqrt{(A_{f2}/A_{f1})}$ =	1,53	-
$f_{jd} = k_d \times f_{cd}$ =	24,4	N/mm^2
$F_{Rd,druk} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1320	kN
$F_{Rd,trek} = n \times A_{f1} \times f_{jd}$ =	1320	kN

"Splijten" poer

Spreidingshoek	45	°
Splijtkracht F / 4tanα =	330	kN
Capaciteit wapening f_{yd} =	393	kN
U.C.	0,84	< 1,00 OK

Capaciteiten

Randstijl op trek	2884	kN
Palen op trek	3959	kN
Randstijl op druk	2125	kN
Palen op druk	3959	kN

Toetsing lassen

Deuvels randstijl	0,30	< 1,00 OK
Deuvels paal	0,82	< 1,00 OK

Portaal APA

Project: Diemen - Lelystad

Datum: 01-05-19
Versie: 2.4

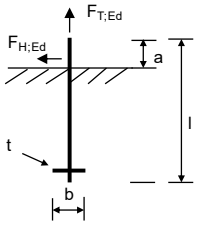
Ankers

Volgens NEN-EN 1992-1-1 en 1993-1-8 met NB
Kolomvoetplaatverbindingen

Onderdeel:	APA	***Toetsingen***	
		Ankerbout op trek	0,26 ***OK***
		Ankerbout op afschuiving	0,02 ***OK***
		Schieter	0,31 ***OK***

Invoer

Ankerdiameter		**M64**
Ankerkwaliteit		**5.6**
Draad		Gerold
Ankerlengte	l =	950 mm
Anker boven beton	a =	250 mm



Belasting op ankergroep

T: de uitwendige trekkracht op de anker groep.

Trekbelasting	T =	**627** kN
Schuifkracht	$F_{H,Ed}$ =	**25** kN
Aantal (n) ankers voor trek		4
Aantal ankers voor afschuiving		4
$F_{T;Ed} = T / n$ =		156,7 kN
$F_{v;Ed} = F_{H,Ed} / n$ =		6,3 kN

Ankergegevens

d_b =	64,00 mm
$A_{b;s}$ =	2676 mm^2
f_{yb} =	300 N/mm^2
f_{ub} =	500 N/mm^2
γ_{Mb}	1,25 -
$\alpha_{red;2}$	1,00 -
$\alpha_b = 0,44 - 0,0003 f_{yb}$ =	0,35 -

Capaciteit per anker

$F_{T;Rd} = 0,9\alpha_{red;2} f_{ub} A_s / \gamma_{M2}$ =	**770,7** kN
$F_{v;Rd} = \alpha_b f_{ub} A_s / \gamma_{Mb}$ =	**315,1** kN

Capaciteit beton

Betonkwaliteit	**C30/37**
f_{ck} =	30 N/mm^2
k_b =	3 -
γ_{Mc} =	1,5 -
$f_{cd} = f_{ck} k_b / \gamma_{Mc}$ =	60 MPa

Schieter

Diameter	d_S =	**65** mm
Lengte	b =	**200** mm
Effectieve lengte	$b_{eff} = \min(b; 2dv(f_v/5f_{cd}))$	130,0 mm
Doorsnede schieter	$A_S = \pi/4\ d_S^2$ =	3318 mm^2
Verdeelde belasting	$q = F_{T,Ed} / b_{eff}$ =	1205 kN/m
Betondruk	$\sigma_b = q / d_S$ =	18,5 MPa

Schuifspanning schieter

Belasting	$F_{T,Ed}$ =	157 kN
Toelaatbaar	$F_{v,Rd} = f_{yd} / \sqrt{3} \times A_s$ =	575 kN

Voetplaat

$F_{t,Rd}$: de trekkracht in de ankers waarbij de voetplaat vloeit.

Staalsoort		**S235**
Dikte	t =	63 mm
Breedte	b_{ef} =	470 mm
Hefboomsarm	m =	185 mm
$M_{pl,Rd} = 1/4 b_{ef} t_p^2 f_{yd}$ =		109,6 kNm
$F_{t,Rd} = M_{pl,Rd} / m$ =		592,4 kN

Toets schieter

$$\frac{\sigma_b}{f_{cd}} = \frac{18,5}{60,0} = 0,31 \quad \textit{OK}$$

$$\frac{F_{T,Ed}}{F_{v;Rd}} = \frac{157}{575} = 0,27 \quad \textit{OK}$$

Sterkte voetplaat

$$\frac{F_{T,Ed}}{F_{t;Rd}} = \frac{156,7}{592,4} = 0,26 \quad \textit{OK}$$

Toets trek op anker

$$\frac{F_{T,Ed}}{F_{T;Rd}} = \frac{156,7}{770,7} = 0,20 \quad \textit{OK}$$

Toets trek op voetplaat

$$\frac{T}{n \times F_{t;Rd}} = \frac{626,7}{2369,6} = 0,26 \quad \textit{OK}$$

Toets afschuiving anker

$$\frac{F_{v,Ed}}{F_{v;Rd}} = \frac{6,3}{315,1} = 0,02 \quad \textit{OK}$$

Portaal APC

Project: Diemen - Lelystad

Datum: 01-05-19
Versie: 2.4

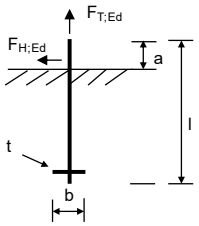
Ankers

Volgens NEN-EN 1992-1-1 en 1993-1-8 met NB
Kolomvoetplaatverbindingen

Onderdeel:	APC	***Toetsingen***	
		Ankerbout op trek	0,16 ***OK***
		Ankerbout op afschuiving	0,01 ***OK***
		Schieter	0,15 ***OK***

Invoer

Ankerdiameter		**M64**
Ankerkwaliteit		**5.6**
Draad		Gerold
Ankerlengte	l =	950 mm
Anker boven beton	a =	250 mm



Belasting op ankergroep

T: de uitwendige trekkracht op de anker groep.

Trekbelasting	T =	**304** kN
Schuifkracht	$F_{H,Ed}$ =	**11** kN
Aantal (n) ankers voor trek		4
Aantal ankers voor afschuiving		4
$F_{T;Ed} = T / n$ =		76,1 kN
$F_{v;Ed} = F_{H,Ed} / n$ =		2,9 kN

Ankergegevens

d_b =	64,00 mm
$A_{b;s}$ =	2676 mm^2
f_{yb} =	300 N/mm^2
f_{ub} =	500 N/mm^2
γ_{Mb}	1,25 -
$\alpha_{red;2}$	1,00 -
$\alpha_b = 0,44 - 0,0003 f_{yb}$ =	0,35 -

Capaciteit per anker

$F_{T;Rd} = 0,9\alpha_{red;2} f_{ub} A_s / \gamma_{M2}$ =	**770,7** kN
$F_{v;Rd} = \alpha_b f_{ub} A_s / \gamma_{Mb}$ =	**315,1** kN

Capaciteit beton

Betonkwaliteit		**C30/37**
f_{ck} =		30 N/mm^2
k_b =		3 -
γ_{Mc} =		1,5 -
$f_{cd} = f_{ck} k_b / \gamma_{Mc}$ =		60 MPa

Schieter

Diameter	d_S =	**65** mm
Lengte	b =	**300** mm
Effectieve lengte	$b_{eff} = \min(b; 2d\sqrt{(f_y/5f_{cd})})$	130,0 mm
Doorsnede schieter	$A_S = \pi/4\ d_S^2$ =	3318 mm^2
Verdeelde belasting	$q = F_{T,Ed} / b_{eff}$ =	585 kN/m
Betondruk	$\sigma_b' = q / d_S$ =	9,0 MPa
Schuifspanning schieter		
Belasting	$F_{T,Ed}$ =	76 kN
Toelaatbaar	$F_{v,Rd} = f_{yd} / \sqrt{3} \times A_s$ =	575 kN

Voetplaat

$F_{t,Rd}$: de trekkracht in de ankers waarbij de voetplaat vloeit.

Staalsoort		**S235**
Dikte	t =	63 mm
Breedte	b_{ef} =	470 mm
Hefboomsarm	m =	235 mm
$M_{pl,Rd} = 1/4 b_{ef} t_p^2 f_{yd}$ =		109,6 kNm
$F_{t,Rd} = M_{pl,Rd} / m$ =		466,4 kN

Sterkte voetplaat

$$\frac{F_{T,Ed}}{F_{t;Rd}} = \frac{76,1}{466,4} = 0,16 \quad \textit{OK}$$

Toets schieter

$$\frac{\sigma_b'}{f_{cd}} = \frac{9,0}{60,0} = 0,15 \quad \textit{OK}$$

$$\frac{F_{T,Ed}}{F_{v;Rd}} = \frac{76}{575} = 0,13 \quad \textit{OK}$$

Toets trek op anker

$$\frac{F_{T,Ed}}{F_{T;Rd}} = \frac{76,1}{770,7} = 0,10 \quad \textit{OK}$$

Toets trek op voetplaat

$$\frac{T}{n \times F_{t;Rd}} = \frac{304,3}{1865,4} = 0,16 \quad \textit{OK}$$

Toets afschuiving anker

$$\frac{F_{v,Ed}}{F_{v;Rd}} = \frac{2,9}{315,1} = 0,01 \quad \textit{OK}$$

Portaal DPA

Project: Diemen - Lelystad

Datum: 01-05-19
Versie: 2.4

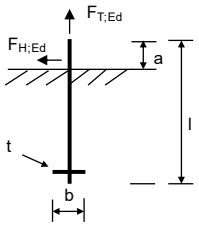
Ankers

Volgens NEN-EN 1992-1-1 en 1993-1-8 met NB
Kolomvoetplaatverbindingen

Onderdeel:	DPA	***Toetsingen***	
		Ankerbout op trek	0,37 ***OK***
		Ankerbout op afschuiving	0,02 ***OK***
		Schieter	0,60 ***OK***

Invoer

Ankerdiameter		**M45**
Ankerkwaliteit		**5.6**
Draad		Gerold
Ankerlengte	l =	1260 mm
Anker boven beton	a =	160 mm



Belasting op ankergroep

T: de uitwendige trekkracht op de anker groep.

Trekbelasting	T =	**178** kN
Schuifkracht	$F_{H,Ed}$ =	**7** kN
Aantal (n) ankers voor trek		2
Aantal ankers voor afschuiving		2
$F_{T;Ed} = T / n$ =		88,9 kN
$F_{v;Ed} = F_{H,Ed} / n$ =		3,4 kN

Ankergegevens

d_b =	45,00 mm
$A_{b;s}$ =	1288 mm^2
f_{yb} =	300 N/mm^2
f_{ub} =	500 N/mm^2
γ_{Mb}	1,25 -
$\alpha_{red;2}$	1,00 -
$\alpha_b = 0,44 - 0,0003 f_{yb}$ =	0,35 -

Capaciteit per anker

$F_{T;Rd} = 0,9\alpha_{red;2} f_{ub} A_s / \gamma_{M2}$ =	**370,9** kN
$F_{v;Rd} = \alpha_b f_{ub} A_s / \gamma_{Mb}$ =	**151,7** kN

Voetplaat

$F_{t,Rd}$: de trekkracht in de ankers waarbij de voetplaat vloeit.

Staalsoort		**S235**
Dikte	t =	45 mm
Breedte	b_{ef} =	400 mm
Hefboomsarm	m =	200 mm
$M_{pl,Rd} = 1/4 b_{ef} t_p^2 f_{yd}$ =		47,6 kNm
$F_{t,Rd} = M_{pl,Rd} / m$ =		237,9 kN

Toets schieter

$$\frac{\sigma_b'}{f_{cd}} = \frac{36,3}{60,0} = 0,60 \quad \textit{OK}$$

$$\frac{F_{T,Ed}}{F_{v;Rd}} = \frac{89}{167} = 0,53 \quad \textit{OK}$$

Capaciteit beton

Betonkwaliteit		**C30/37**
f_{ck} =		30 N/mm^2
k_b =		3 -
γ_{Mc} =		1,5 -
$f_{cd} = f_{ck} k_b / \gamma_{Mc}$ =		60 MPa

Schieter

Diameter	d_S =	**35** mm
Lengte	b =	**200** mm
Effectieve lengte	$b_{eff} = \min(b; 2d\sqrt{(f_y/5f_{cd})})$	70,0 mm
Doorsnede schieter	$A_S = \pi/4\ d_S^2$ =	962 mm^2
Verdeelde belasting	$q = F_{T,Ed} / b_{eff}$ =	1270 kN/m
Betondruk	$\sigma_b' = q / d_S$ =	36,3 MPa

Schuifspanning schieter

Belasting	$F_{T,Ed}$ =	89 kN
Toelaatbaar	$F_{v,Rd} = f_{yd} / \sqrt{3} \times A_s$ =	167 kN

Sterkte voetplaat

$$\frac{F_{T,Ed}}{F_{t;Rd}} = \frac{88,9}{237,9} = 0,37 \quad \textit{OK}$$

Toets trek op anker

$$\frac{F_{T,Ed}}{F_{T;Rd}} = \frac{88,9}{370,9} = 0,24 \quad \textit{OK}$$

Toets trek op voetplaat

$$\frac{T}{n \times F_{t;Rd}} = \frac{177,8}{475,9} = 0,37 \quad \textit{OK}$$

Toets afschuiving anker

$$\frac{F_{v,Ed}}{F_{v;Rd}} = \frac{3,4}{151,7} = 0,02 \quad \textit{OK}$$

APPENDIX G
Bovenregel portalen

Van de portalen zijn de op buiging belaste regels en trekschoren separaat van PLS-TOWER getoetst.

De berekening voor de bovenregel voor het stationsportaal is uitgevoerd en separaat ondergebracht in het volgende document:

- Appendix G Bovenregel portalen rev0.pdf

1 BOVENREGEL PORTALEN

Project: 380 kV verbinding Diemen – Lelystad
Projectnummer: 10060953
Revisie: 01
Datum: 31-7-2019

In de portalen APA, APB, APC, DPA en het stationsportaal DIM komen op buiging belaste elementen voor. Het gaat om de bovenregel en de trekschoren. Deze onderdelen worden separaat van PLS-TOWER getoetst. De berekening is uitgevoerd op basis van afkeurniveau NEN8700 met referentieperiode 30 jaar.

Met de software AxisVM is de bovenregel met trekschoren en diagonalen gemodelleerd. De maatgevende belastingen vanuit PLS-TOWER zijn in dit model ingevoerd, waarmee de constructie gecontroleerd wordt.

De liggers van het portaal zijn oorspronkelijk ontworpen als liggers tussen de portaalkolommen, ondersteund door de twee portalen als eindoplegging en twee tussenopleggingen voor de trekschoren. In horizontale richting overspannen de liggers als vakwerkligger met evenwijdige randen tussen portaalkolommen.

Als gevolg van het feit dat in het oorspronkelijke ontwerp niet is voorzien in schuivende verbindingen om de vervorming van de vrij opgelegde ligger mee te kunnen maken, ontstaan in de huidige berekeningen trek en drukkrachten ter plaatse van de middenportaalkolom. Deze krachten zijn dusdanig hoog dat de sterkte van een profiel in het portaal wordt overschreden. Er is voor gekozen om dit profiel te versterken (zie appendix C) teneinde de krachten door te kunnen voeren.

Voor de trek- en drukkrachten in de horizontale vakwerkligger werkt de doorkoppeling gunstig. Er is voor gekozen om in dit rapport zowel de doorgaande als vrij opgelegde situatie te controleren.

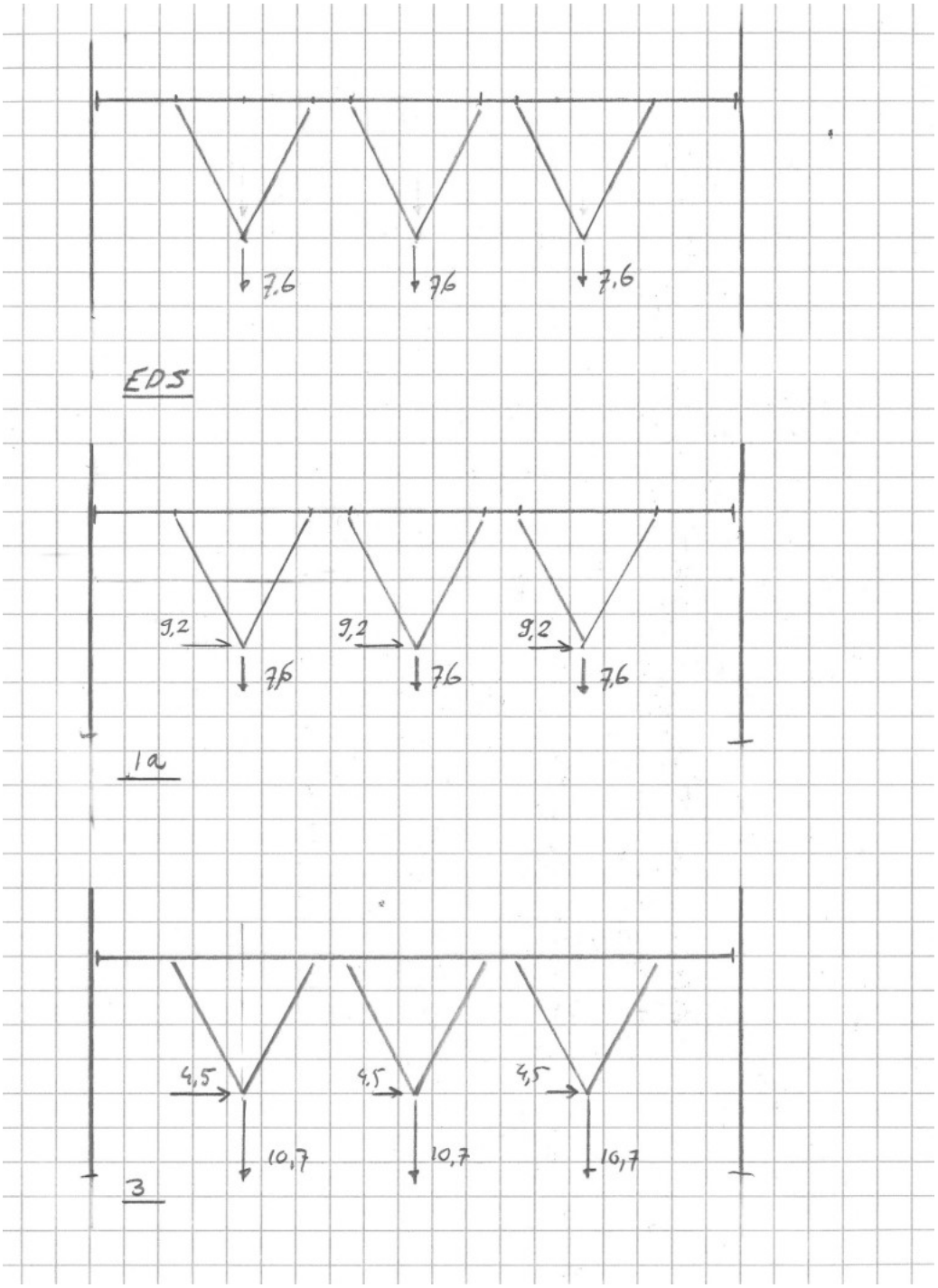
Voor de draagwerking van de trekschoren is in geval van het enkele portaal sprake van een verend steunpunt, ingeval van het middenportaalkolom is er een stijf punt doordat van beide kanten de trekschoor het portaal belast. Hier is in de berekeningen rekening mee gehouden bij de “dubbelportalen” APA, APB en DPA.

In het oorspronkelijke ontwerp is rekening gehouden met een opwaartse belasting van 1000 kgf (10 kN) in de berekeningen zal ook een belastingcombinatie voor “uplift” worden gerekend, van belang vanwege de trekschoren. Mede vanwege het feit dat nieuwe kettingen van een lichter type zijn dan bestaande.

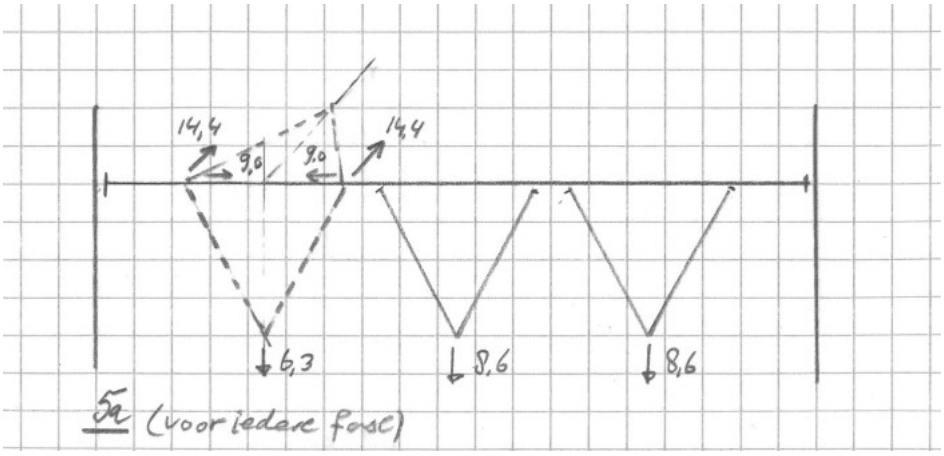
2 DPA

Het gaat om de draagportalen mast 24 tot 30. De portalen zijn uitgevoerd als dubbelportaal zodat er een inklemming ontstaat bij de middenkolom. De geleiders hangen via v-kettingen onder de ligger. Het portaal wordt enkel in geval van een geleiderbreuk in lijnrichting belast, combinatie 5a. De onderstaande belastingen zijn ontleend aan een berekening met geleiderbelastingenprogramma.

2.1 Belastingen



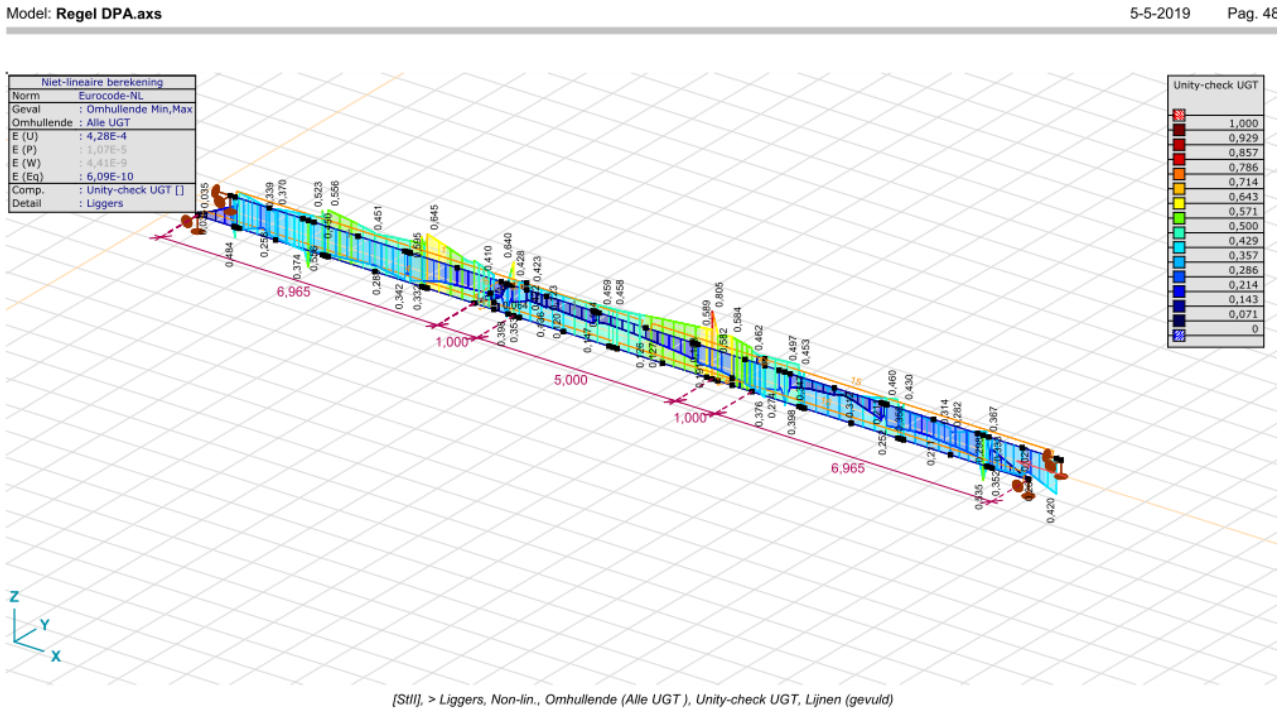
Load case 5a, te beoordelen voor elk van de drie fasen.



2.2 Resultaten

Voor de berekening zie de computeruitvoer van AxisVM, “bovenregel DPA” achterin deze appendix.

De staalcontrole via de Eurocode is uitgevoerd. De maximale U.C. in de ligger UNP160 bedraagt 0,805. Hieruit wordt geconcludeerd dat de constructie voldoet. De trekschoren worden uitsluitend op druk belast.



Figuur 1 Toetsing regel portaal DPA

3 APA EN APC

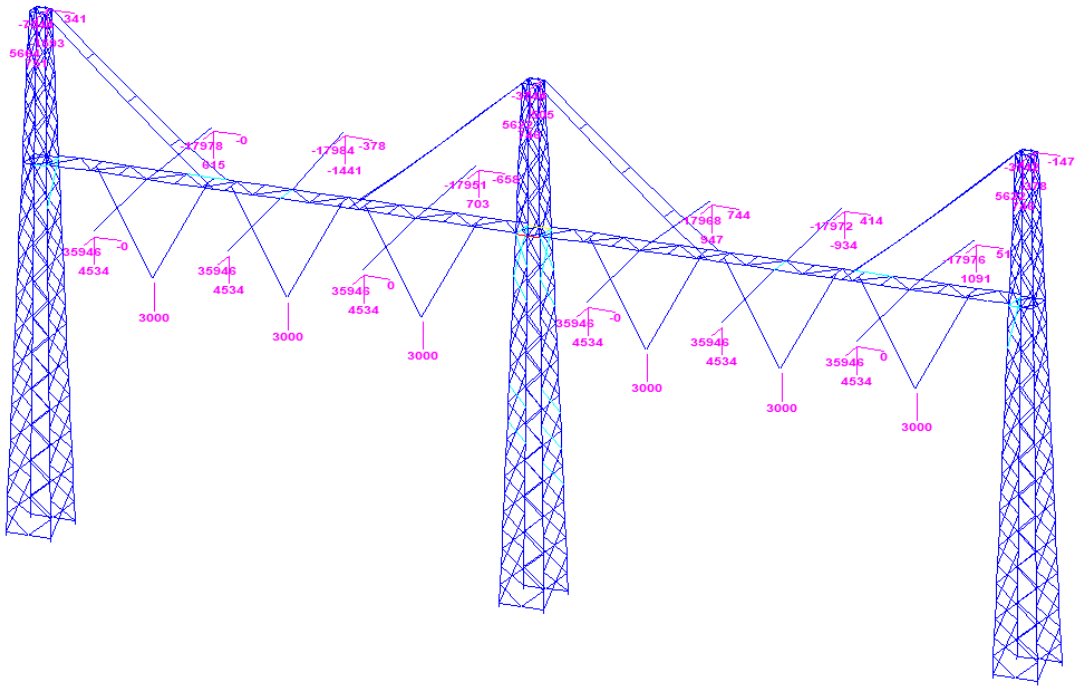
Portalen van type APA zijn de afspanportalen bij het verlaagde lijndeel mastnummer 23 tot en met 31. Portalen van type APC zijn de afspanportalen met mastnummers 152A, 152B, 153A en 153B nabij station LLS. Type APA is een "dubbelportaal" en type APC een enkel portaal. De constructie is verder vrijwel gelijk, met uitzondering van de posities waarop kettingen aangrijpen.

De ligger is uitgevoerd als IPE-profiel 270. Op de boven- en onderflens is een V-vormig diagonaalpatroon aanwezig van L65.7 tot L80.10. Bij de ophanging van de V-steunen onder de ligger zijn dubbele L80.10-profielen toegepast. De V-kettingen en -steunen naar de geleiders zijn met een onderlinge afstand van 5 meter aanwezig. Voor de stabiliteit van het portaal is vanwege de hoge stijfheid van de vakwerkkolom tot de regel aangenomen dat de kolom dit zelfstandig verzorgt. In PLS-TOWER is de stabiliteit en sterkte van de kolommen getoetst.

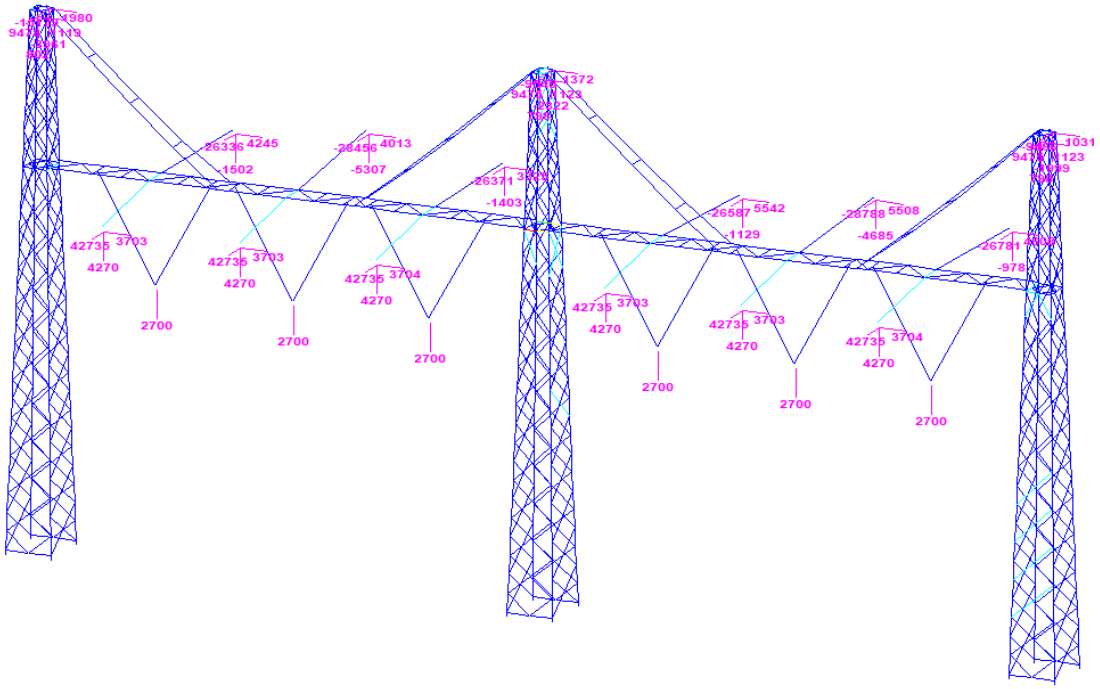
3.1 Belastingen

Bij mast 23 en 31 is de trekparameter 800, bij 152-153 is de parameter 700. De belastingen van mast 23-31 worden aangehouden.

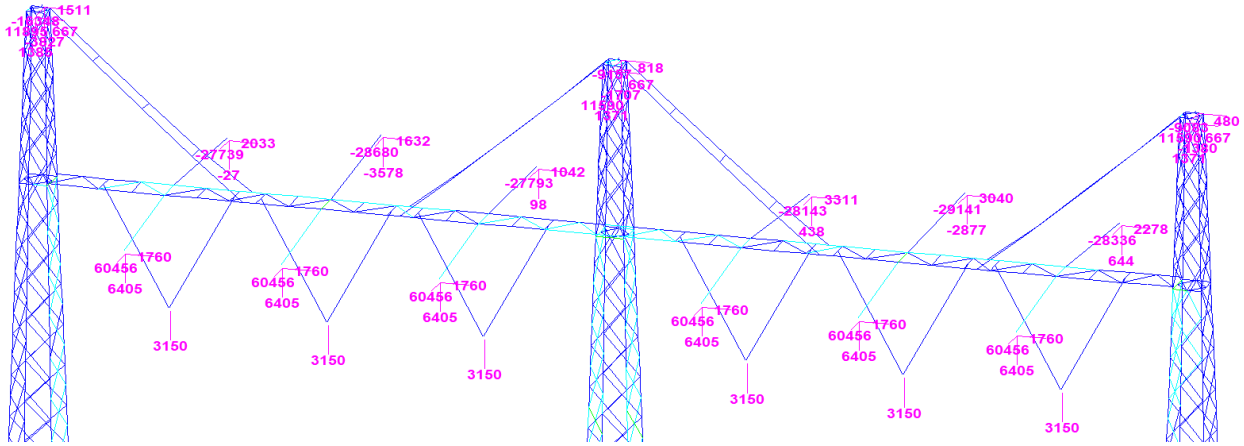
Naast geleiderbelastingen wordt met eigen gewicht constructie gerekend en eigen gewicht hekwerk van 0,2 kN/m. De geleiderbelasting zijn als rekenwaarde ingevoerd.



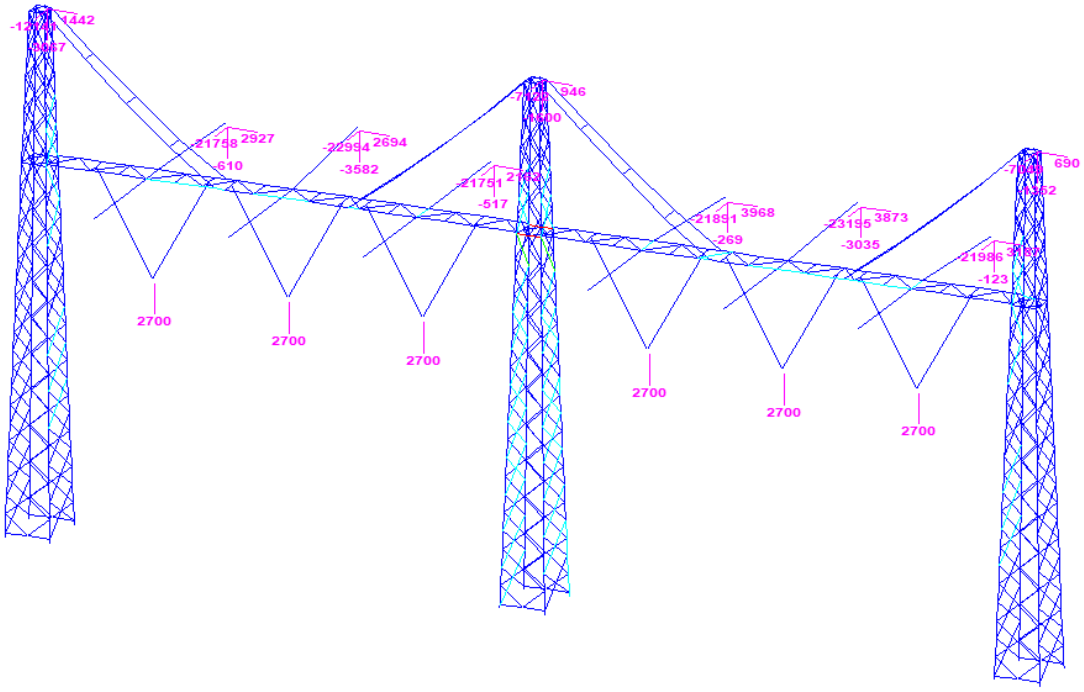
Figuur 2 EDS (alledaagse belasting, permanent)



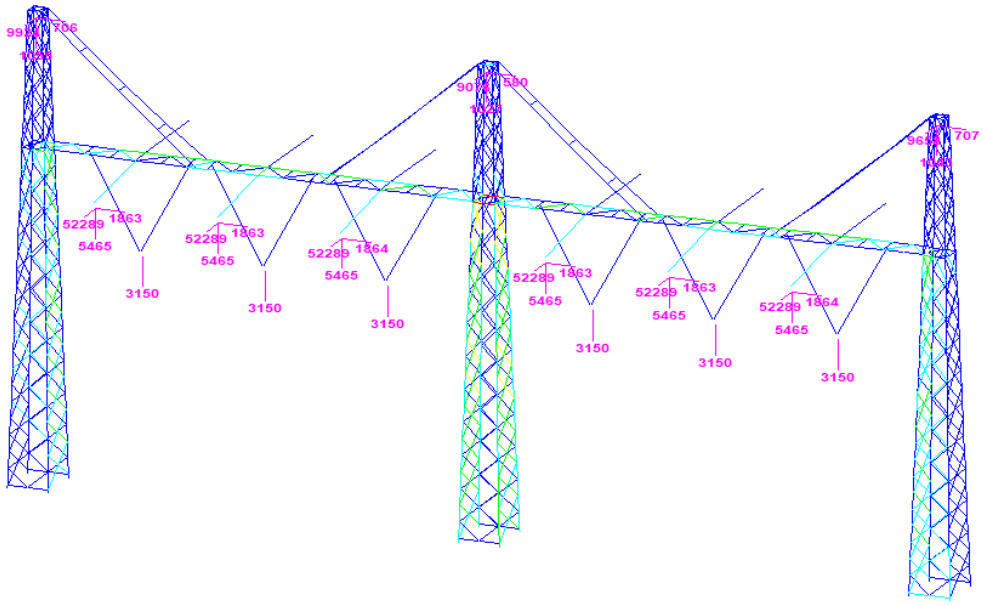
Figuur 3 ULS 1a 0,9 (LC43)



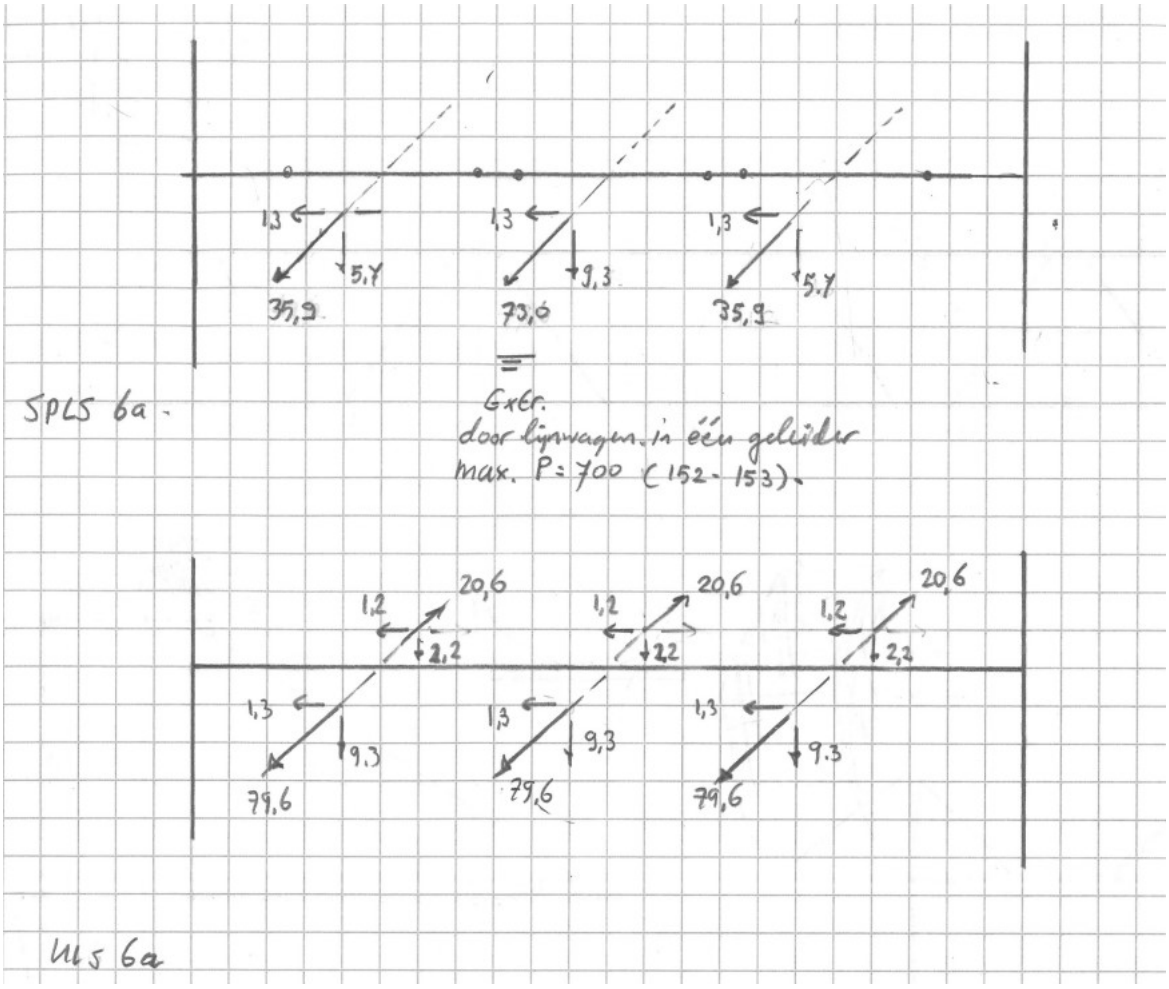
Figuur 4 ULS 3 0° (LC18)



Figuur 5 SpLS 1a br. 0,9 ahead. spans (LC409, max. uplift)



Figuur 6 SpLS 3 Br. ahead spans (LC462)



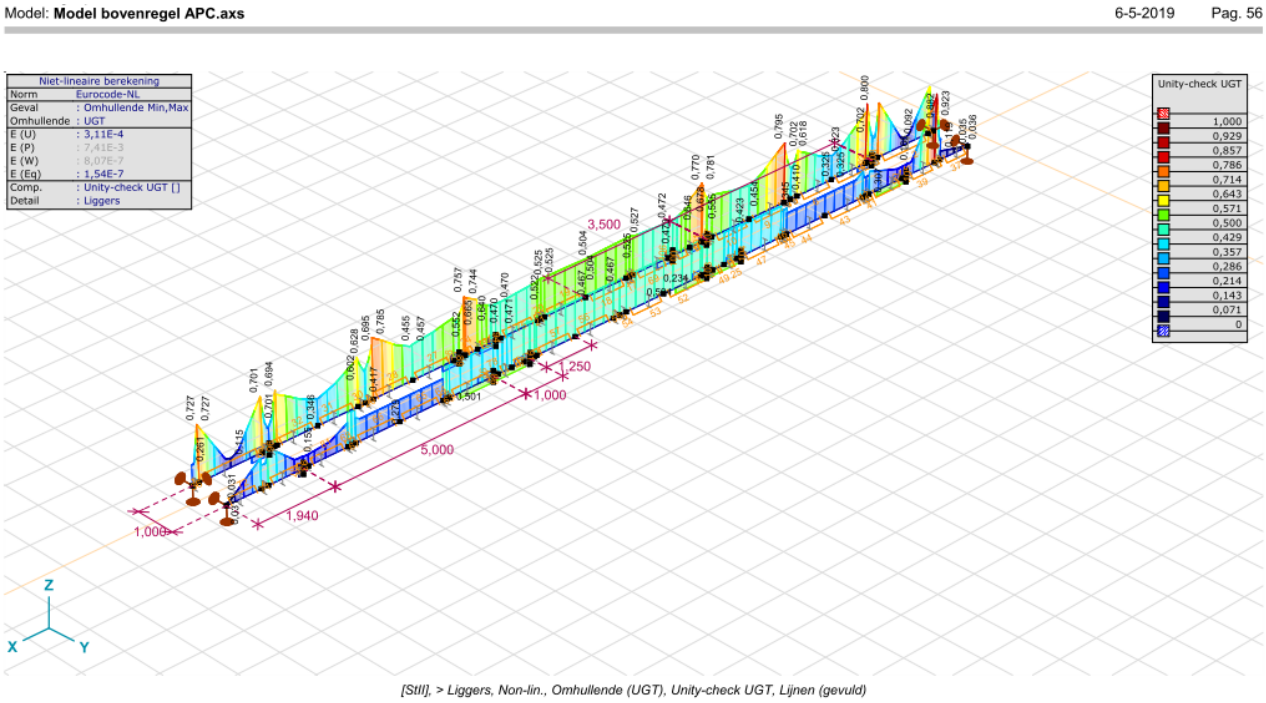
Figuur 7 Load cases ULS 6 en SPLS 6 (aanwezigheid lijnwagen)

In de berekeningen is nog aanvullend de belasting door eventuele aanwezigheid van een lijnwagen gecontroleerd. Vanwege relatief kleine zeeg in relatie tot veldlengte geeft deze belasting hoge trekkrachten. Uit de controle blijkt dat ingeval van afwezigheid geleiders er uitsluitend in één geleider tegelijk een lijnwagen mag voorkomen (SPLS 6a). Indien alle geleiders aanwezig zijn is gerekend met aanwezigheid van een wagen in drie geleiders (ULS 6a). Zie Figuur 7.

3.2 Resultaten

Voor de berekening zie de computeruitvoer van AxisVM, “bovenregel APA” en “bovenregel APC” achterin deze appendix.

De staalcontrole wordt aan de hand van Eurocode uitgevoerd. Portaal APC is maatgevend. De maximale U.C. in de liggers IPE270 bedraagt 0,92. Bij portaal APA is de U.C. 0,88. De hoge U.C. is het gevolg van de excentrische aansluitingen van de diagonalen op de flensen van de ligger. Hierdoor treedt buiging om de zwakke as van het IPE-profiel op. De U.C. is beneden 1,0, geconcludeerd wordt dat de constructie voldoet. De trekschoren worden uitsluitend op druk belast.

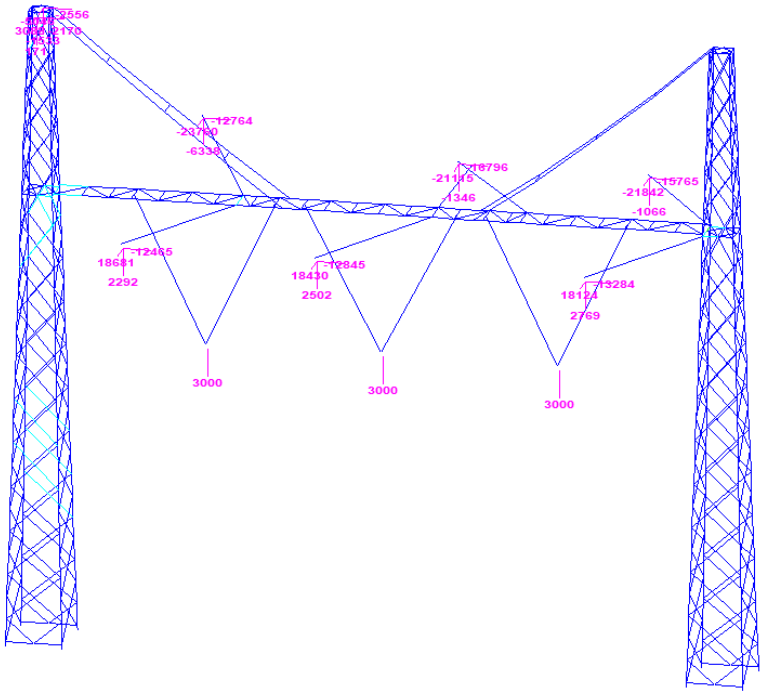


Figuur 8 Toetsing portaal APC

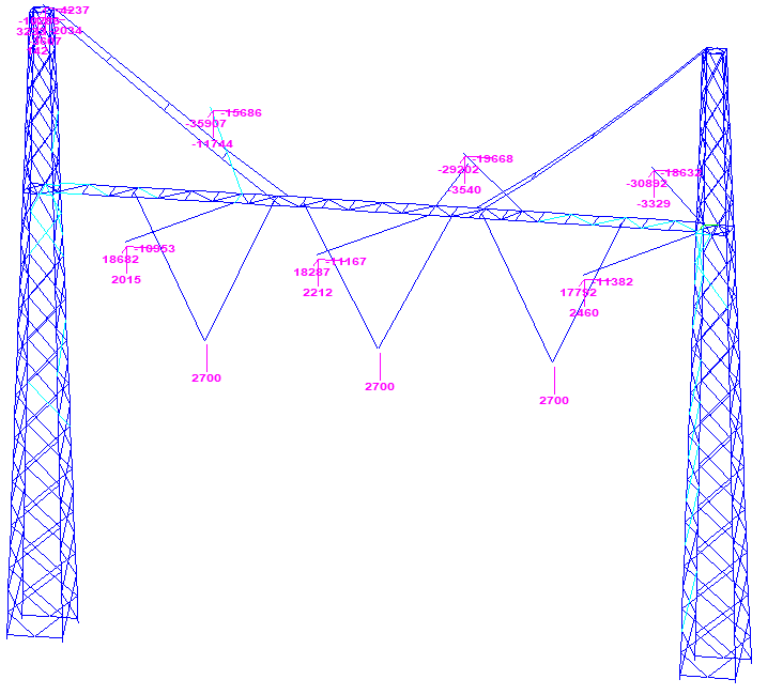
4 APB

Portaal APB bevindt zich direct naast station Diemen en verzorgt de bijna haakse hoek naar eindmast 1. Het portaal is met 24 meter kolomafstand 2 meter breder dan de overige portalen. Het is een enkel portaal. Twee van de drie geleiders zijn op de ligger afgespannen, de derde rechtstreeks op de kolom. De ligger is uitgevoerd in profiel IPE240. De trekkrachten op het portaal zijn vanwege de korte velden van lagere orde dan APA en APC. Door de korte afstand tot mast 1 treden liftende krachten op.

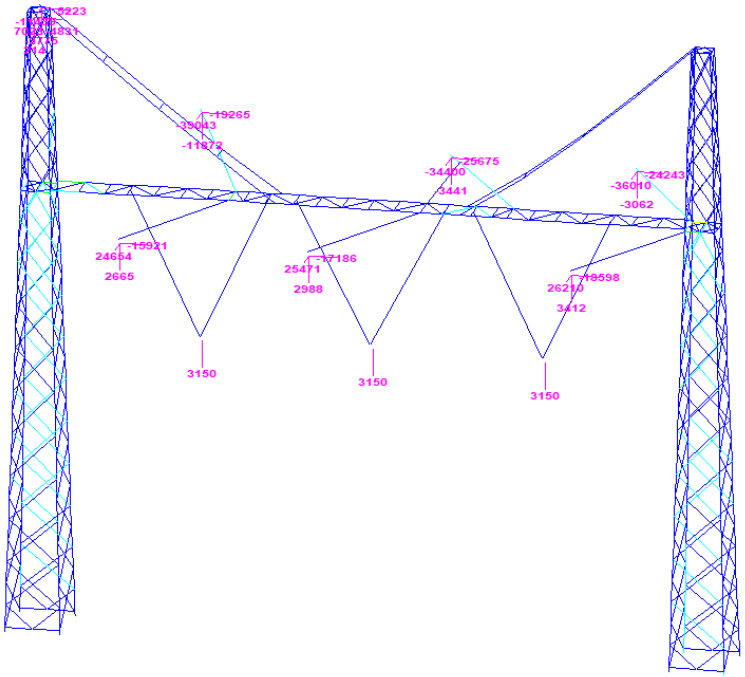
4.1 Belastingen



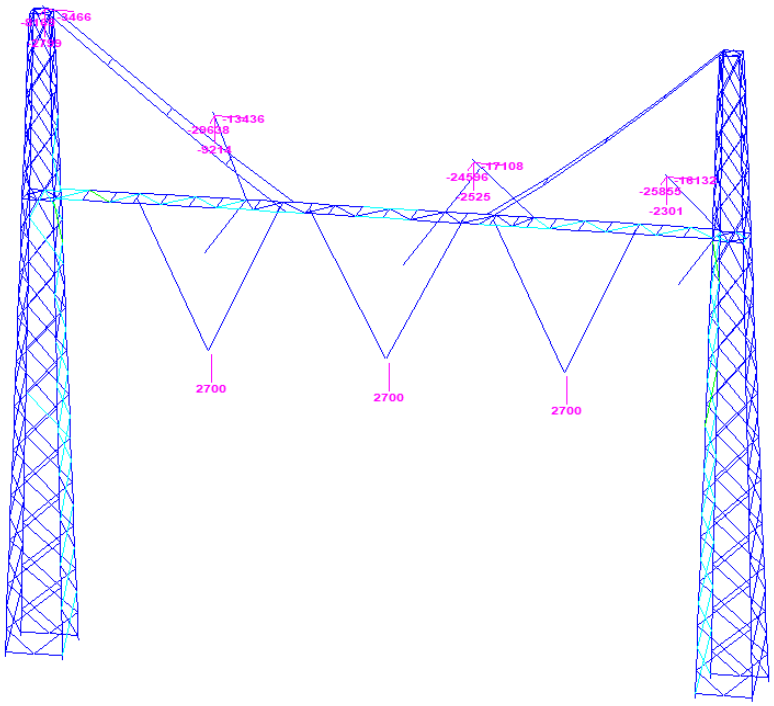
Figuur 9 1. EDS



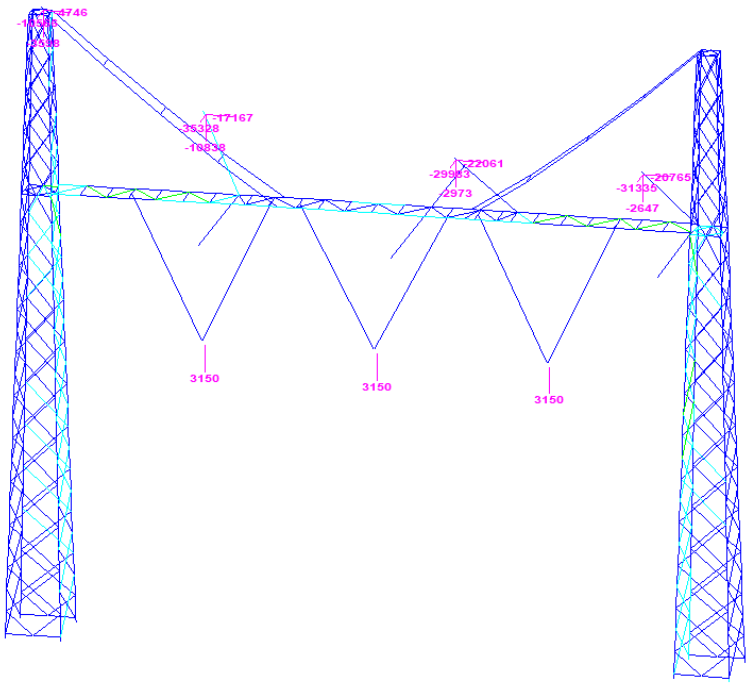
Figuur 10 ULS 1a 0,9 (LC45)



Figuur 11 ULS 3 (LC16)



Figuur 12 SPLS 1a 0,9

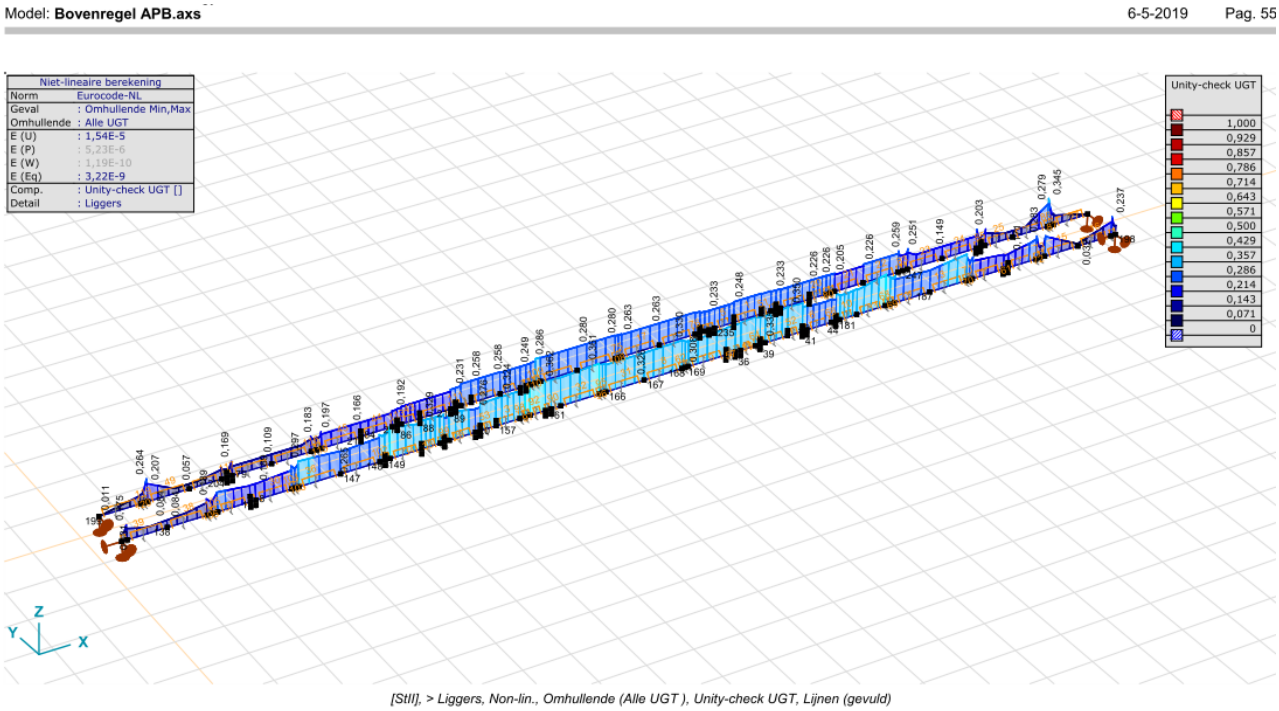


Figuur 13 386 SpLS 3 (LC386)

4.2 Resultaten

Voor de berekening zie de computeruitvoer van AxisVM, “bovenregel APC” achterin deze appendix.

De staalcontrole wordt aan de hand van Eurocode uitgevoerd. De maximale U.C. in de liggers IPE240 bedraagt 0,40. Hieruit wordt geconcludeerd dat de constructie voldoet. Als gevolg van de opwaartse belasting treedt een drukkracht van 3,9 kN op in een van de schoren. Via de 2^{e} orde berekening wordt geconcludeerd dat deze belasting door profiel L100.50.6 kan worden opgenomen.



Figuur 14 Toetsing liggers APB

5 PORTAAL DIM

De constructie van het portaal DIM is genaamd G-portaal. Dit portaal is constructief gelijk aan het portaal ENS. De portaalligger is uitgevoerd als IPE-profiel 270. Op de boven- en onderflens is een V-vormig diagonaalpatroon aanwezig van L55.6 tot L80.8. Bij de ophanging van de V-steunen onder de ligger zijn dubbele L80.8-profielen toegepast. De V-kettingen en -steunen naar de geleiders zijn met een onderlinge afstand van 5 meter aanwezig. Via twee paar trekschoren is de regel ondersteund aan de vakwerkkolommen. De IPE-profielen zijn scharnierend verbonden aan de kolommen, er is geen schuivende verbinding in lengterichting aanwezig.

De belastingen op het portaal Diemen zijn van geringere grootte ten opzichte van de belastingen van portaal Ens aangezien de interface via portaal APB met een kort veld plaatsvindt en niet via een vakwerkmast.

Gezien de resultaten van de portalen APA, APB en APC waarbij de liggers voldoen en de resultaten van PLS-TOWER van het portaal waaruit blijkt dat het stationsportaal niet zwaarder wordt belast dan de lijnportalen, is afgezien van toetsing van de regels met AxisVM.

COMPUTERUITVOER:

- Maatgevende geleiderbelastingen DPA
- Uitvoer AxisVM DPA
- Maatgevende geleiderbelastingen APA
- Maatgevende geleiderbelastingen APC
- Uitvoer AxisVM APA
- Uitvoer AxisVM APC
- Uitvoer AxisVM APB

DPA

Combinatie4	nummer	Fxtotaal	Fytotaal	Fztotaal
ULS 1a_90	1	**0,0**	**2,4**	1,5
	10	**0,0**	**9,2**	8,0
	11	**0,0**	**9,2**	8,0
	12	**0,0**	**9,2**	8,0
	3	**0,0**	**2,4**	1,5
	20	**0,0**	**9,2**	8,0
	21	**0,0**	**9,2**	8,0
	22	**0,0**	**9,2**	8,0
	5	**0,0**	**1,3**	0,9
ULS 3_90	1	**0,0**	**1,3**	2,3
	10	**0,0**	**4,5**	10,7
	11	**0,0**	**4,5**	10,7
	12	**0,0**	**4,5**	10,7
	3	**0,0**	**1,3**	2,3
	20	**0,0**	**4,5**	10,7
	21	**0,0**	**4,5**	10,7
	22	**0,0**	**4,5**	10,7
	5	**0,0**	**0,7**	1,3
ULS 5a Ba 10	1	**0,0**	**0,0**	2,4
	10	**29,3**	**0,0**	6,3
	11	**0,0**	**0,0**	8,6
	12	**0,0**	**0,0**	8,6
	3	**0,0**	**0,0**	2,4
	20	**0,0**	**0,0**	8,6
	21	**0,0**	**0,0**	8,6
	22	**0,0**	**0,0**	8,6
	5	**0,0**	**0,0**	1,9
SLS 7	1	**0,0**	**0,0**	1,4
	10	**0,0**	**0,0**	7,6
	11	**0,0**	**0,0**	7,6
	12	**0,0**	**0,0**	7,6
	3	**0,0**	**0,0**	1,4
	20	**0,0**	**0,0**	7,6
	21	**0,0**	**0,0**	7,6
	22	**0,0**	**0,0**	7,6
	5	**0,0**	**0,0**	0,9

Project: DIM-LLS

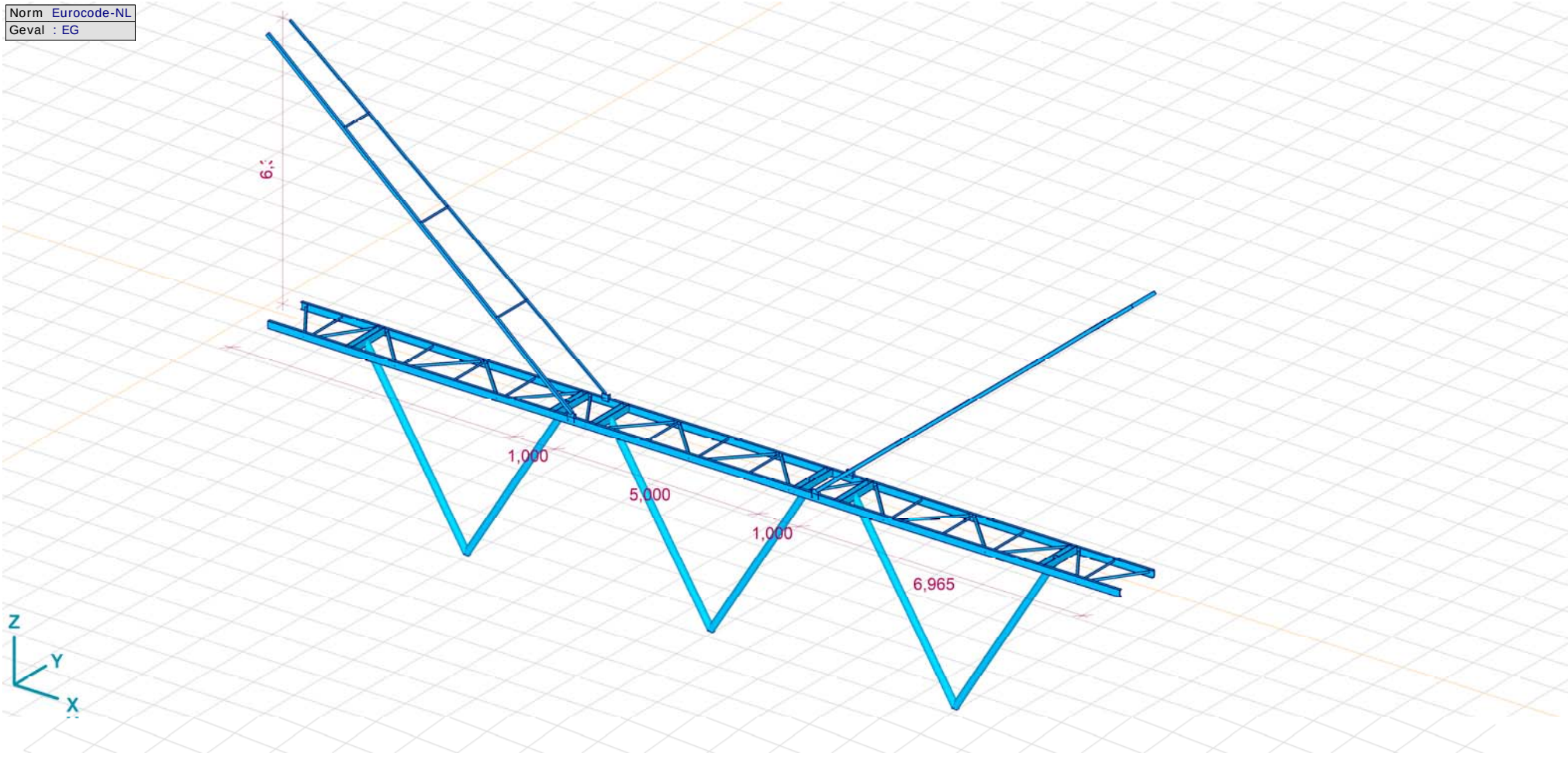
Constructeur: DNV GL - Energy

AxisVM X4 R3n · Geregistreerd aan DNV GL - Energy
Regel DPA.axs

Rapport

Onderdeel	*Pagina*
Render	4
Knopen	4
knopen	7
Profielen	8
Profielen	10
Staven diagonalen	11
Staven liggers	12
Staven totaal	13
Materialen	14
Staven	14
Knoopopleggingen	16
EG: Staaf eigen gewicht	17
EG	17
EDS: Knoopbelastingen	18
> Belastingknopen, EDS	18
1a_1: Knoopbelastingen	19
> Belastingknopen, 1a_1	19
1a_2: Knoopbelastingen	20
1a_2	20
3_1: Knoopbelastingen	21
> Belastingknopen, 3_1	21
3_2: Knoopbelastingen	22
3_2	22
5a_1: Knoopbelastingen	23
> Belastingknopen, 5a_1	23
5a_2: Knoopbelastingen	24
> Belastingknopen, 5a_2	24
5a_3: Knoopbelastingen	25
> Belastingknopen, 5a_3	25
6_1: Knoopbelastingen	26
6_2: Knoopbelastingen	26
6_2	27
Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen	28
[II], > Diagonalen, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)	29
[II], > Diagonalen, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Mz, Lijnen (gevuld)	30
[II], > Diagonalen, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	31
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	32
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)	33
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Mz, Lijnen (gevuld)	34
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Vy, Lijnen (gevuld)	35
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Vz, Lijnen (gevuld)	36
[II], > Trekstangen, Non-lin., Omhullende (Alle BGT), Nx, Lijnen (gevuld)	37

Onderdeel	*Pagina*
[II], > Trekstangen, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)	38
[II], > Trekstangen, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	39
[II], Non-lin., Co #10_6_2 [1] (1,000), eZ, Lijnen	40
[II], Non-lin., Co #11_EDS [1] (1,000), eZ, Lijnen	41
[II], Non-lin., Co #7_5_2 [1] (1,000), eY, Lijnen	42
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Diagonalen]	43
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Draagliggers]	43
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Liggers]	44
Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (Alle UGT)]	44
Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (Alle BGT)]	47
[StII], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Unity-check UGT, Lijnen (gevuld)	48
Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Liggers]	49



Render

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
105	5,000	0	−4,000	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
106	11,000	0	−4,000	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
107	17,000	0	−4,000	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
1	0,535	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m] ▲	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
2	0,655	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
3	1,518	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
4	2,360	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
5	2,500	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
6	2,640	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
7	3,750	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
8	4,930	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
9	5,000	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
10	5,070	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
11	6,250	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
12	7,360	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
13	7,500	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
14	7,640	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
15	8,500	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
16	9,680	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
17	9,750	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
18	9,820	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
19	11,000	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
20	0,535	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
21	1,448	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
22	1,518	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
23	1,588	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
24	2,500	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
25	3,680	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
26	3,750	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
27	3,820	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
28	5,000	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
29	6,180	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
30	6,250	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
31	6,320	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
32	7,500	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
33	8,360	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
34	8,500	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
35	8,640	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
36	9,750	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
37	10,900	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
38	11,000	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
39	2,500	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
40	7,500	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
41	8,500	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
43	8,000	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m] ▲	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
44	8,000	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
54	21,465	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
55	20,553	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
56	20,483	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
57	20,413	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
58	19,500	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
59	18,320	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
60	18,250	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
61	18,180	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
62	17,000	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
63	15,820	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
64	15,750	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
65	15,680	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
66	14,500	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
67	13,640	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
68	13,500	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
69	13,360	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
70	12,250	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
71	11,100	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
72	21,465	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
73	21,345	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
74	20,483	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
75	19,640	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
76	19,500	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
77	19,360	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
78	18,250	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
79	17,070	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
80	17,000	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
81	16,930	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
82	15,750	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
83	14,640	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
84	14,500	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
85	14,360	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
86	13,500	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
87	12,320	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
88	12,250	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
89	12,180	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
90	19,500	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
91	14,500	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
92	13,500	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
93	14,000	−0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

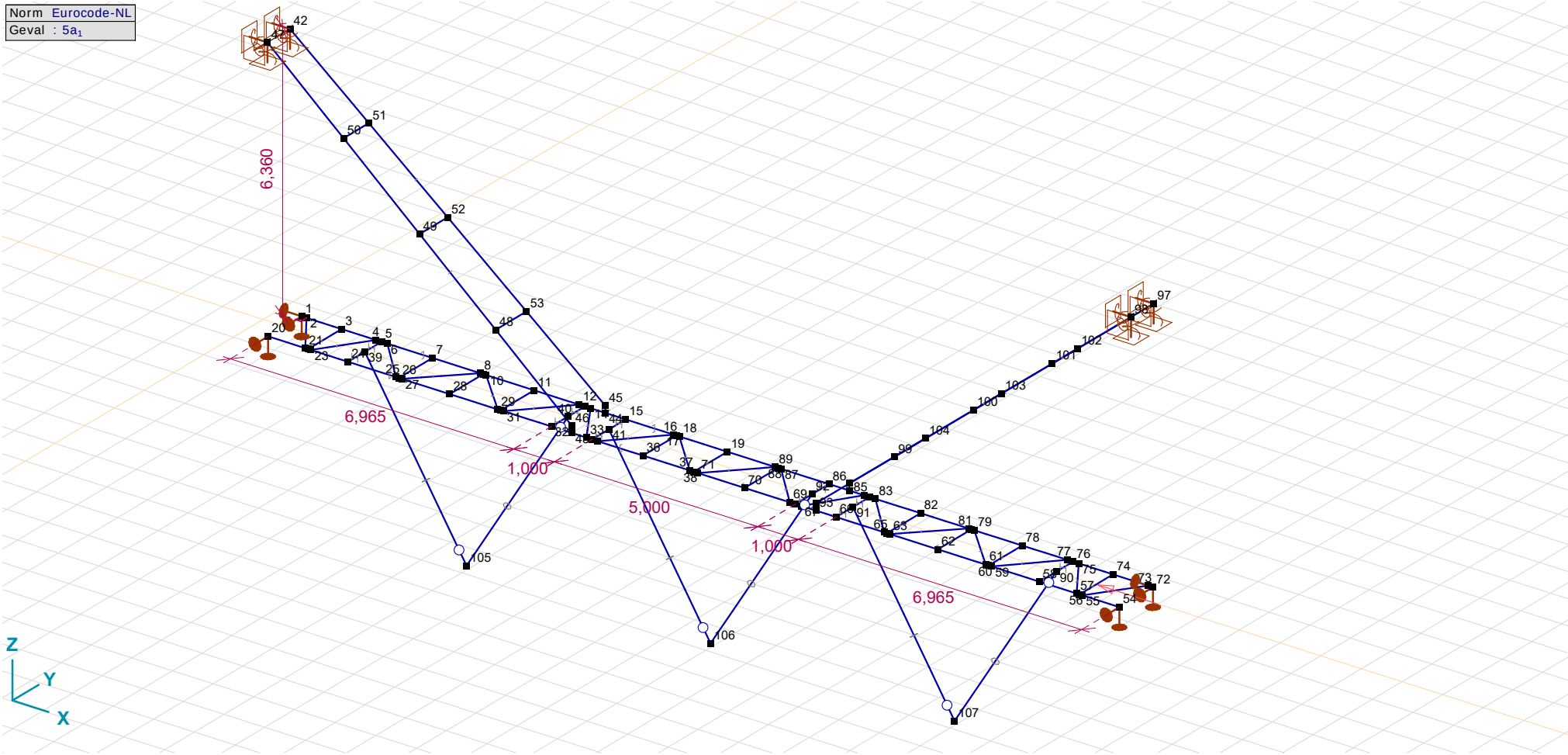
Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m] ▲	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
94	14,000	0,565	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
45	8,000	0,565	0,160	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
46	8,000	−0,565	0,160	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
95	14,000	0,565	0,160	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
96	14,000	−0,565	0,160	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
48	6,096	−0,519	1,710	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
53	6,096	0,519	1,710	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
99	15,904	−0,519	1,710	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
104	15,904	0,519	1,710	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
49	4,191	−0,473	3,260	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
52	4,191	0,473	3,260	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m] ▲	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
100	17,809	−0,473	3,260	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
103	17,809	0,473	3,260	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
50	2,287	−0,426	4,810	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
51	2,287	0,426	4,810	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
101	19,713	−0,426	4,810	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
102	19,713	0,426	4,810	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
42	0,383	0,380	6,360	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
47	0,383	−0,380	6,360	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
97	21,617	0,380	6,360	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
98	21,617	−0,380	6,360	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

e_X: Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking X); **e_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Y); **e_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Z); **θ_X:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond X-as); **θ_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Y-as); **θ_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Z-as);

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



knopen

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm^2]	Ay [mm^2]	Az [mm^2]
1	U 160		Gewalst	U	160,0	65,0	7,5	10,5	10,5	5,5	0	2401,46	779,16	1094,03
2	L 50X 50X 5		Gewalst	L	50,0	50,0	5,0	5,0	7,0	3,5	0	480,28	210,38	213,29
3	HE 160 A		Gewalst	I	152,0	160,0	6,0	9,0	15,0	0	0	3878,04	2636,55	888,57
4	L 75X 55X 5X		Gewalst	L	75,0	55,0	5,0	5,0	7,0	3,5	0	630,28	223,49	321,53

	Naam	Ix [mm^4]	Iy [mm^4]	Iz [mm^4]	Iyz [mm^4]	I_1 [mm^4]	I_2 [mm^4]	α [°]	Iω [mm^6]	$W_{1,el,t}$ [mm^3]	$W_{1,el,b}$ [mm^3]
1	U 160	74997,060	9247535,000	850482,000	0	9247535,000	850482,000	0	3,2E+09	115594,200	115594,200
2	L 50X 50X 5	4408,870	109629,100	109629,100	−64162,800	173791,900	45466,320	45,00	678722	4915,578	4915,578
3	HE 160 A	121366,200	1,673E+07	6155809,000	0	1,673E+07	6155809,000	0	3,1E+10	220173,400	220173,400
4	L 75X 55X 5X	5658,973	355212,700	162181,000	−139892,200	428653,200	88740,610	27,70	1712958	8223,386	10758,190

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm^3]	$W_{2,el,b}$ [mm^3]	$W_{1,pl}$ [mm^3]	$W_{2,pl}$ [mm^3]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
1	U 160	18249,080	46232,180	137539,200	35145,410	62,1	18,8	65,0	160,0	18,4	80,0	−34,9	0	8
2	L 50X 50X 5	2584,399	2290,666	7830,310	4045,387	15,1	15,1	50,0	50,0	14,0	14,0	−11,0	−11,0	4
3	HE 160 A	76947,610	76947,610	245202,600	117640,100	65,7	39,8	160,0	152,0	80,0	76,0	0	0	9
4	L 75X 55X 5X	3246,764	3950,418	14246,750	6321,757	23,7	16,0	55,0	75,0	13,3	23,1	−10,5	−19,9	4

Profielen

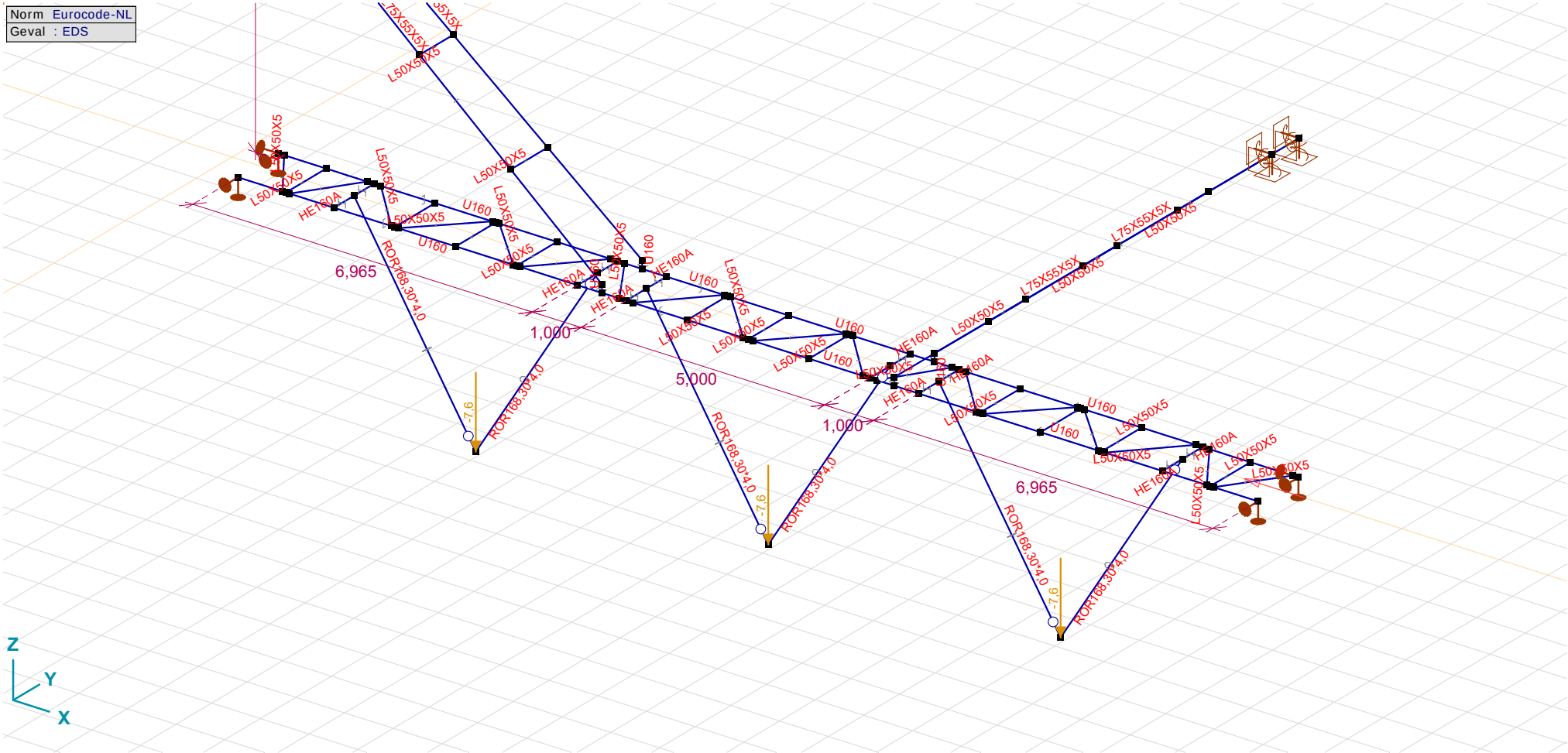
	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm^2]	Ay [mm^2]	Az [mm^2]
5	ROR 168,30* 4,0		Gewalst	Buis	168,3	168,3	4,0	4,0	0	0	0	2062,04	1031,93	1032,04

	Naam	Ix [mm^4]	Iy [mm^4]	Iz [mm^4]	Iyz [mm^4]	I_1 [mm^4]	I_2 [mm^4]	α [°]	Iω [mm^6]	$W_{1,el,t}$ [mm^3]	$W_{1,el,b}$ [mm^3]
5	ROR 168,30* 4,0	1,394E+07	6953242,000	6953242,000	0	6953243,000	6953243,000	0	0	82629,140	82629,140

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm^3]	$W_{2,el,b}$ [mm^3]	$W_{1,pl}$ [mm^3]	$W_{2,pl}$ [mm^3]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
5	ROR 168,30* 4,0	82629,140	82629,140	107793,800	107793,800	58,1	58,1	168,3	168,3	84,1	84,1	0	0	5

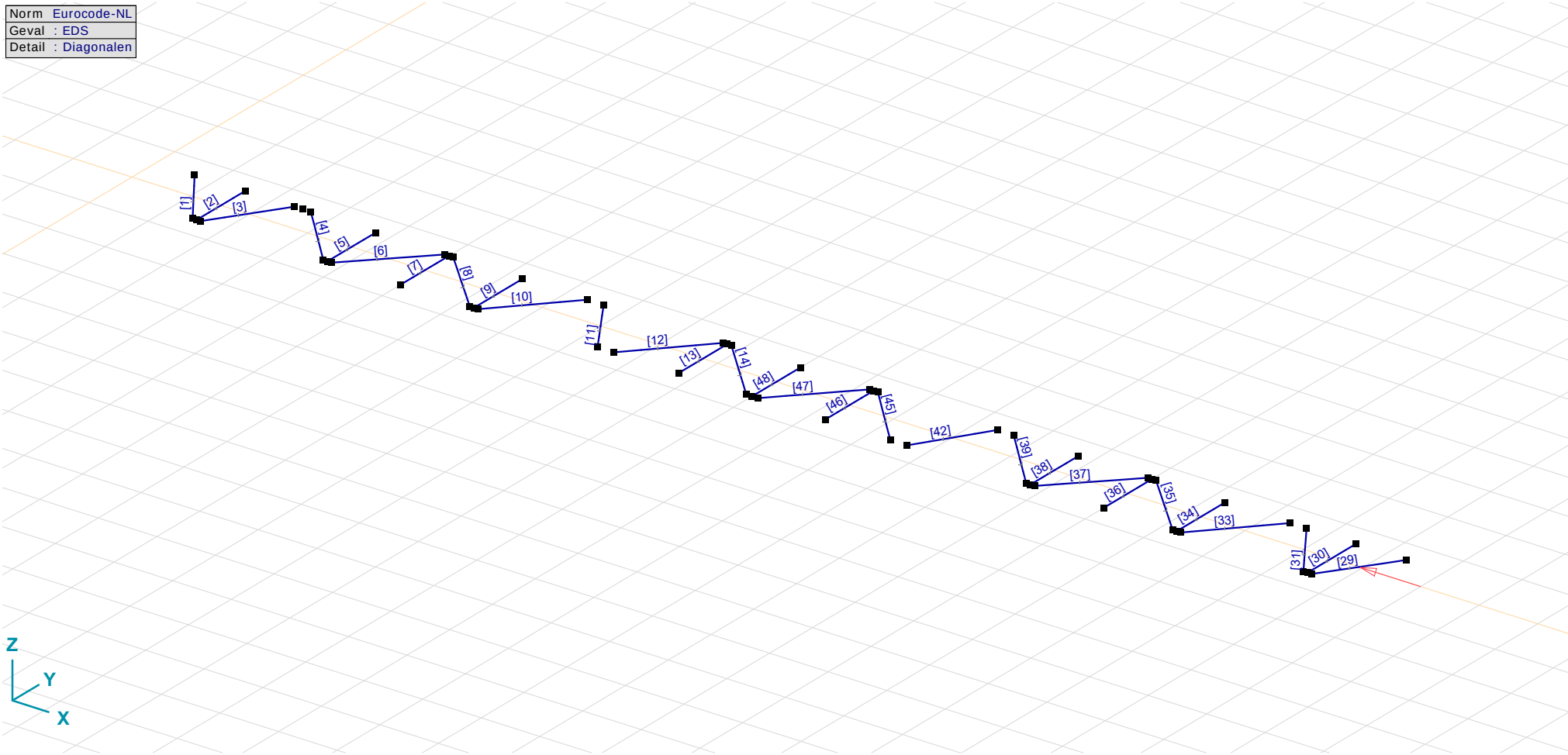
Naam: Doorsnede naam; **Productie:** Productieproces; **Vorm:** Profiel; **h:** Doorsnede hoogte; **b:** Doorsnede breedte; **tw:** Lijfdikte; **tf:** Flensdikte; **r_1, r_2, r_3:** Afrondingswaarde; **Ax:** Doorsnede-oppervlak; **Ay, Az:** Afschuivingsoppervlak; **Ix:** Torsietraagheidsmoment; **Iy, Iz:** Buigtraagheidsmoment; **Iyz:** Centrifugaal traagheidsmoment; **I_1, I_2:** Hoofdbuigtraagheidsmoment; **α:** Hoofdrichtingen; **Iω:** Krommingsconstante; **$W_{1,el,t}$, $W_{1,el,b}$, $W_{2,el,t}$, $W_{2,el,b}$:** Elasticiteit modulus; **$W_{1,pl}$, $W_{2,pl}$:** Plasticiteit modulus; **i_y, i_z:** Traagheidsstraal; **Hy:** Afmeting in lokale Y-richting; **Hz:** Afmeting in lokale Z-richting; **y_G:** Y-coördinaat van het zwaartepunt; **z_G:** Z-coördinaat van het zwaartepunt; **y_s:** Y-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **z_s:** Z-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **S.p.:** Spanningspunten;

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



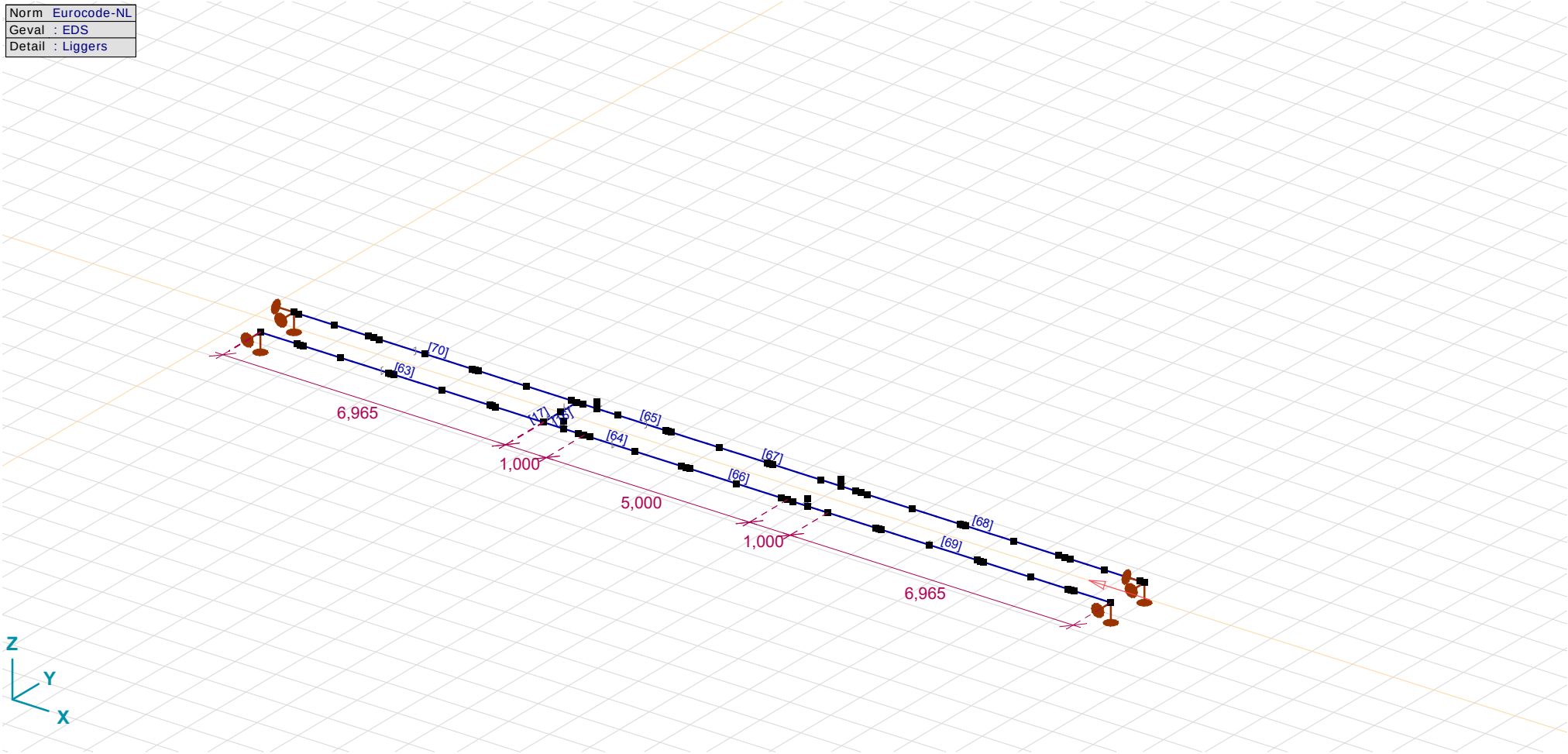
Profielen

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



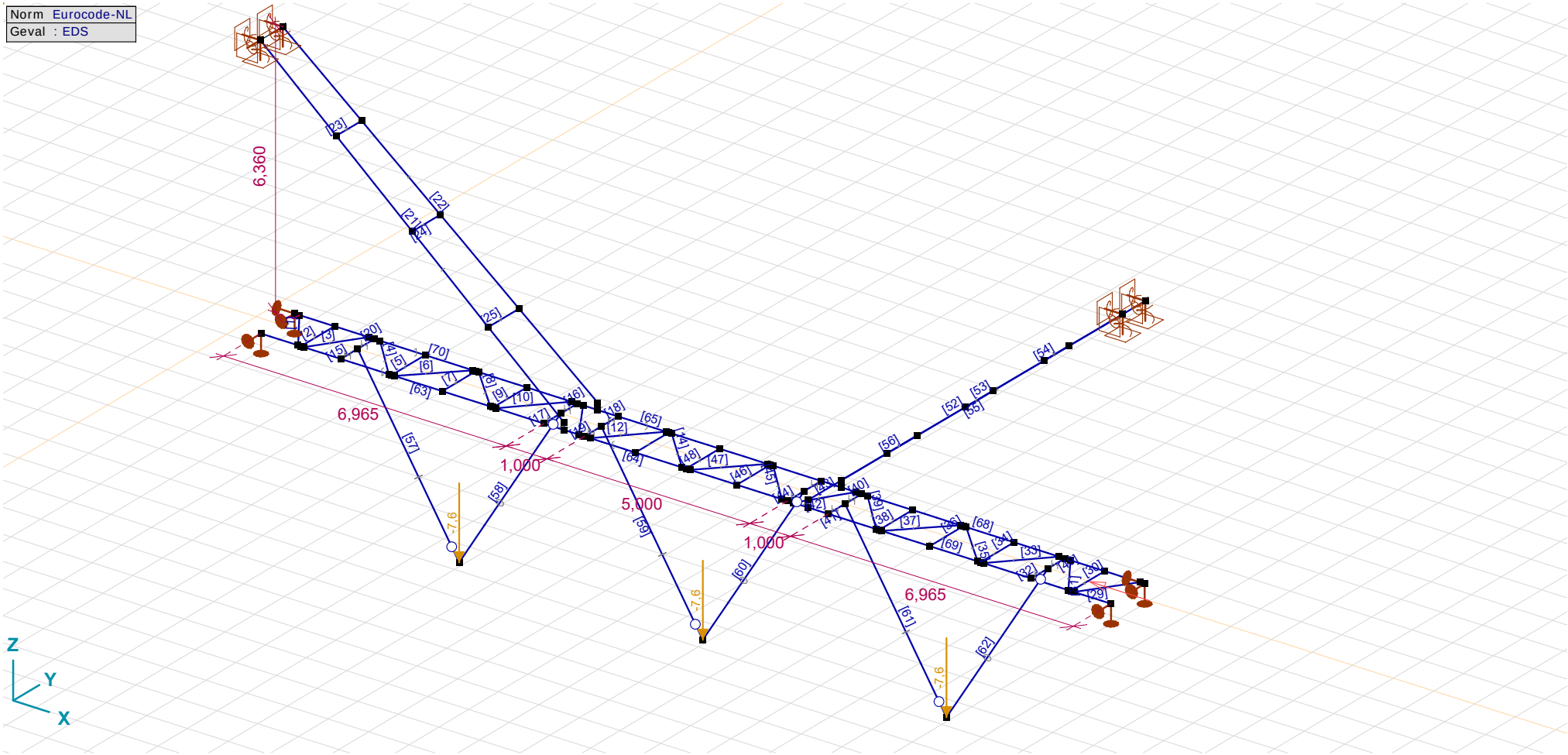
Staven diagonalen

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



Staven liggers

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



Staven totaal

Materialen

	Naam	Type	Nationale norm	Materiaalnorm	Model	E_x [N/mm²]	E_y [N/mm²]	ν	α_T [1/°C]	ρ [kg/m³]	Materiaal kleur	Contour kleur	Structuur	P_1
1	S 235	Staal	Eurocode-NL	10025-2	Lineair	210000	210000	0,30	1,2E-5	7850			Steel	f_y[N/mm²] = 235,00

	Naam	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_{10}	P_{11}	P_{12}	P_{13}	P_{14}
1	S 235	f_u[N/mm²] = 360,00	f_y^*[N/mm²] = 215,00	f_u^*[N/mm²] = 360,00										

Naam: Materiaalnaam; **Type:** Type materiaal; **Model:** Materiaal model; **E_x:** Elasticiteitsmodulus in lokale x richting; **E_y:** Elasticiteitsmodulus in lokale y richting; **ν:** Poisson's verhouding; **α_T:** Warmteuitzettingscoëfficiënt; **ρ:** Dichtheid; **Materiaal kleur:** Materiaalkleur; **Contour kleur:** Contourkleur; **P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6, P_7, P_8, P_9, P_{10}, P_{11}, P_{12}, P_{13}, P_{14}:** Ontwerpparameter;

Staven

	Knoop i	Knoop j	Lengte [m]	Lokaal X	Materiaal	Start doorsnede	Eind doorsnede	Ref_z	ER_{St}	ER_{Eind}
1	2	← 21	1,380	j - i	1	2	2	Auto	.	.
2	3	← 22	1,130	j - i	1	2	2	Auto	.	.
3	4	← 23	1,369	j - i	1	2	2	Auto	.	.
4	6	← 25	1,536	j - i	1	2	2	Auto	.	.
5	7	← 26	1,130	j - i	1	2	2	Auto	.	.
6	8	← 27	1,584	j - i	1	2	2	Auto	.	.
7	9	← 28	1,130	j - i	1	2	2	Auto	.	.
8	10	← 29	1,584	j - i	1	2	2	Auto	.	.
9	11	← 30	1,130	j - i	1	2	2	Auto	.	.
10	12	← 31	1,536	j - i	1	2	2	Auto	.	.
11	14	← 33	1,340	j - i	1	2	2	Auto	.	.
12	16	← 35	1,536	j - i	1	2	2	Auto	.	.
13	17	← 36	1,130	j - i	1	2	2	Auto	.	.
14	18	← 37	1,563	j - i	1	2	2	Auto	.	.
15	24	→ 39	0,565	i - j	1	3	3	R2	.	.
16	13	← 40	0,565	j - i	1	3	3	R2	.	.
17	32	→ 40	0,565	i - j	1	3	3	R2	.	.
18	15	→ 41	0,565	i - j	1	3	3	R2	.	.
19	34	→ 41	0,565	i - j	1	3	3	R2	.	.
20	5	← 39	0,565	j - i	1	3	3	R2	.	.
21	46	→ 47	9,823	i - j	1	4	4	R1	.	.
22	42	→ 45	9,823	i - j	1	4	4	R1	.	.
23	50	→ 51	0,853	i - j	1	2	2	Auto	.	.
24	49	→ 52	0,945	i - j	1	2	2	Auto	.	.
25	48	→ 53	1,037	i - j	1	2	2	Auto	.	.

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
26	44	→ 45	0,160	i - j	1	1	1	R1	.	.
27	43	→ 46	0,160	i - j	1	1	1	Auto	.	.
28	72	← 73	0,120	j - i	1	1	1	R1	.	.
29	55	→ 73	1,380	i - j	1	2	2	Auto	.	.
30	56	→ 74	1,130	i - j	1	2	2	Auto	.	.
31	57	→ 75	1,369	i - j	1	2	2	Auto	.	.
32	58	→ 90	0,565	i - j	1	3	3	R2	.	.
33	59	→ 77	1,536	i - j	1	2	2	Auto	.	.
34	60	→ 78	1,130	i - j	1	2	2	Auto	.	.
35	61	→ 79	1,584	i - j	1	2	2	Auto	.	.
36	62	→ 80	1,130	i - j	1	2	2	Auto	.	.
37	63	→ 81	1,584	i - j	1	2	2	Auto	.	.
38	64	→ 82	1,130	i - j	1	2	2	Auto	.	.
39	65	→ 83	1,536	i - j	1	2	2	Auto	.	.
40	84	← 91	0,565	j - i	1	3	3	R2	.	.
41	66	→ 91	0,565	i - j	1	3	3	R2	.	.
42	67	→ 85	1,340	i - j	1	2	2	Auto	.	.
43	86	→ 92	0,565	i - j	1	3	3	R2	.	.
44	68	→ 92	0,565	i - j	1	3	3	R2	.	.
45	69	→ 87	1,536	i - j	1	2	2	Auto	.	.
46	70	→ 88	1,130	i - j	1	2	2	Auto	.	.
47	71	→ 89	1,563	i - j	1	2	2	Auto	.	.
48	19	← 38	1,130	j - i	1	2	2	Auto	.	.
49	76	← 90	0,565	j - i	1	3	3	R2	.	.
50	94	→ 95	0,160	i - j	1	1	1	R1	.	.
51	93	→ 96	0,160	i - j	1	1	1	Auto	.	.
52	96	← 98	9,823	j - i	1	4	4	R1	.	.
53	95	→ 97	9,823	i - j	1	4	4	R1	.	.
54	101	→ 102	0,853	i - j	1	2	2	Auto	.	.
55	100	→ 103	0,945	i - j	1	2	2	Auto	.	.
56	99	→ 104	1,037	i - j	1	2	2	Auto	.	.
57	39	← 105	4,717	j - i	1	5	5	Auto	Schar-YZ	.
58	40	← 105	4,717	j - i	1	5	5	Auto	.	Schar-YZ
59	41	← 106	4,717	j - i	1	5	5	Auto	Schar-YZ	.
60	92	← 106	4,717	j - i	1	5	5	Auto	.	Schar-YZ
61	91	← 107	4,717	j - i	1	5	5	Auto	Schar-YZ	.
62	90	← 107	4,717	j - i	1	5	5	Auto	.	Schar-YZ
63	20	→ 43	7,465	i - j	1	1	1	Auto	.	.
64	38	← 43	3,000	j - i	1	1	1	Auto	.	.
65	19	← 44	3,000	j - i	1	1	1	R1	.	.

Staven

	Knoop i	Knoop j	Lengte [m]	Lokaal X	Materiaal	Start doorsnede	Eind doorsnede	Ref_z	ER_{St}	ER_{Eind}
66	38	→ 93	3,000	i - j	1	1	1	Auto	.	.
67	19	→ 94	3,000	i - j	1	1	1	R1	.	.
68	73	← 94	7,345	j - i	1	1	1	R1	.	.
69	54	← 93	7,465	j - i	1	1	1	Auto	.	.
70	1	→ 44	7,465	i - j	1	1	1	R1	.	.

Knoop i: Knoop aan i einde; **Knoop j:** Knoop aan j einde; **Lengte:** Staaflengte; **Lokaal X:** Lokale X-richting; **Eind doorsnede:** Eind-doorsnede; **Ref_z:** Referentie voor lokale Z-richting; **ER_{St}:** Staafeindaansluitingen op startpunt; **ER_{Eind}:** Staafeindaansluitingen op eindpunt;

Knoopopleggingen

	Knoop	X [m]	Y [m]	Z [m]	Type	Ref. elem.	Rx [kN/m]	Ry [kN/m]	Rz [kN/m]	Rxx [kNm/rad]	Ryy [kNm/rad]	Rzz [kNm/rad]	NL(x)	NL(y)	NL(z)
1	1	0,535	0,565	0	Glob.		1E+10	1E+10	1E+10	0	0	0	.	.	.
2	20	0,535	−0,565	0	Glob.		0	1E+10	1E+10	0	0	0		.	.
3	42	0,383	0,380	6,360	Glob.		3,5E+2	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	.	.	.
4	47	0,383	−0,380	6,360	Glob.		3,5E+2	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	.	.	.
5	72	21,465	0,565	0	Glob.		1E+10	1E+10	1E+10	0	0	0	.	.	.
6	54	21,465	−0,565	0	Glob.		0	1E+10	1E+10	0	0	0		.	.
7	97	21,617	0,380	6,360	Glob.		1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	.	.	.
8	98	21,617	−0,380	6,360	Glob.		1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	.	.	.

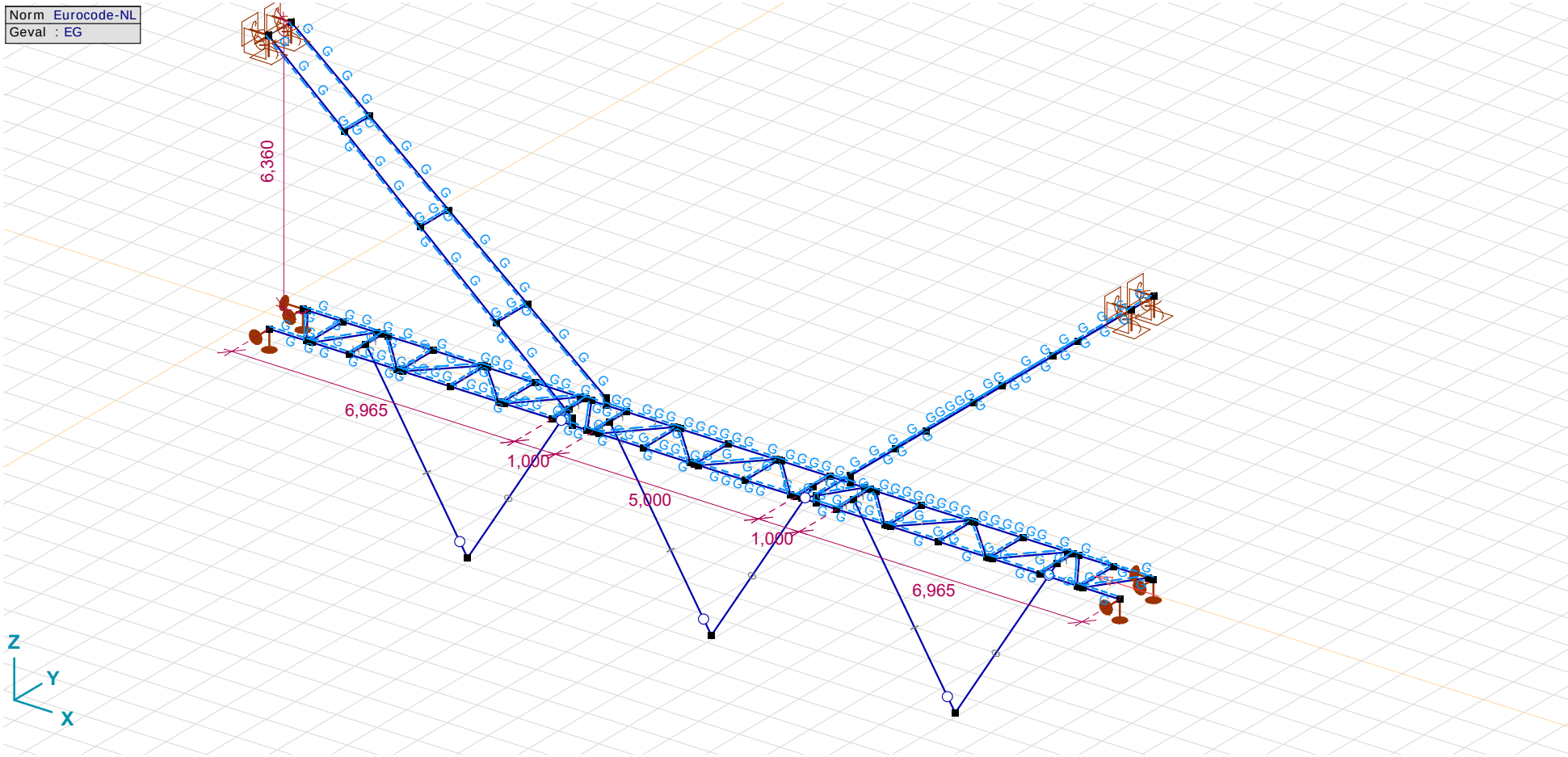
	Knoop	NL(xx)	NL(yy)	NL(zz)	F(x) [kN]	F(y) [kN]	F(z) [kN]	M(x) [kNm]	M(y) [kNm]	M(z) [kNm]
1	1									
2	20									
3	42	.	.	.						
4	47	.	.	.						
5	72									
6	54									
7	97	.	.	.						
8	98	.	.	.						

Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **Ref. elem.:** Referentie-element; **Rx, Ry, Rz:** Verplaatsingsstijfheid; **Rxx, Ryy, Rzz:** Rotatiestijfheid; **NL(x), NL(y), NL(z), NL(xx), NL(yy), NL(zz):** Niet-lineaire parameters; **F(x):** Weerstand in X-richting; **F(y):** Weerstand in Y-richting; **F(z):** Weerstand in Z-richting; **M(x):** Weerstandsmoment in X-richting; **M(y):** Weerstandsmoment in Y-richting; **M(z):** Weerstandsmoment in Z-richting;

EG: Staaf eigen gewicht

	Σ [kg]
1–424	1333,779
449–464	37,703
Totaal	**1371,481**

Σ: Totale massa;

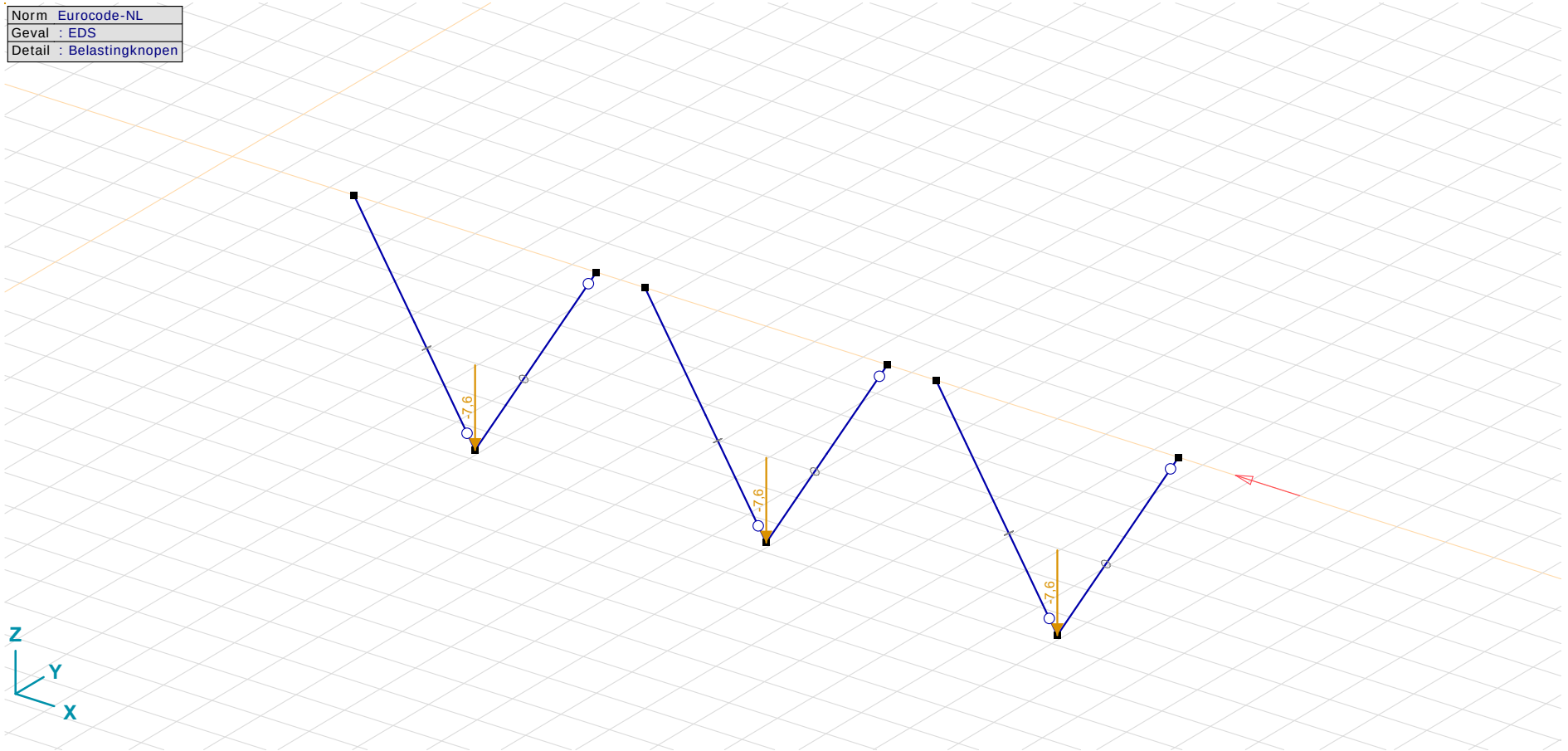


EG

EDS: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
105	Globaal	0	0	−7,6	0	0	0
106	Globaal	0	0	−7,6	0	0	0
107	Globaal	0	0	−7,6	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

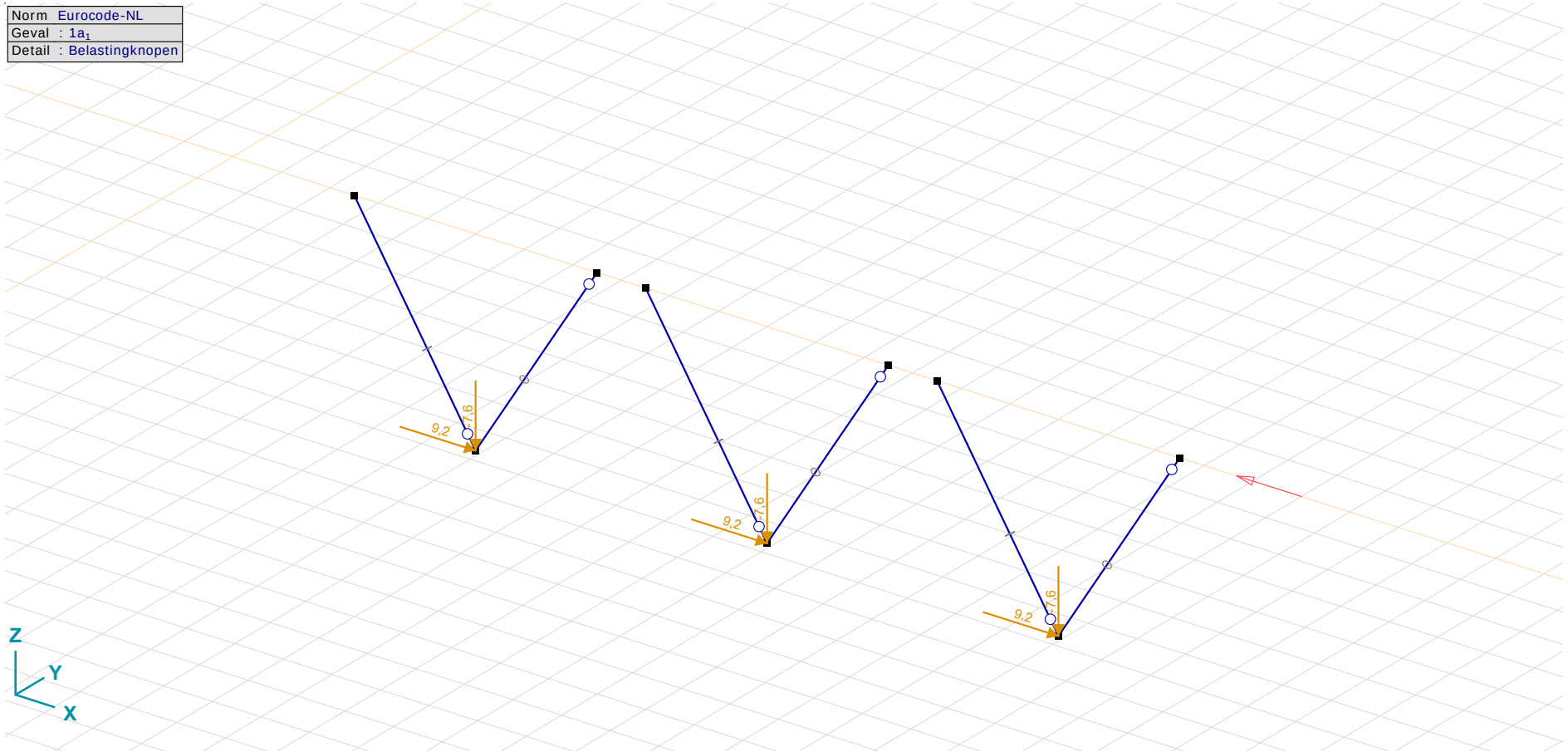


> Belastingknopen, EDS

1a_1: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
105	Globaal	9,2	0	−7,6	0	0	0
106	Globaal	9,2	0	−7,6	0	0	0
107	Globaal	9,2	0	−7,6	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

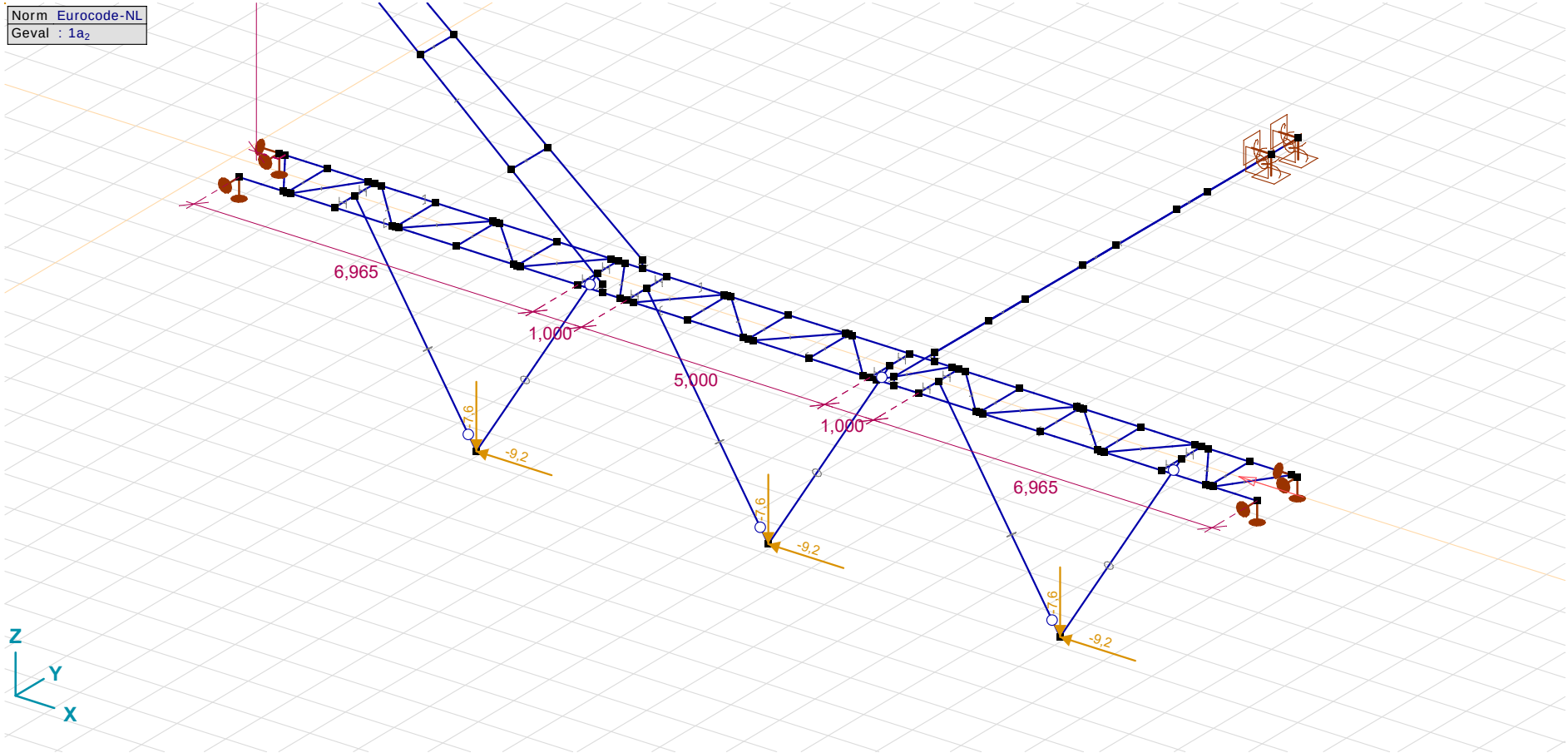


> Belastingknopen, 1a_1

1a_2: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
105	Globaal	−9,2	0	−7,6	0	0	0
106	Globaal	−9,2	0	−7,6	0	0	0
107	Globaal	−9,2	0	−7,6	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

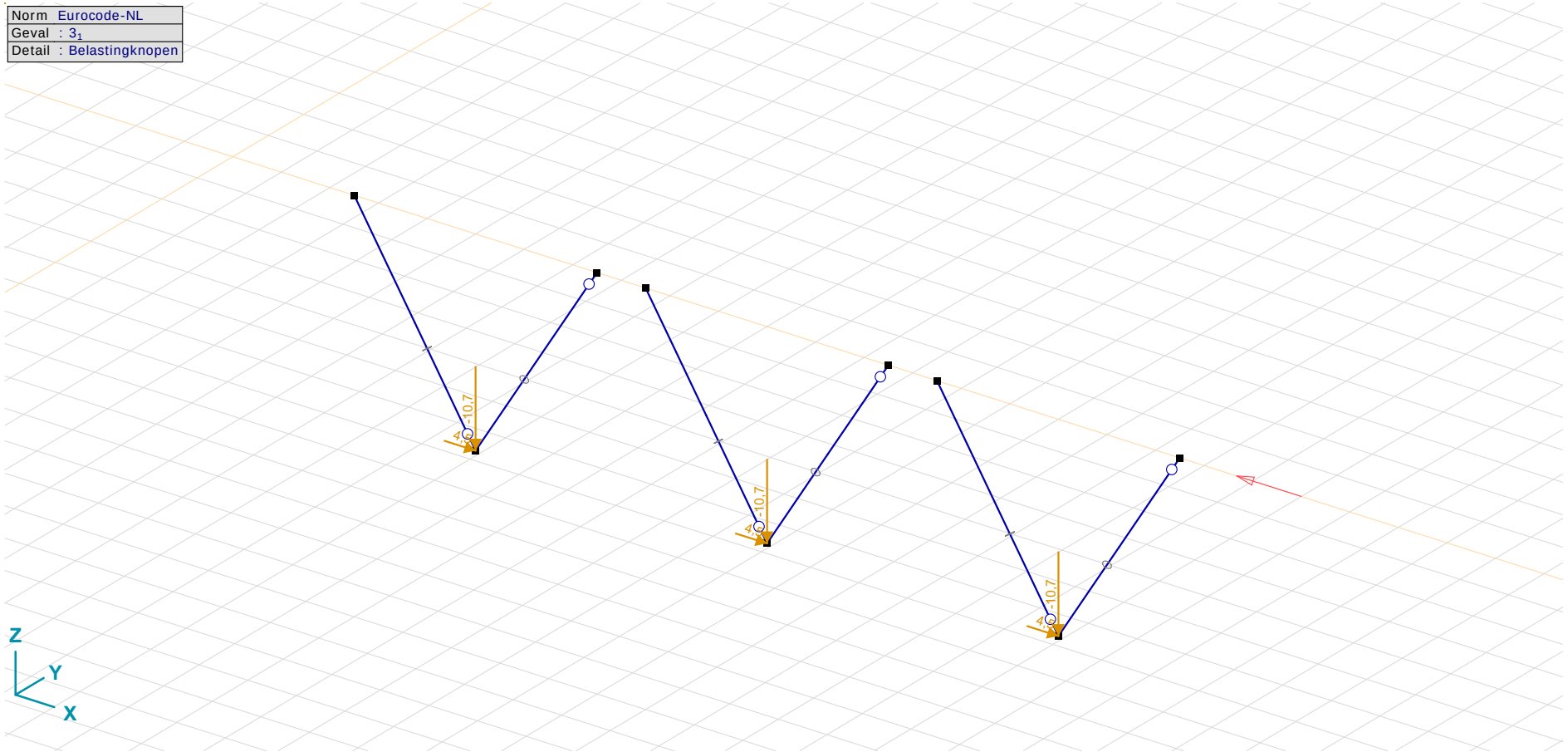


1a_2

3_1: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
105	Globaal	4,5	0	−10,7	0	0	0
106	Globaal	4,5	0	−10,7	0	0	0
107	Globaal	4,5	0	−10,7	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

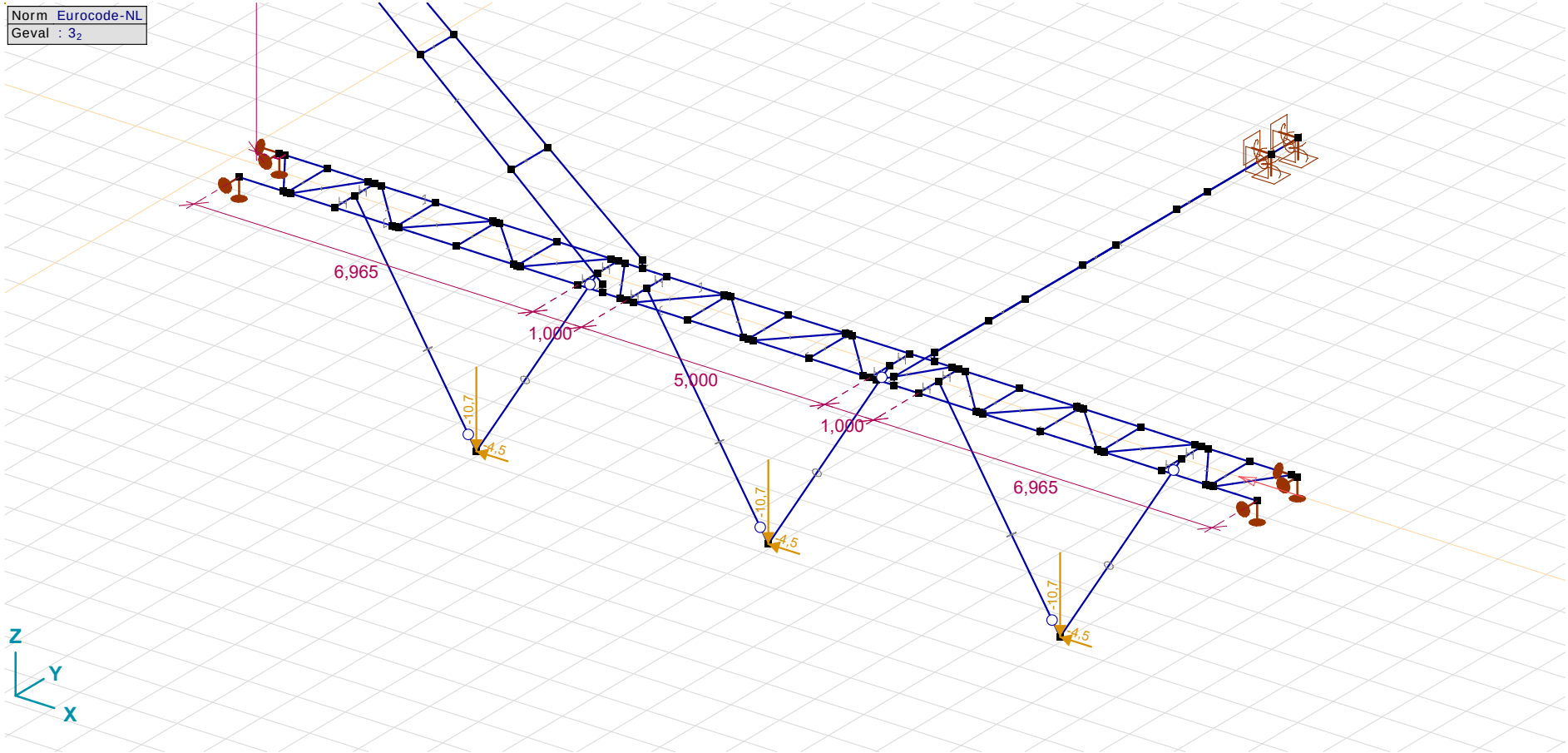


> Belastingknopen, 3_1

3_2: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
105	Globaal	−4,5	0	−10,7	0	0	0
106	Globaal	−4,5	0	−10,7	0	0	0
107	Globaal	−4,5	0	−10,7	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

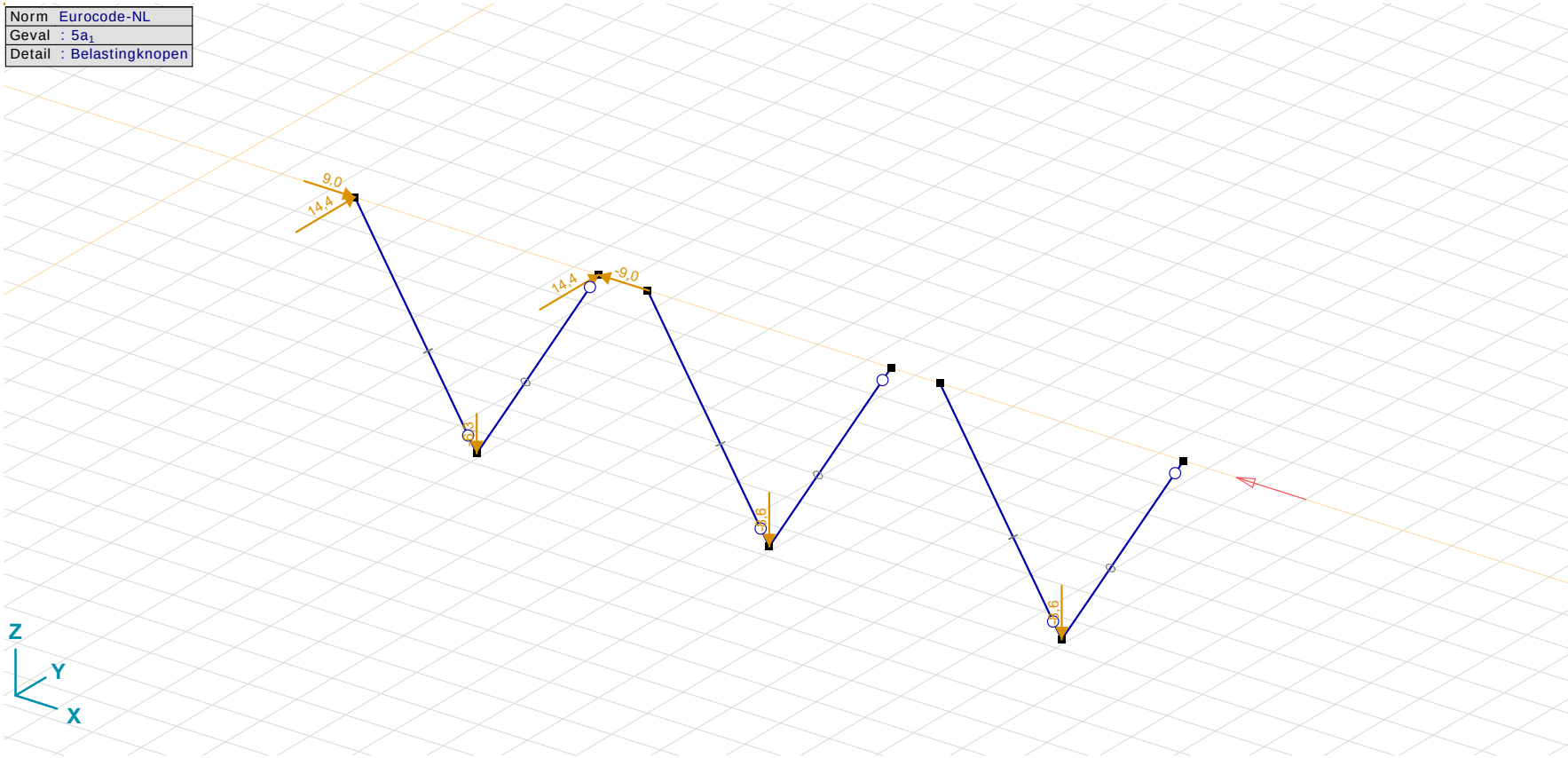


3_2

5a_1: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
39	Globaal	9,0	14,4	0	0	0	0
40	Globaal	−9,0	14,4	0	0	0	0
105	Globaal	0	0	−6,3	0	0	0
106	Globaal	0	0	−8,6	0	0	0
107	Globaal	0	0	−8,6	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

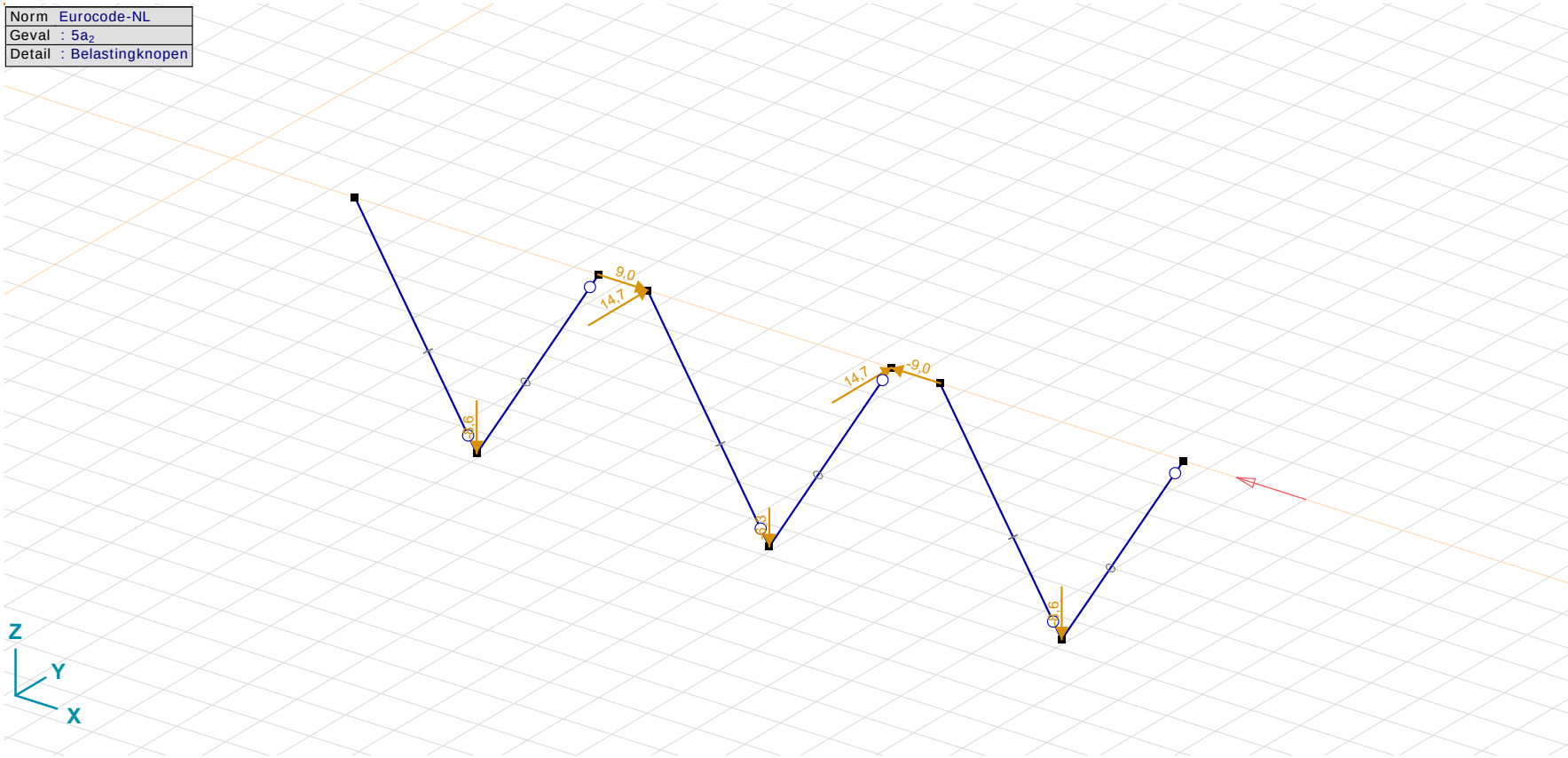


> Belastingknopen, 5a_1

5a_2: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
41	Globaal	9,0	14,7	0	0	0	0
92	Globaal	−9,0	14,7	0	0	0	0
105	Globaal	0	0	−8,6	0	0	0
106	Globaal	0	0	−6,3	0	0	0
107	Globaal	0	0	−8,6	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

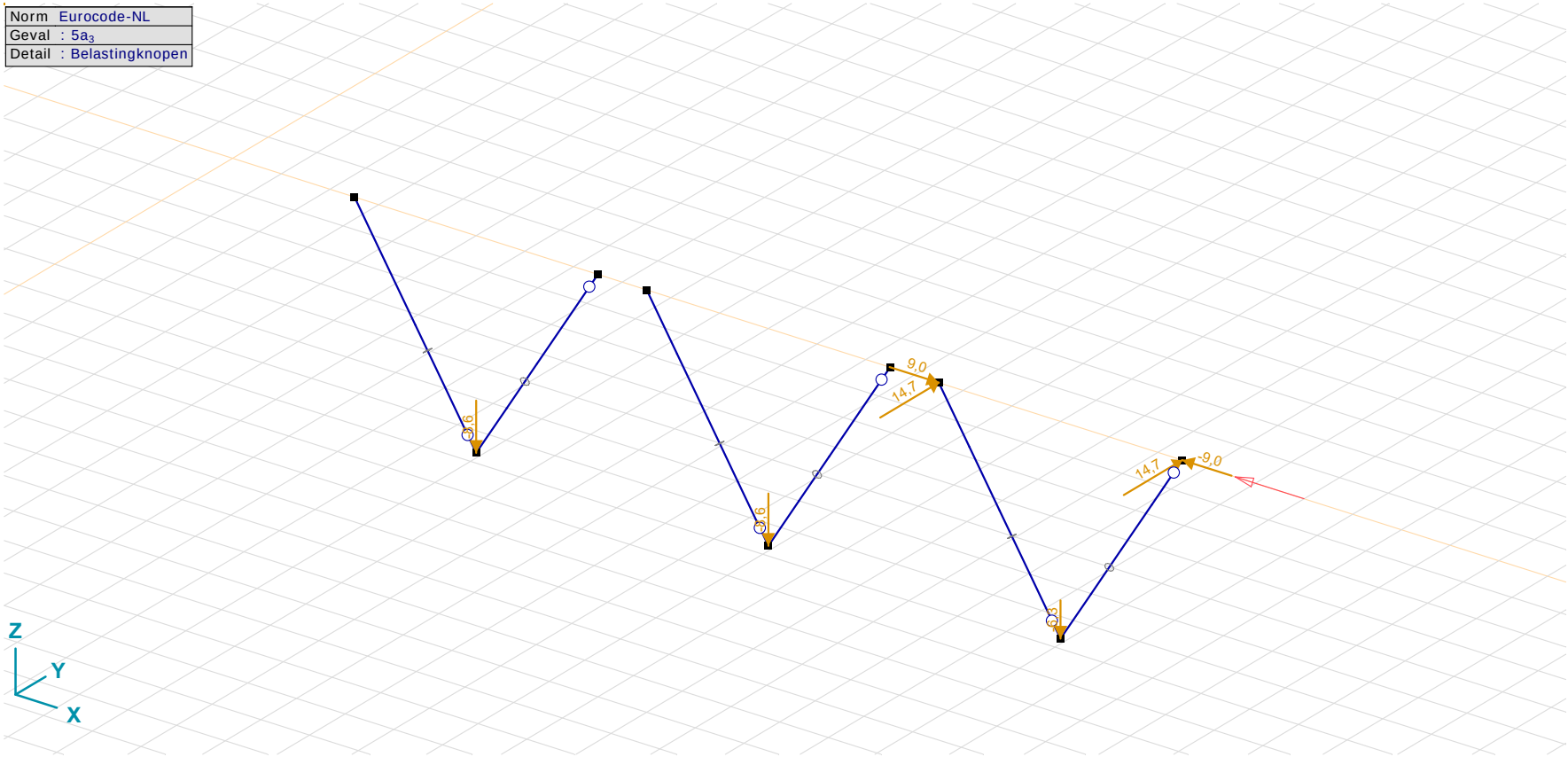


> Belastingknopen, 5a_2

5a_3: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
90	Globaal	−9,0	14,7	0	0	0	0
91	Globaal	9,0	14,7	0	0	0	0
105	Globaal	0	0	−8,6	0	0	0
106	Globaal	0	0	−8,6	0	0	0
107	Globaal	0	0	−6,3	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;



> Belastingknopen, 5a_3

6_1: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
105	Globaal	1,8	0	−12,8	0	0	0
106	Globaal	1,8	0	−12,8	0	0	0
107	Globaal	1,8	0	−12,8	0	0	0

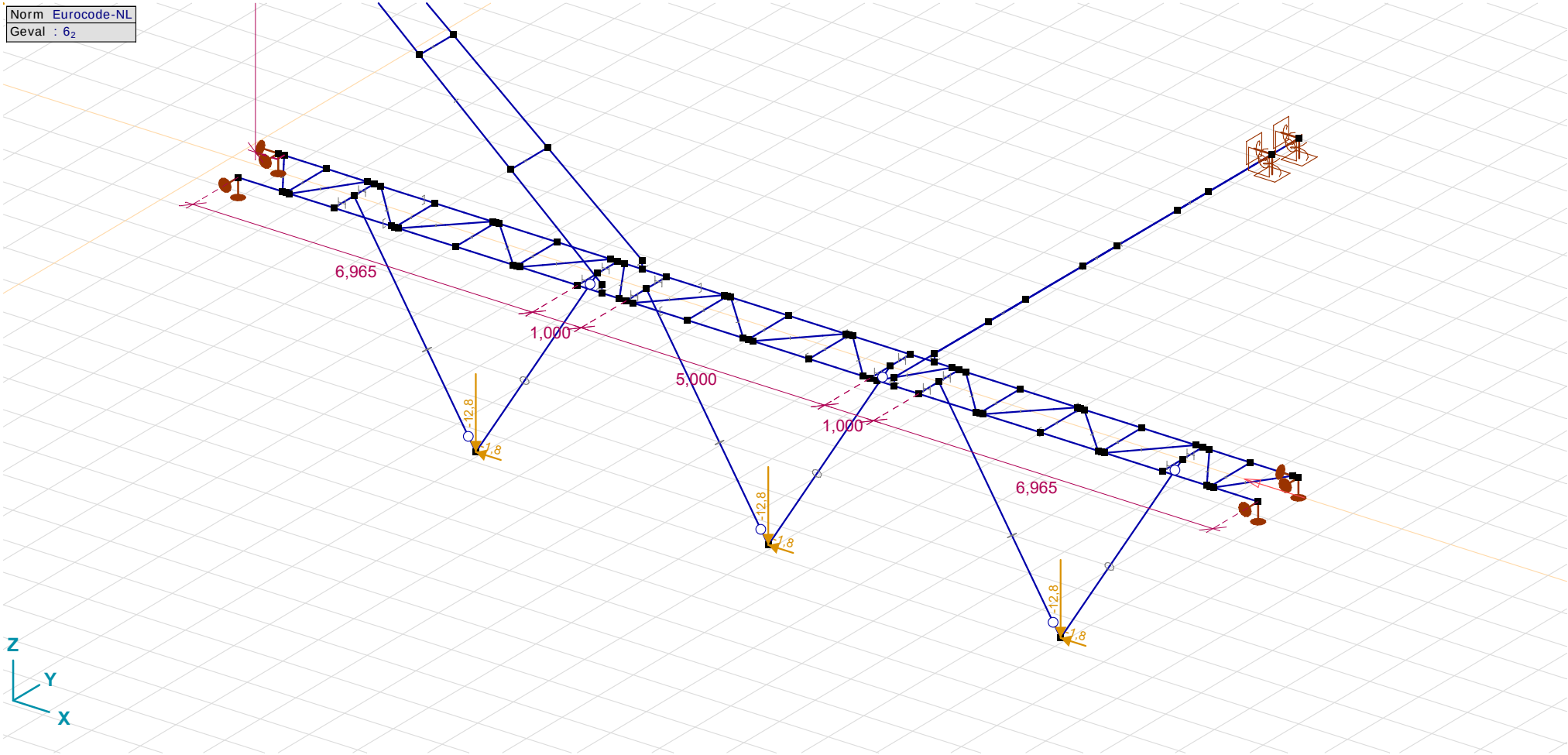
Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

6_2: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
105	Globaal	−1,8	0	−12,8	0	0	0
106	Globaal	−1,8	0	−12,8	0	0	0
107	Globaal	−1,8	0	−12,8	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



6_2

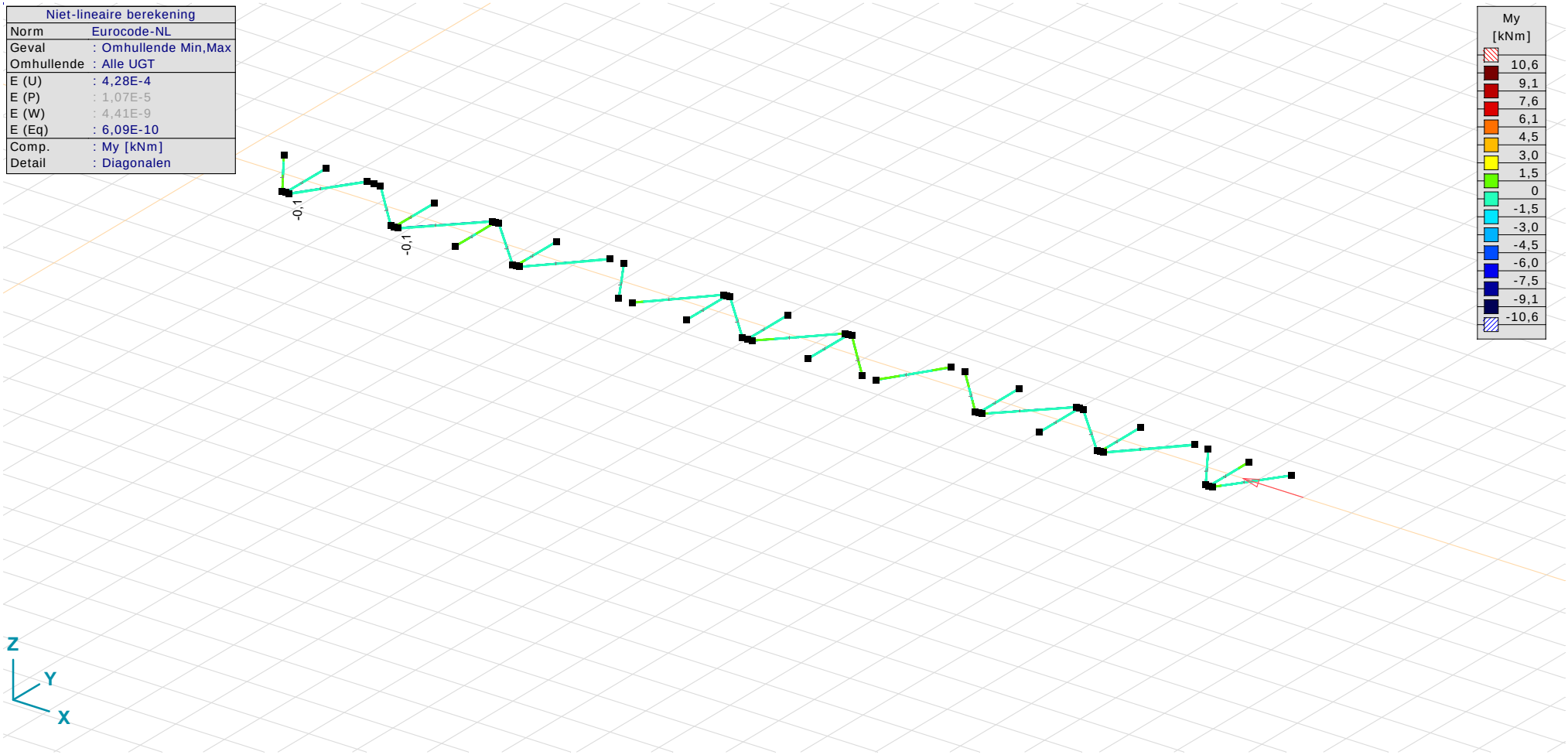
Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen

	Naam	*Type*	*ST1*	*EG (PERM1)*	*EDS (PERM1)*	*PB (PERM1)*	*1a_1 (VER1)*	*3_1 (VER1)*	*5a_1 (VER1)*	*5a_2 (VER1)*	*5a_3 (VER1)*	*6_1 (VER1)*	*1a_2 (VER1)*	*3_2 (VER1)*	*6_2 (VER1)*
1	Co #1_EGx1,15	UGT	0	1,15	1,15	1,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Co #2_1a_1	UGT	0	1,05	0	1,05	1,00	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Co #3_1a_2	UGT	0	1,05	0	1,05	0	0	0	0	0	0	1,00	0	0
4	Co #4_3_1	UGT	0	1,05	0	1,05	0	1,00	0	0	0	0	0	0	0
5	Co #5_3_2	UGT	0	1,05	0	1,05	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0
6	Co #6_5_1	UGT	0	1,00	0	1,00	0	0	1,00	0	0	0	0	0	0
7	Co #7_5_2	UGT	0	1,00	0	1,00	0	0	0	1,00	0	0	0	0	0
8	Co #8_5_3	UGT	0	1,00	0	1,00	0	0	0	0	1,00	0	0	0	0
9	Co #9_6_1	UGT	0	1,05	0	1,05	0	0	0	0	0	1,00	0	0	0
10	Co #10_6_2	UGT	0	1,05	0	1,05	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00
11	Co #11_EDS	BGT Quasi-blijvend	0	1,00	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Commentaar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

Naam: Naam belastingcombinatie; **Type:** Type belastingcombinatie; **ST1, EG (PERM1), EDS (PERM1), PB (PERM1), $1a_1$ (VER1), 3_1 (VER1), $5a_1$ (VER1), $5a_2$ (VER1), $5a_3$ (VER1), 6_1 (VER1), $1a_2$ (VER1), 3_2 (VER1), 6_2 (VER1):** Factor;

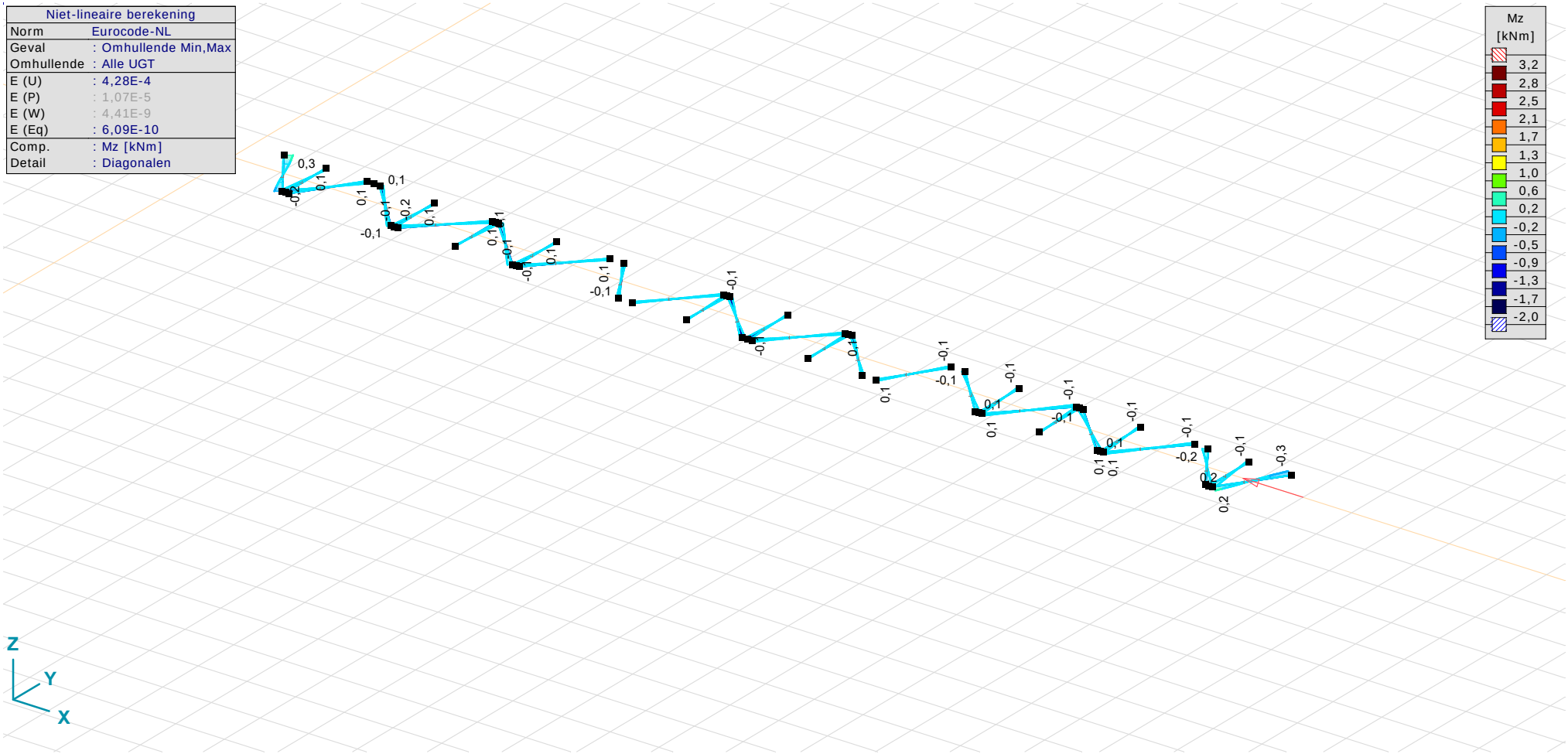
Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



[II], > Diagonalen, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)

Project: DIM-LLS

Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**

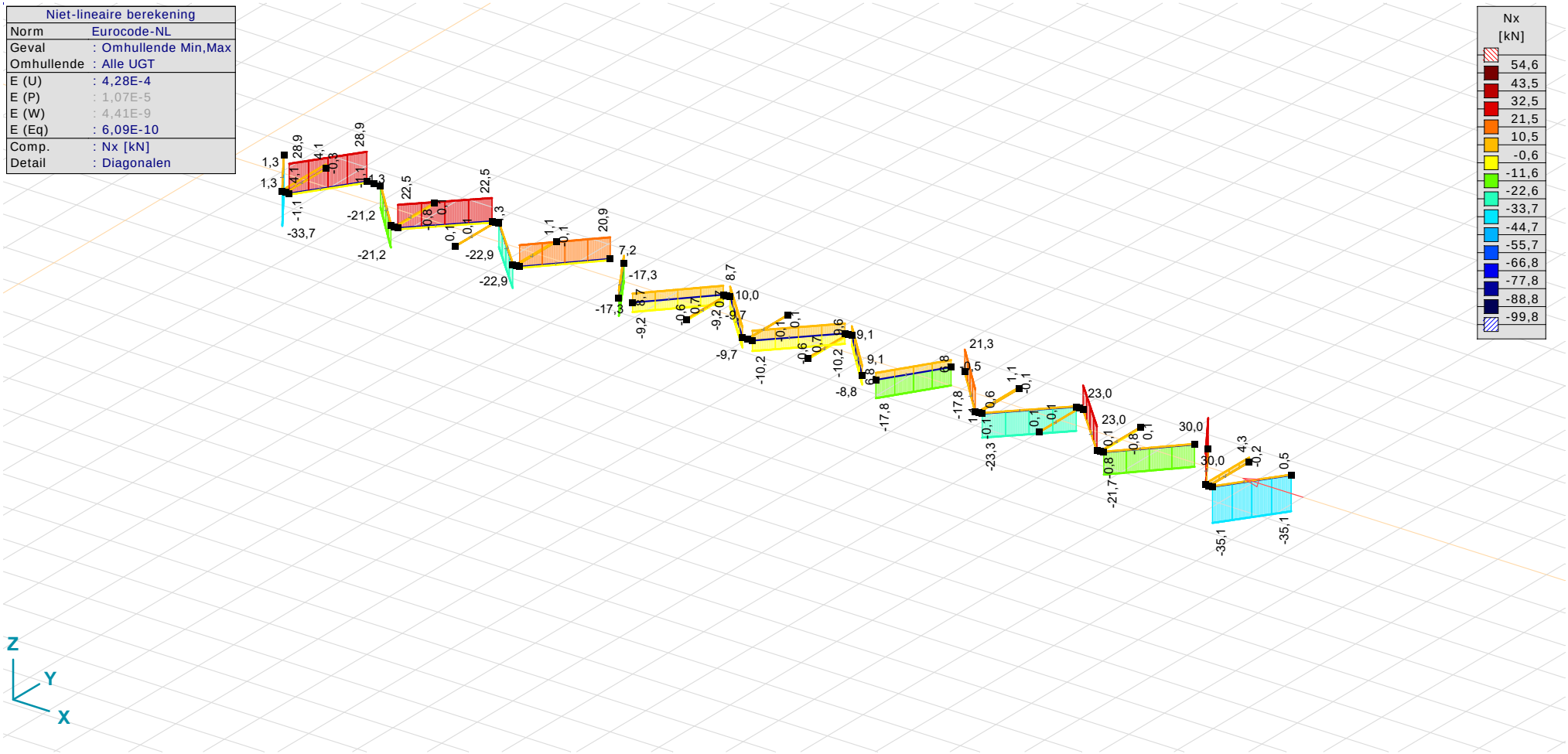


[II], > Diagonalen, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Mz, Lijnen (gevuld)

Project: DIM-LLS

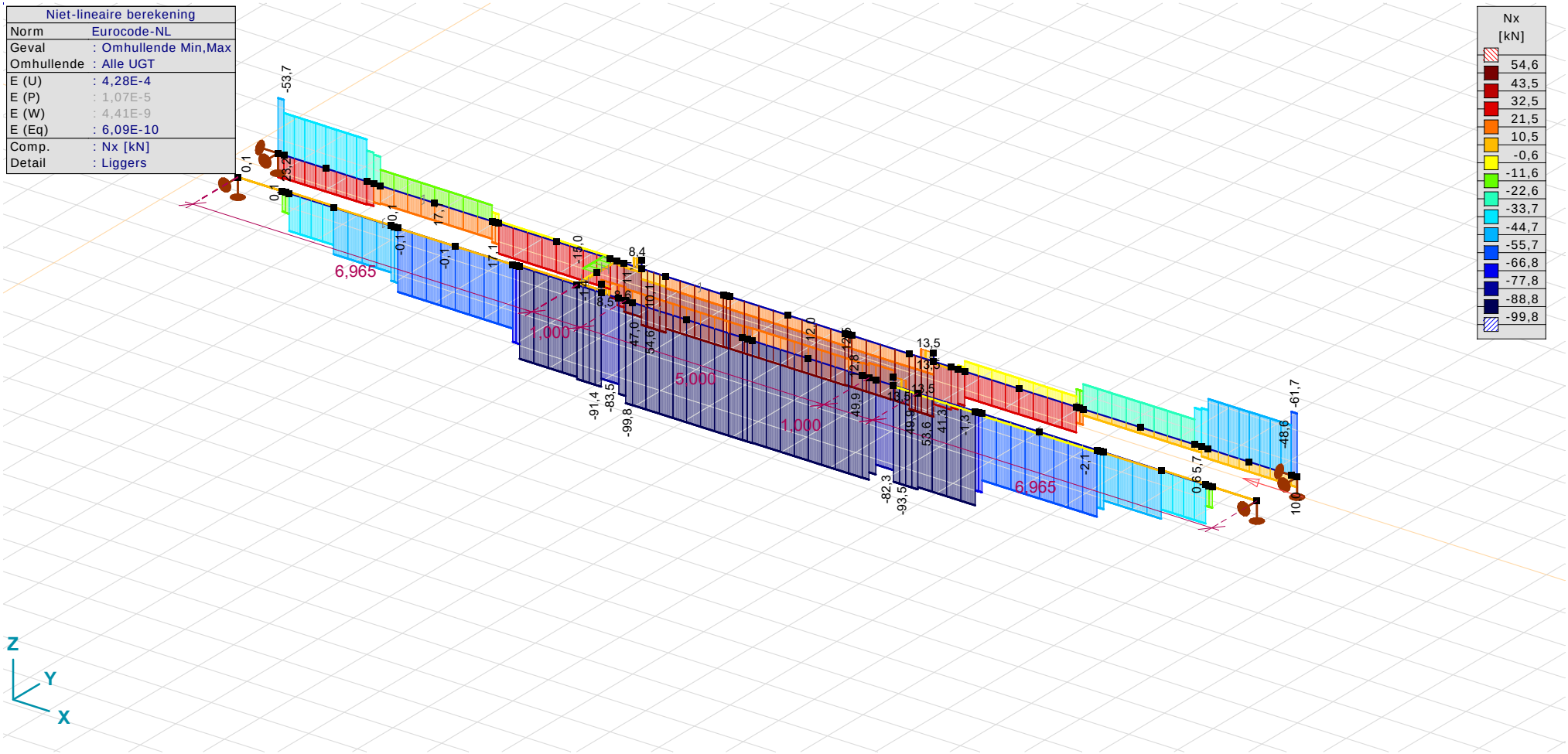
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**

5-5-2019 Pag. 31



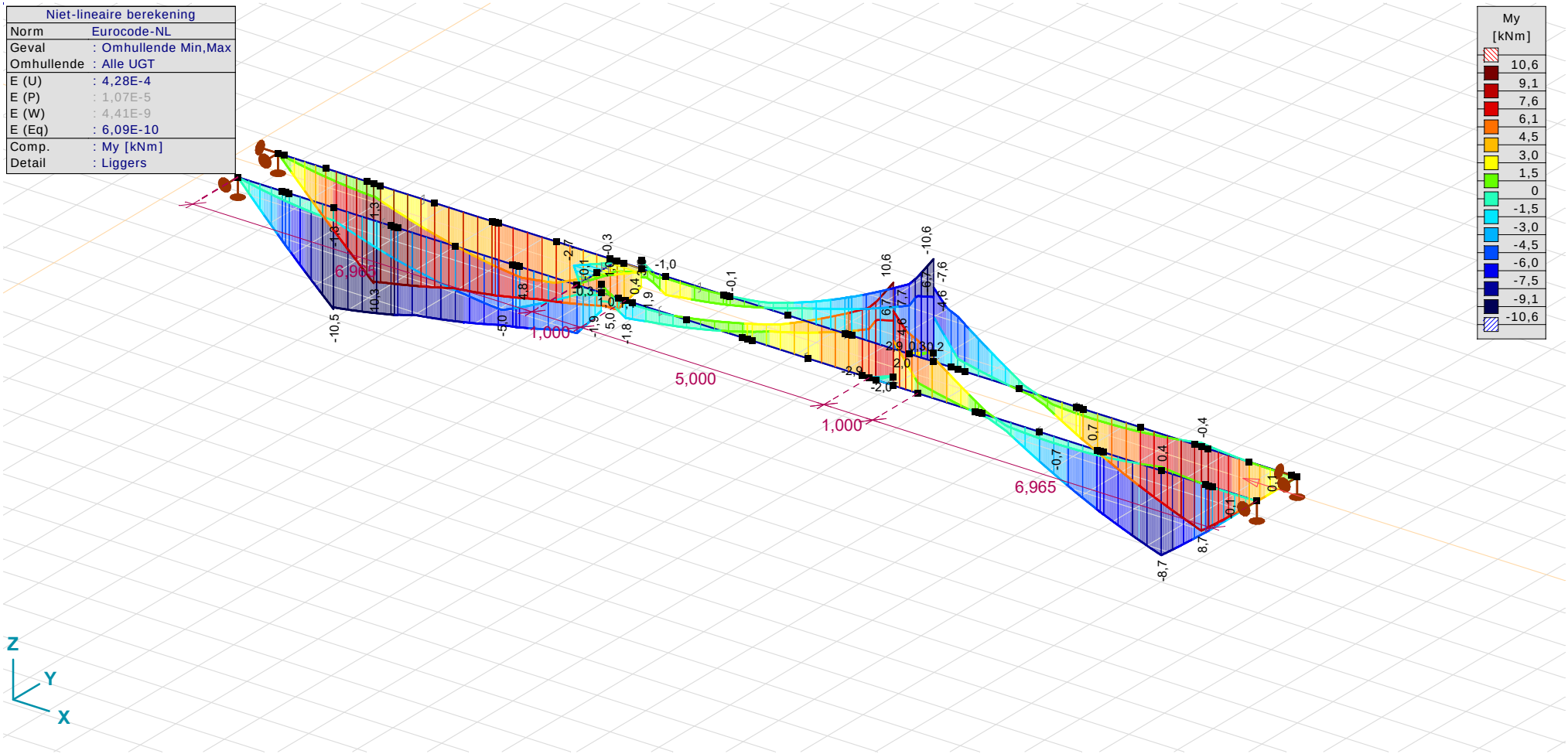
[II], > Diagonalen, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



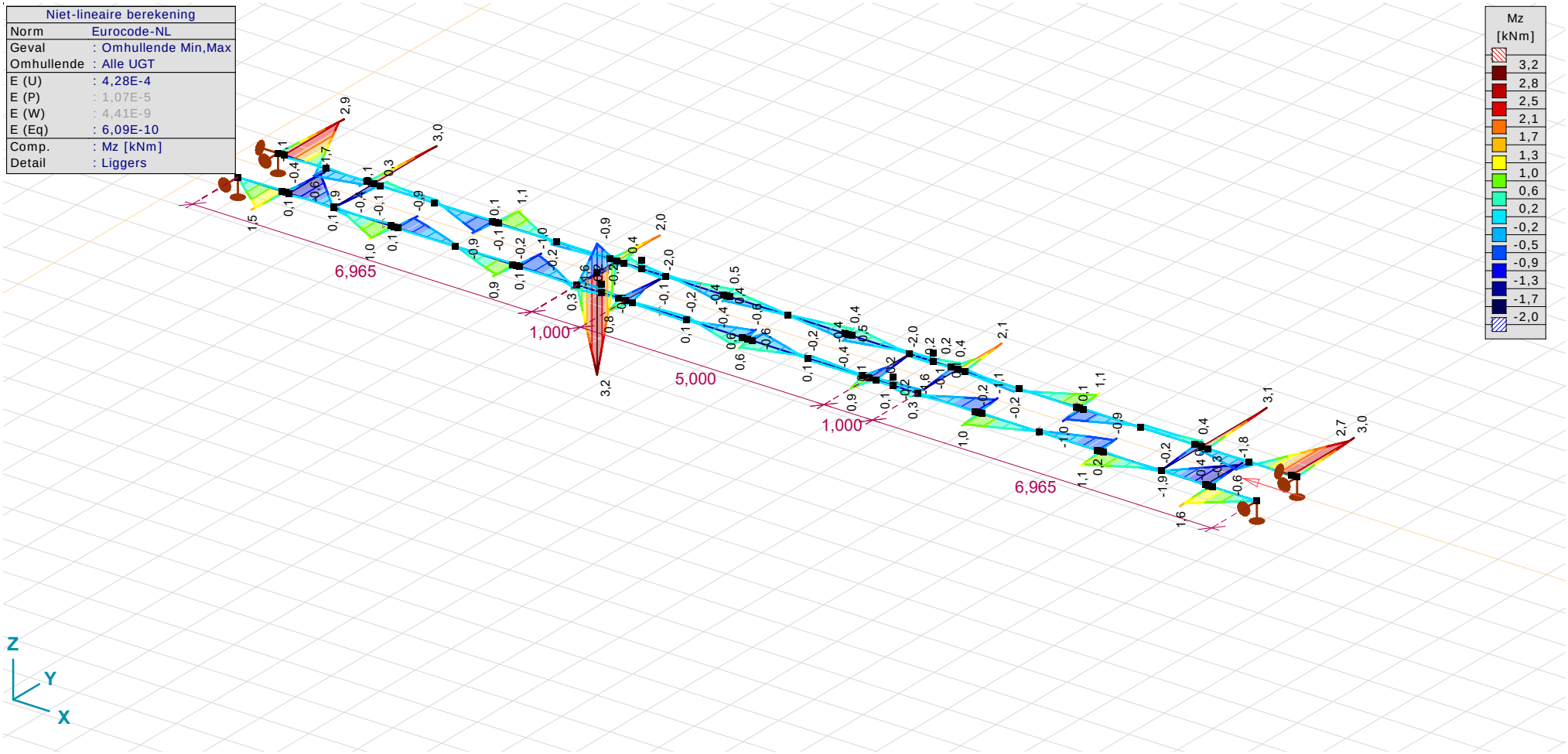
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



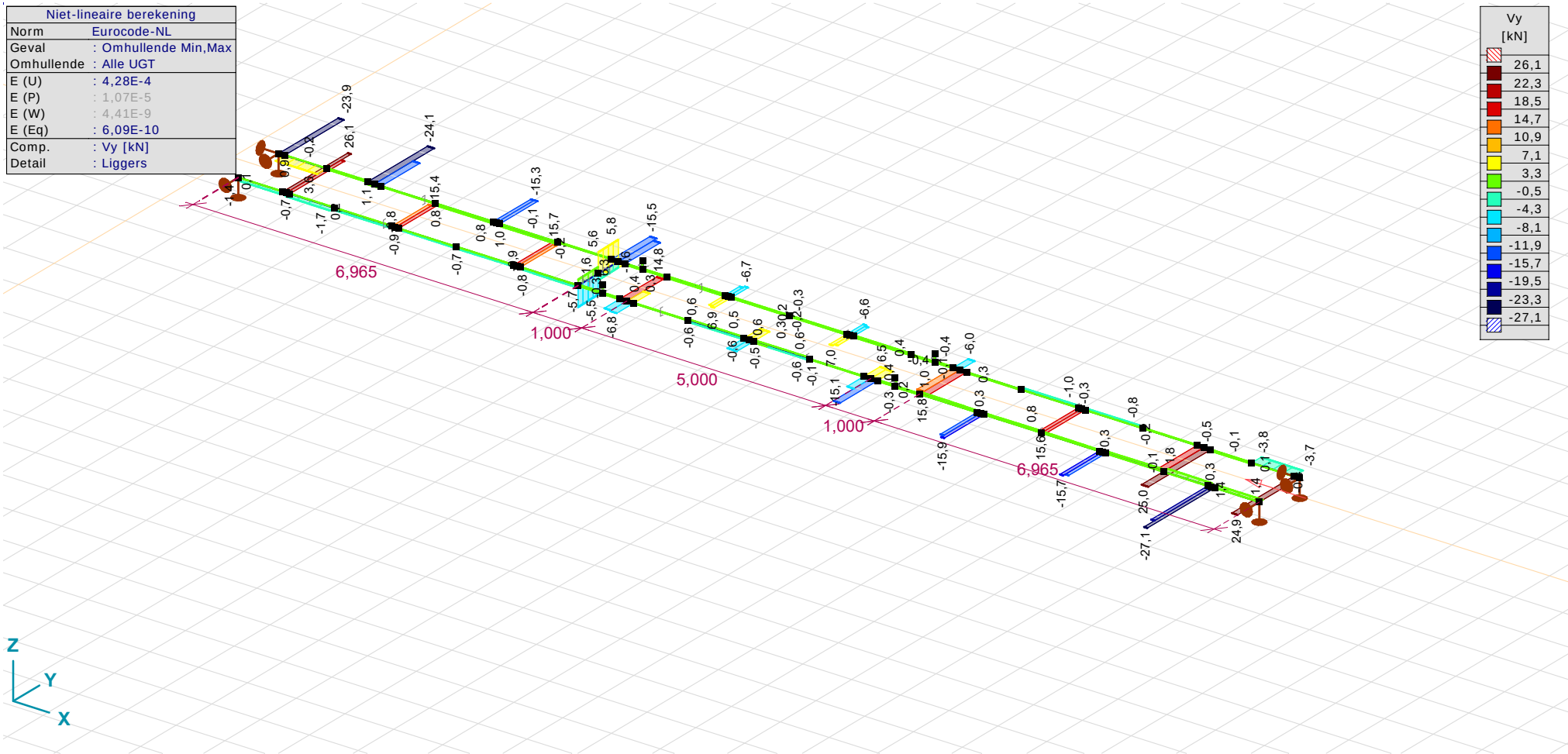
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



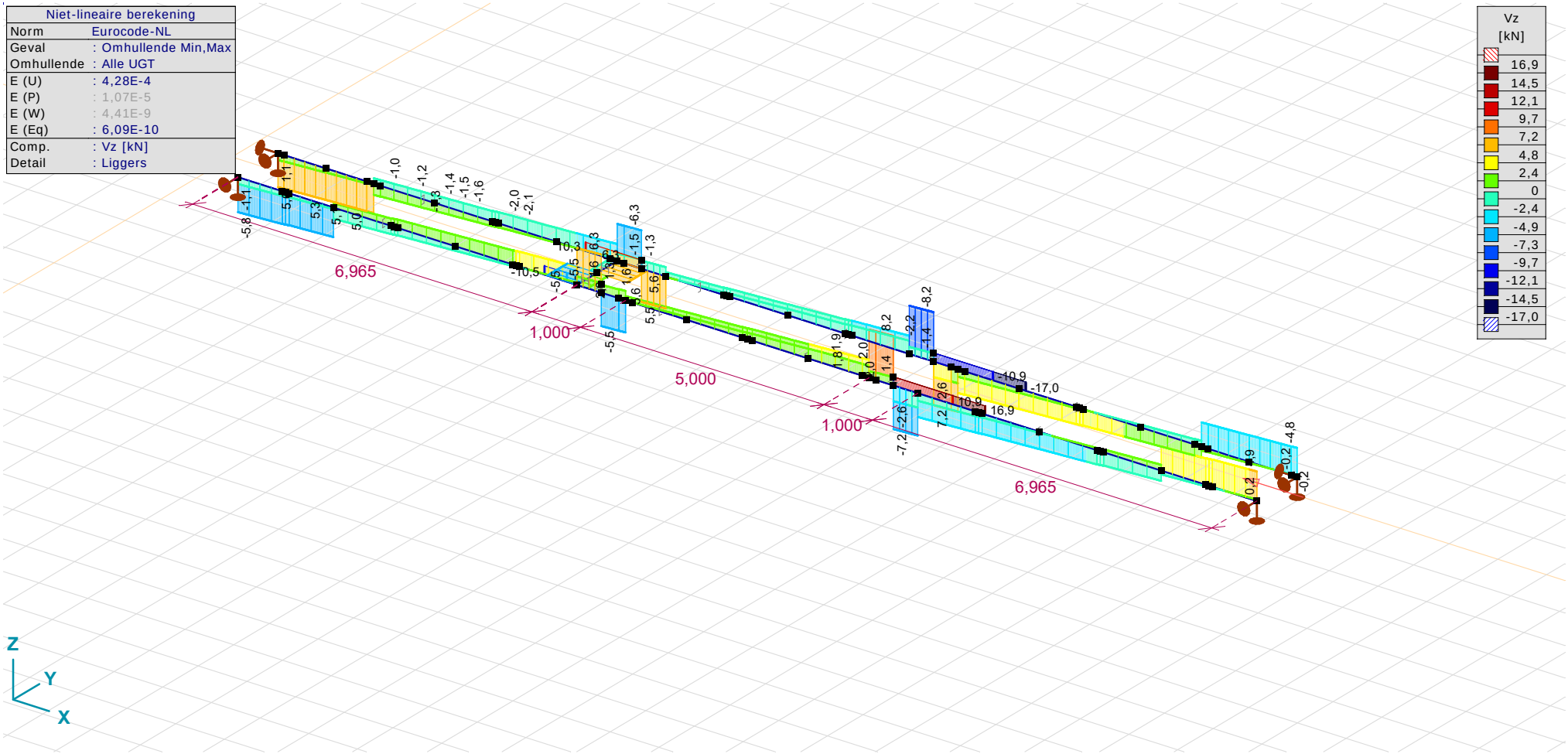
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Mz, Lijnen (gevuld)

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



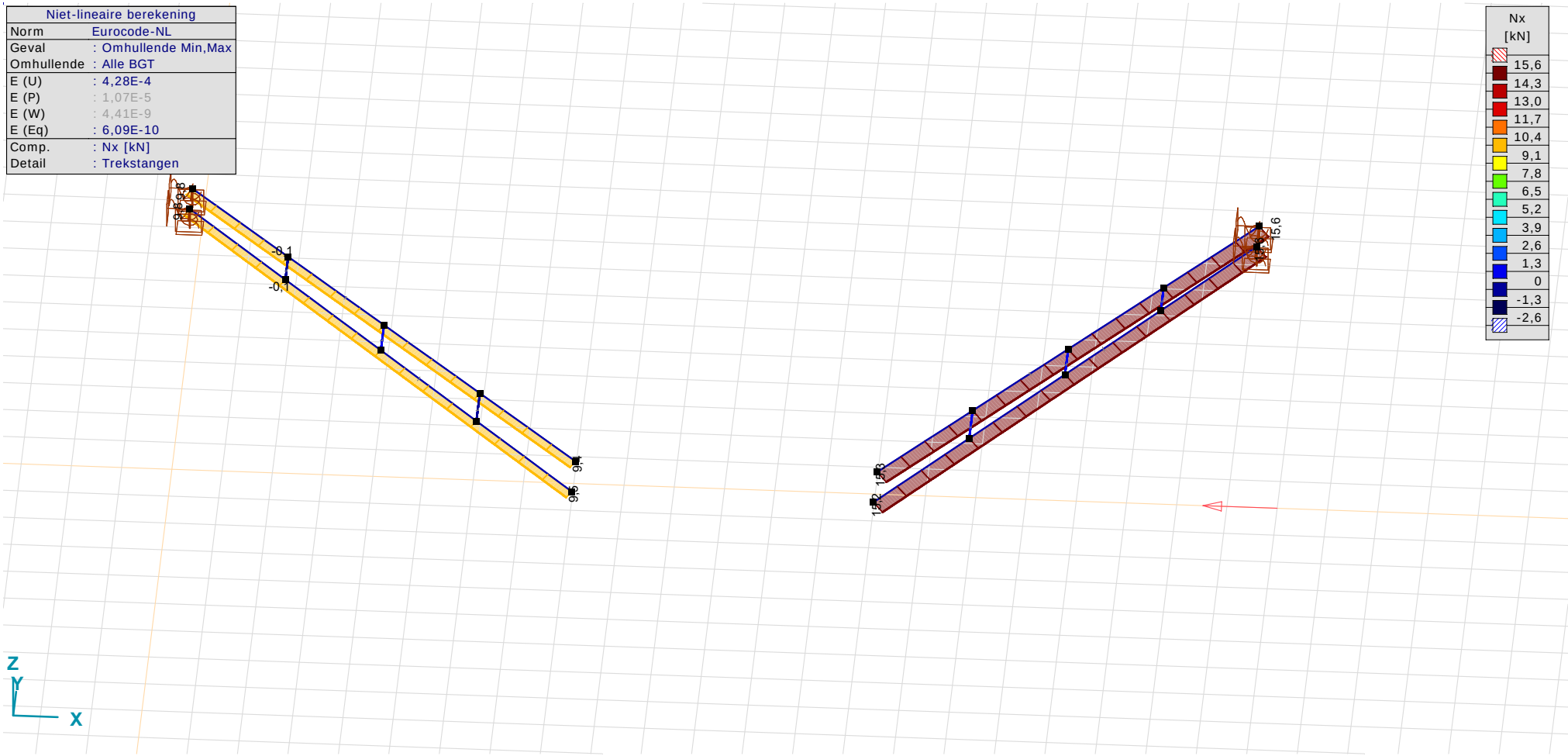
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Vy, Lijnen (gevuld)

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



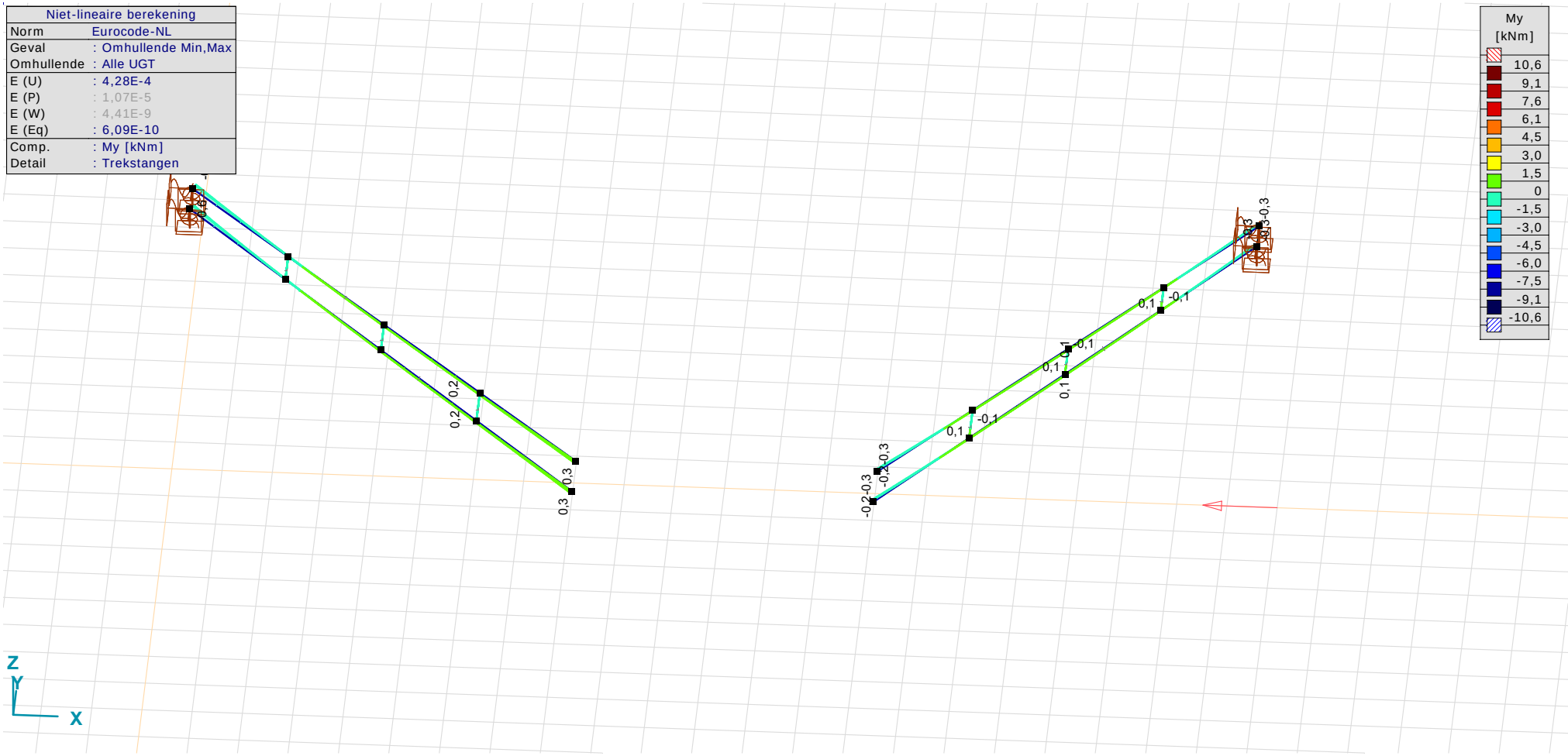
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Vz, Lijnen (gevuld)

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



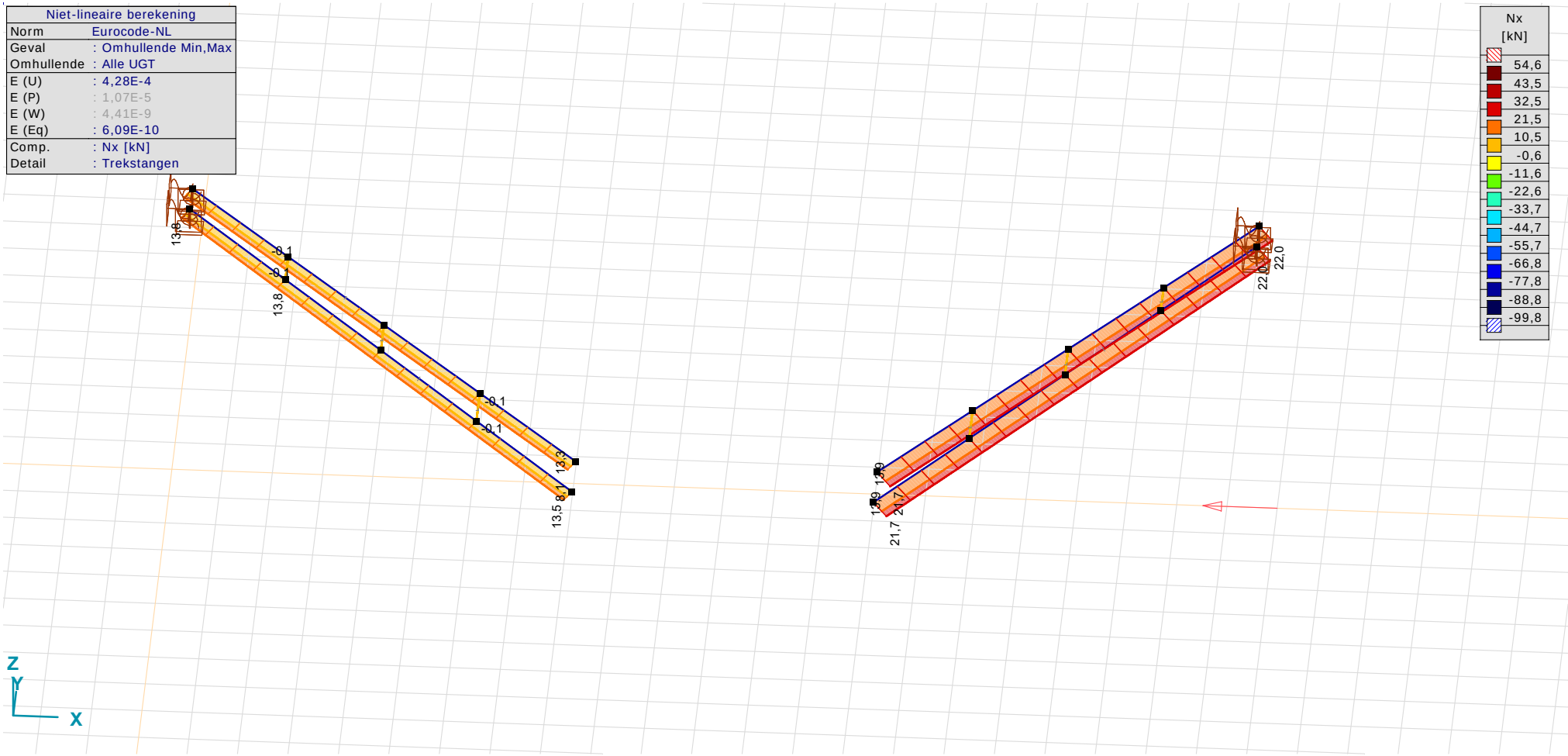
[II], > Trekstangen, Non-lin., Omhullende (Alle BGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



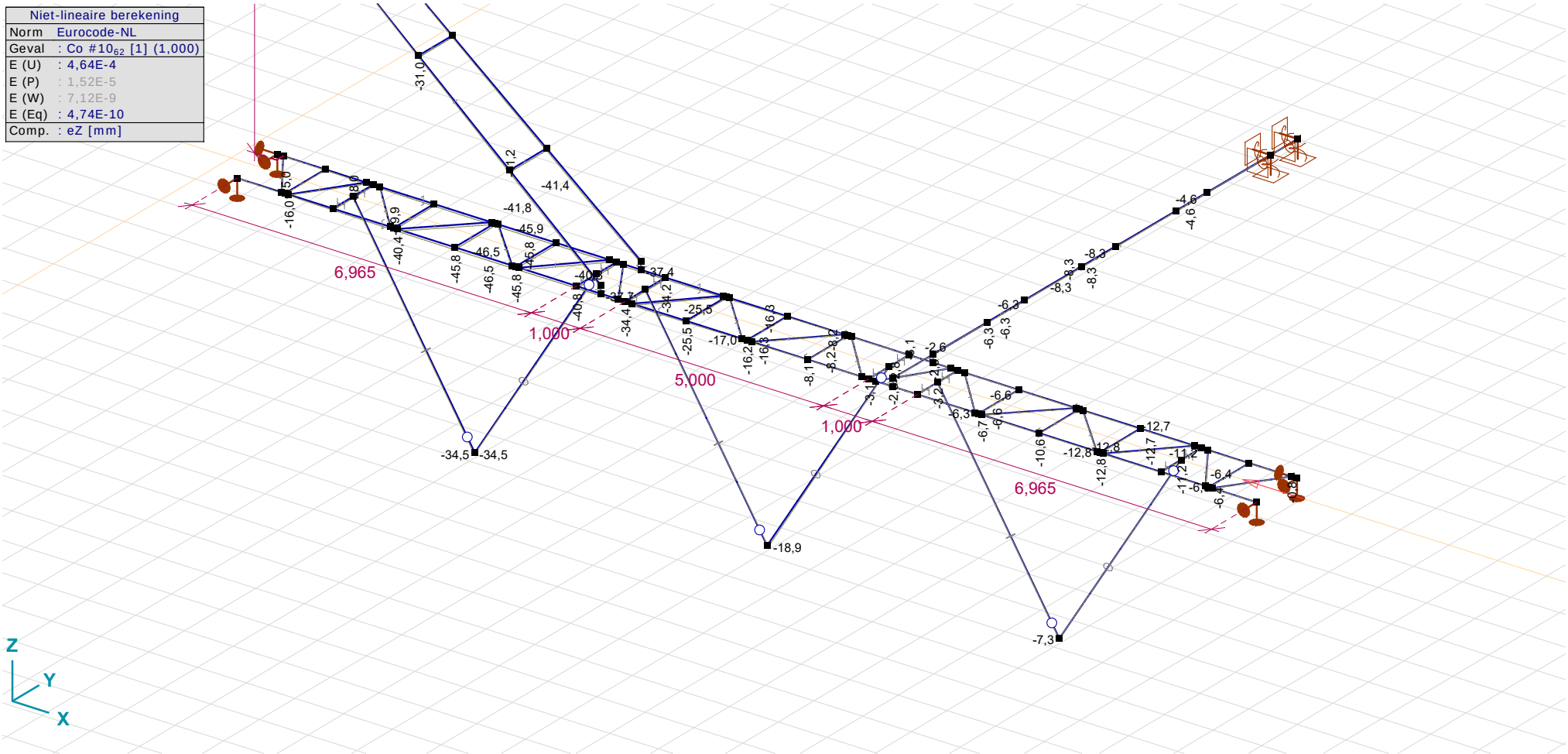
[II], > Trekstangen, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



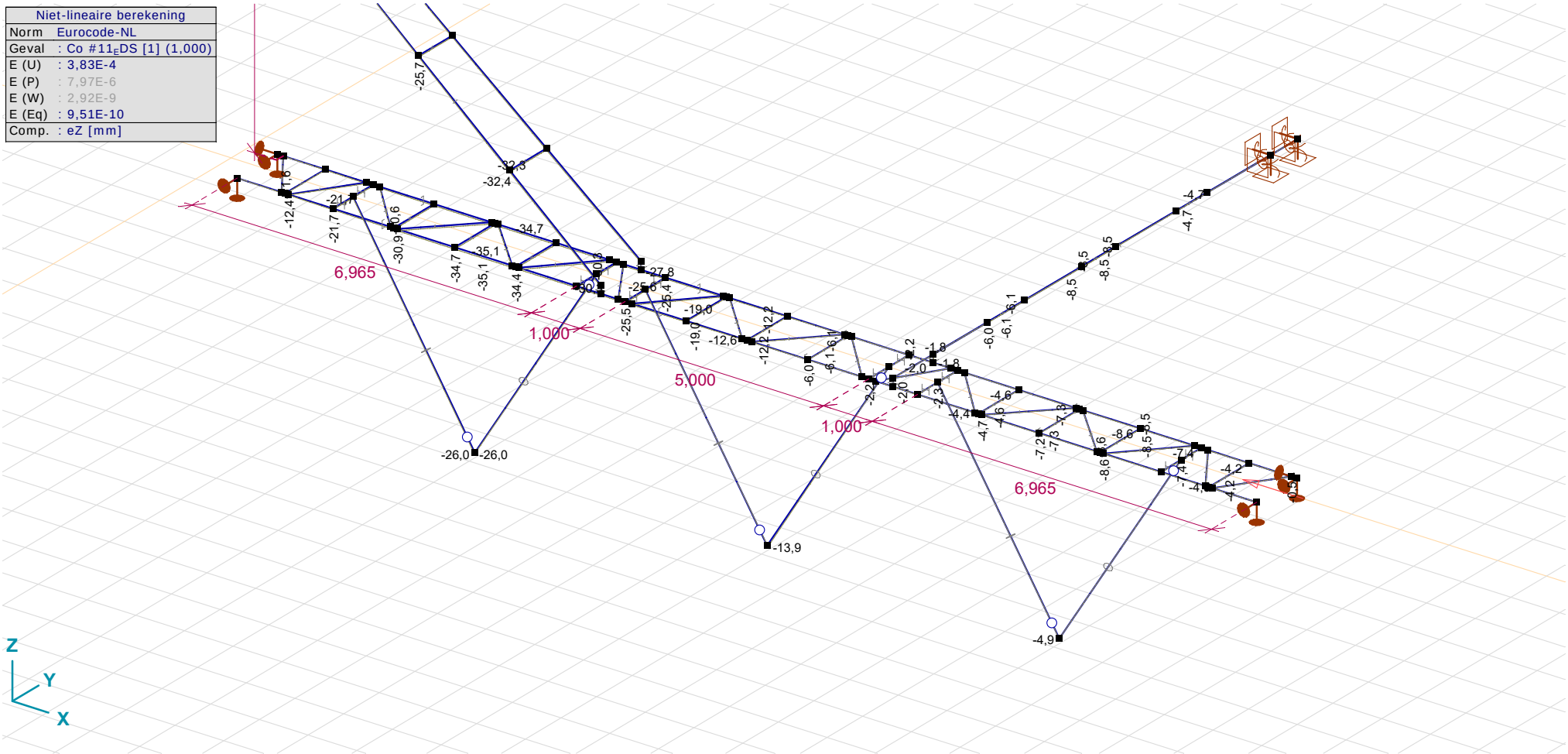
[II], > Trekstangen, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



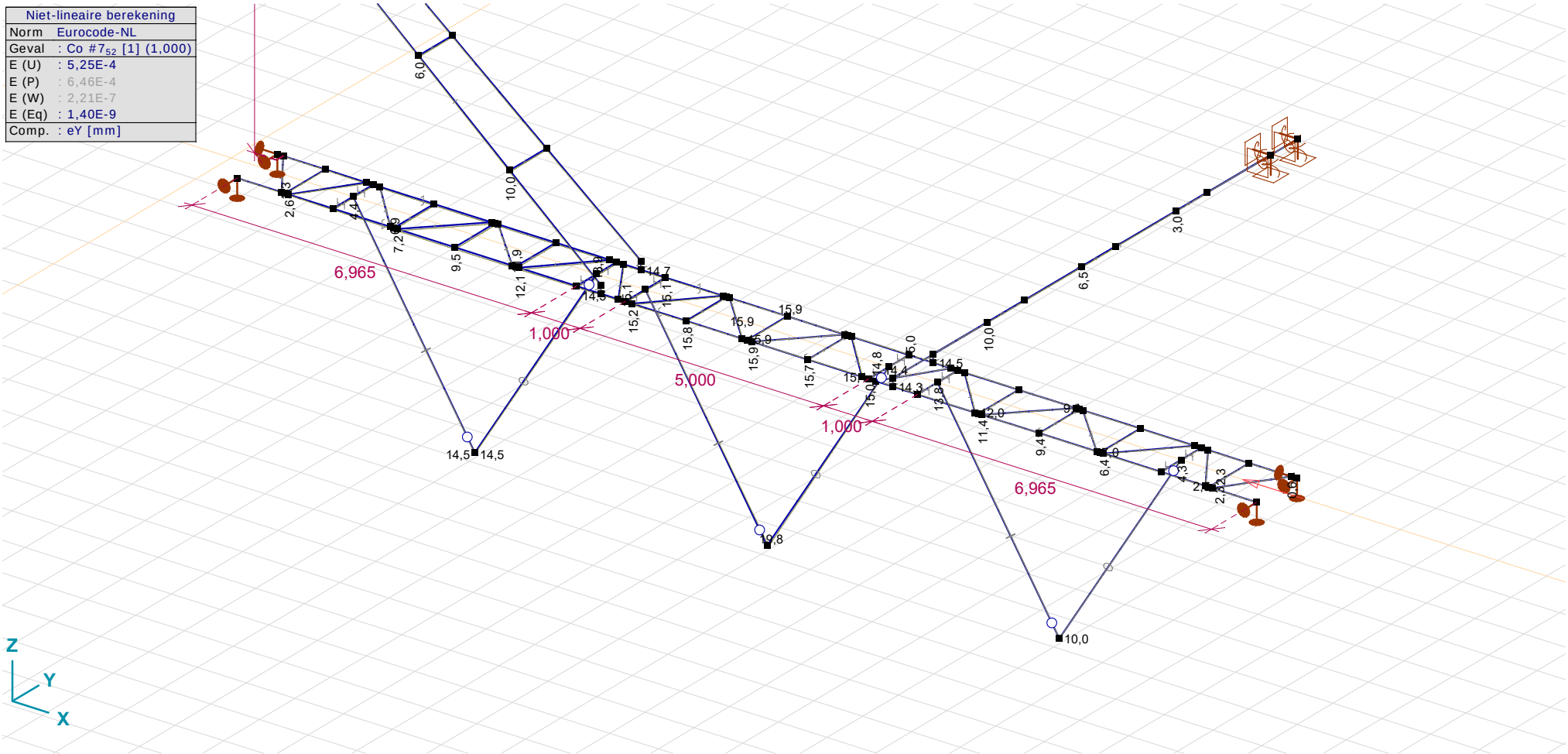
[II], Non-lin., Co #10_6_2 [1] (1,000), eZ, Lijnen

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



[II], Non-lin., Co #11_EDS [1] (1,000), eZ, Lijnen

Project: DIM-LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**



[II], Non-lin., Co #7_5_2 [1] (1,000), eY, Lijnen

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Diagonalen]

Ext.	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
29	2	L 50X 50X 5	Nx	min	Co #8_5_3 [1] (1,000)	1,035	(302)	**−35,1**	0,3	−0,1	0	0	−0,2
31	2	L 50X 50X 5		max	Co #8_5_3 [1] (1,000)	0,684	(307)	**30,0**	0,2	−0,1	0	0	0
1	2	L 50X 50X 5	Vy	min	Co #6_5_1 [1] (1,000)	0,345	(158)	−33,7	**−0,4**	0	0	0	−0,1
29	2	L 50X 50X 5		max	Co #8_5_3 [1] (1,000)	0,345	(300)	−35,1	**0,4**	0	0	0	0,1
33	2	L 50X 50X 5	Vz	min	Co #7_5_2 [1] (1,000)	0	(59)	−21,7	0,1	**−0,1**	0	0	0,1
8	2	L 50X 50X 5		max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	1,584	(10)	−22,9	−0,1	**0,1**	0	0	0,1
6	2	L 50X 50X 5	Tx	min	Co #9_6_1 [1] (1,000)	1,188	(174)	−0,7	0	0	**0**	0	0
4	2	L 50X 50X 5		max	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	0	(25)	1,3	0	0	**0**	0	0
6	2	L 50X 50X 5	My	min	Co #7_5_2 [1] (1,000)	0	(27)	22,5	−0,2	0	0	**−0,1**	−0,2
42	2	L 50X 50X 5		max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	0	(67)	−17,8	0,1	−0,1	0	**0**	0,1
29	2	L 50X 50X 5	Mz	min	Co #8_5_3 [1] (1,000)	1,380	(73)	−35,1	0,3	0	0	0	**−0,3**
1	2	L 50X 50X 5		max	Co #6_5_1 [1] (1,000)	1,380	(2)	−33,7	−0,3	0,1	0	0	**0,3**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Draagliggers]

Ext.	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
49	3	HE 160 A	Nx	min	Co #8_5_3 [1] (1,000)	0	(90)	**−16,1**	1,6	2,0	0	−5,1	0,9
19	3	HE 160 A		max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	0,141	(201)	**14,8**	−1,7	7,0	0	−1,0	0,2
43	3	HE 160 A	Vy	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	0	(86)	−0,1	**−5,8**	3,6	0	−0,2	0
44	3	HE 160 A		min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	0	(68)	−0,1	**−5,8**	−3,3	0	0	0
16	3	HE 160 A		max	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	0,565	(13)	0	**5,8**	3,6	0	0,3	0
49	3	HE 160 A		max	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	0,565	(76)	0	**5,8**	3,6	0	0,3	−0,1
32	3	HE 160 A	Vz	min	Co #8_5_3 [1] (1,000)	0	(58)	−1,4	−1,7	**−9,0**	0	0	0
15	3	HE 160 A		max	Co #6_5_1 [1] (1,000)	0	(24)	−1,4	−1,7	**8,9**	−0,1	0	0
15	3	HE 160 A	Tx	min	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	0	(24)	0	−5,6	3,4	**−0,2**	−0,2	0
20	3	HE 160 A		max	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	0,424	(216)	0	5,7	−3,7	**0,2**	0,2	0,7
49	3	HE 160 A	My	min	Co #8_5_3 [1] (1,000)	0	(90)	−16,1	1,6	2,0	0	**−5,1**	0,9
20	3	HE 160 A		max	Co #6_5_1 [1] (1,000)	0	(39)	−15,8	1,6	−2,1	0,1	**5,0**	1,0
20	3	HE 160 A	Mz	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	0	(39)	0	−1,8	1,2	0,1	−0,5	**−1,0**
43	3	HE 160 A		max	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	0,565	(92)	−0,1	−5,6	3,6	0	1,9	**3,2**
44	3	HE 160 A		max	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	0,565	(92)	−0,1	−5,6	−3,3	0	−1,9	**3,2**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Liggers]

Ext.	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
64	1	U 160	Nx	min	Co #7_5_2 [1] (1,000)	0,500	(34)	**−99,8**	−0,1	0,3	0	−0,6	0
65	1	U 160		max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	0,375	(414)	**54,6**	0,2	1,7	0	0,5	0,1
69	1	U 160	Vy	min	Co #8_5_3 [1] (1,000)	6,483	(56)	−20,3	**−27,1**	1,9	0	−2,1	−0,3
63	1	U 160		max	Co #6_5_1 [1] (1,000)	0,913	(21)	−19,5	**26,1**	−3,1	0	−2,9	1,5
50	1	U 160	Vz	min	Co #10_6_2 [1] (1,000)	0	(94)	13,5	−0,4	**−17,0**	0,1	2,9	0
51	1	U 160		max	Co #10_6_2 [1] (1,000)	0	(93)	13,5	−0,4	**16,9**	−0,1	−2,9	0
51	1	U 160	Tx	min	Co #8_5_3 [1] (1,000)	0	(93)	9,0	−0,2	11,4	**−0,1**	−2,1	0
50	1	U 160		max	Co #9_6_1 [1] (1,000)	0	(94)	13,1	−0,4	−16,5	**0,1**	2,9	0
67	1	U 160	My	min	Co #10_6_2 [1] (1,000)	3,000	(94)	21,7	0,2	−7,3	0	**−10,6**	−0,1
66	1	U 160		max	Co #10_6_2 [1] (1,000)	3,000	(93)	14,7	0,3	7,2	0	**10,6**	−0,1
66	1	U 160	Mz	min	Co #7_5_2 [1] (1,000)	2,500	(68)	−91,9	−15,1	3,7	0	5,9	**−2,0**
16	3	HE 160 A		max	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	0	(40)	0	5,6	3,6	0	−1,8	**3,2**
17	3	HE 160 A		max	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	0,565	(40)	0	−5,5	−3,4	0	−1,8	**3,2**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (Alle UGT)]

	Knoop	X [m]	Y [m]	Z [m]	Type	C	min. max.	Geval	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Rr [kN]	Rxx [kNm]	Ryy [kNm]	Rzz [kNm]	Rrr [kNm]
1	1	0,535	0,565	0	Glob.	Rx	min	Co #7_5_2 [1] (1,000)	**−53,8**	15,4	−3,0	56,0				
							max	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	**23,1**	−0,9	−6,0	23,9				
						Ry	min	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	23,1	**−0,9**	−6,0	23,9				
							max	Co #6_5_1 [1] (1,000)	−30,7	**23,7**	−2,7	38,9				
						Rz	min	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	23,1	−0,9	**−6,0**	23,9				
							max	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	−3,3	0,4	**−1,1**	3,5				
2	20	0,535	−0,565	0	Glob.	Ry	min	Co #6_5_1 [1] (1,000)		**−1,4**	−3,4	3,7				
							max	Co #2_1a_1 [1] (1,000)		**0,1**	−5,8	5,8				
						Rz	min	Co #2_1a_1 [1] (1,000)		0,1	**−5,8**	5,8				
							max	Co #3_1a_2 [1] (1,000)		0	**−1,1**	1,1				
3	42	0,383	0,380	6,360	Glob.	Rx	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	**6,3**	0,2	−5,6	8,4	0,1	0,5	0,2	0,6
							max	Co #9_6_1 [1] (1,000)	**10,4**	0,3	−8,9	13,7	0,1	0,7	0,2	0,7
						Ry	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	6,3	**0,2**	−5,6	8,4	0,1	0,5	0,2	0,6
							max	Co #9_6_1 [1] (1,000)	10,4	**0,3**	−8,9	13,7	0,1	0,7	0,2	0,7
						Rz	min	Co #9_6_1 [1] (1,000)	10,4	0,3	**−8,9**	13,7	0,1	0,7	0,2	0,7

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (Alle UGT)]

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*	*Rxx [kNm]*	*Ryy [kNm]*	*Rzz [kNm]*	*Rrr [kNm]*
							max	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	6,3	0,2	**−5,6**	8,4	0,1	0,5	0,2	0,6
						Rxx	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	6,3	0,2	−5,6	8,4	**0,1**	0,5	0,2	0,6
							max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	7,5	0,3	−6,5	10,0	**0,1**	0,6	0,2	0,6
						Ryy	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	6,3	0,2	−5,6	8,4	0,1	**0,5**	0,2	0,6
							max	Co #9_6_1 [1] (1,000)	10,4	0,3	−8,9	13,7	0,1	**0,7**	0,2	0,7
						Rzz	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	6,3	0,2	−5,6	8,4	0,1	0,5	**0,2**	0,6
							max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	7,5	0,3	−6,5	10,0	0,1	0,6	**0,2**	0,6
4	47	0,383	−0,380	6,360	Glob.	Rx	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	**6,3**	−0,2	−5,6	8,4	−0,1	0,5	−0,2	0,6
							max	Co #9_6_1 [1] (1,000)	**10,5**	−0,3	−9,0	13,8	−0,1	0,7	−0,2	0,7
						Ry	min	Co #9_6_1 [1] (1,000)	10,5	**−0,3**	−9,0	13,8	−0,1	0,7	−0,2	0,7
							max	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	6,3	**−0,2**	−5,6	8,4	−0,1	0,5	−0,2	0,6
						Rz	min	Co #9_6_1 [1] (1,000)	10,5	−0,3	**−9,0**	13,8	−0,1	0,7	−0,2	0,7
							max	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	6,3	−0,2	**−5,6**	8,4	−0,1	0,5	−0,2	0,6
						Rxx	min	Co #9_6_1 [1] (1,000)	10,5	−0,3	−9,0	13,8	**−0,1**	0,7	−0,2	0,7
							max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	8,0	−0,3	−6,9	10,6	**−0,1**	0,6	−0,1	0,6
						Ryy	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	6,3	−0,2	−5,6	8,4	−0,1	**0,5**	−0,2	0,6
							max	Co #9_6_1 [1] (1,000)	10,5	−0,3	−9,0	13,8	−0,1	**0,7**	−0,2	0,7
						Rzz	min	Co #9_6_1 [1] (1,000)	10,5	−0,3	−9,0	13,8	−0,1	0,7	**−0,2**	0,7
							max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	8,0	−0,3	−6,9	10,6	−0,1	0,6	**−0,1**	0,6
5	72	21,465	0,565	0	Glob.	Rx	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	**−9,9**	−0,4	−4,9	11,1				
							max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	**61,8**	15,7	−2,5	63,8				
						Ry	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	−9,9	**−0,4**	−4,9	11,1				
							max	Co #8_5_3 [1] (1,000)	38,5	**24,6**	−2,1	45,8				
						Rz	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)	−9,9	−0,4	**−4,9**	11,1				
							max	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	8,8	0,9	**−0,2**	8,8				
6	54	21,465	−0,565	0	Glob.	Ry	min	Co #8_5_3 [1] (1,000)		**−1,4**	−2,4	2,8				
							max	Co #3_1a_2 [1] (1,000)		**0**	−4,9	4,9				
						Rz	min	Co #3_1a_2 [1] (1,000)		0	**−4,9**	4,9				
							max	Co #2_1a_1 [1] (1,000)		−0,1	**−0,2**	0,2				
7	97	21,617	0,380	6,360	Glob.	Rx	min	Co #10_6_2 [1] (1,000)	**−16,9**	0,5	−14,1	22,0	0,1	−0,3	−0,1	0,3
							max	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	**−10,9**	0,3	−9,2	14,3	0,1	−0,3	−0,1	0,3
						Ry	min	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	−10,9	**0,3**	−9,2	14,3	0,1	−0,3	−0,1	0,3
							max	Co #10_6_2 [1] (1,000)	−16,9	**0,5**	−14,1	22,0	0,1	−0,3	−0,1	0,3
						Rz	min	Co #10_6_2 [1] (1,000)	−16,9	0,5	**−14,1**	22,0	0,1	−0,3	−0,1	0,3
							max	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	−10,9	0,3	**−9,2**	14,3	0,1	−0,3	−0,1	0,3
						Rxx	min	Co #9_6_1 [1] (1,000)	−16,4	0,5	−13,7	21,4	**0,1**	−0,3	−0,1	0,3

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (Alle UGT)]

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*	*Rxx [kNm]*	*Ryy [kNm]*	*Rzz [kNm]*	*Rrr [kNm]*
							max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	−11,8	0,4	−9,9	15,4	**0,1**	−0,3	−0,1	0,3
						Ryy	min	Co #1_EGx1,15 [1] (1,000)	−13,8	0,4	−11,5	17,9	0,1	**−0,3**	−0,1	0,3
							max	Co #9_6_1 [1] (1,000)	−16,4	0,5	−13,7	21,4	0,1	**−0,3**	−0,1	0,3
						Rzz	min	Co #7_5_2 [1] (1,000)	−11,8	0,4	−9,9	15,4	0,1	−0,3	**−0,1**	0,3
							max	Co #9_6_1 [1] (1,000)	−16,4	0,5	−13,7	21,4	0,1	−0,3	**−0,1**	0,3
8	98	21,617	−0,380	6,360	Glob.	Rx	min	Co #10_6_2 [1] (1,000)	**−16,9**	−0,5	−14,1	22,0	−0,1	−0,3	0,1	0,3
							max	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	**−10,9**	−0,3	−9,2	14,3	−0,1	−0,3	0,1	0,3
						Ry	min	Co #10_6_2 [1] (1,000)	−16,9	**−0,5**	−14,1	22,0	−0,1	−0,3	0,1	0,3
							max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	−11,7	**−0,3**	−9,8	15,2	0	−0,3	0	0,3
						Rz	min	Co #10_6_2 [1] (1,000)	−16,9	−0,5	**−14,1**	22,0	−0,1	−0,3	0,1	0,3
							max	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	−10,9	−0,3	**−9,2**	14,3	−0,1	−0,3	0,1	0,3
						Rxx	min	Co #1_EGx1,15 [1] (1,000)	−13,8	−0,4	−11,5	17,9	**−0,1**	−0,3	0,1	0,3
							max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	−11,7	−0,3	−9,8	15,2	**0**	−0,3	0	0,3
						Ryy	min	Co #1_EGx1,15 [1] (1,000)	−13,8	−0,4	−11,5	17,9	−0,1	**−0,3**	0,1	0,3
							max	Co #8_5_3 [1] (1,000)	−11,7	−0,3	−9,8	15,3	0	**−0,3**	0	0,3
						Rzz	min	Co #7_5_2 [1] (1,000)	−11,7	−0,3	−9,8	15,2	0	−0,3	**0**	0,3
							max	Co #1_EGx1,15 [1] (1,000)	−13,8	−0,4	−11,5	17,9	−0,1	−0,3	**0,1**	0,3
Ext.																
1	1	0,535	0,565	0	Glob.	Rx	min	Co #7_5_2 [1] (1,000)	**−53,8**	15,4	−3,0	56,0				
5	72	21,465	0,565	0	Glob.		max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	**61,8**	15,7	−2,5	63,8				
6	54	21,465	−0,565	0	Glob.	Ry	min	Co #8_5_3 [1] (1,000)		**−1,4**	−2,4	2,8				
5	72	21,465	0,565	0	Glob.		max	Co #8_5_3 [1] (1,000)	38,5	**24,6**	−2,1	45,8				
7	97	21,617	0,380	6,360	Glob.	Rz	min	Co #10_6_2 [1] (1,000)	−16,9	0,5	**−14,1**	22,0	0,1	−0,3	−0,1	0,3
8	98	21,617	−0,380	6,360	Glob.		min	Co #10_6_2 [1] (1,000)	−16,9	−0,5	**−14,1**	22,0	−0,1	−0,3	0,1	0,3
5	72	21,465	0,565	0	Glob.		max	Co #2_1a_1 [1] (1,000)	8,8	0,9	**−0,2**	8,8				
4	47	0,383	−0,380	6,360	Glob.	Rxx	min	Co #9_6_1 [1] (1,000)	10,5	−0,3	−9,0	13,8	**−0,1**	0,7	−0,2	0,7
3	42	0,383	0,380	6,360	Glob.		max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	7,5	0,3	−6,5	10,0	**0,1**	0,6	0,2	0,6
7	97	21,617	0,380	6,360	Glob.	Ryy	min	Co #1_EGx1,15 [1] (1,000)	−13,8	0,4	−11,5	17,9	0,1	**−0,3**	−0,1	0,3
4	47	0,383	−0,380	6,360	Glob.		max	Co #9_6_1 [1] (1,000)	10,5	−0,3	−9,0	13,8	−0,1	**0,7**	−0,2	0,7
4	47	0,383	−0,380	6,360	Glob.	Rzz	min	Co #9_6_1 [1] (1,000)	10,5	−0,3	−9,0	13,8	−0,1	0,7	**−0,2**	0,7
3	42	0,383	0,380	6,360	Glob.		max	Co #7_5_2 [1] (1,000)	7,5	0,3	−6,5	10,0	0,1	0,6	**0,2**	0,6

Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Rx:** X-component opleggingsreactiekracht; **Ry:** Y-component opleggingsreactiekracht; **Rz:** Z-component opleggingsreactiekracht; **Rr:** Resulterende opleggingsreactiekracht; **Rxx:** X-component opleggingsreactiemoment; **Ryy:** Y-component opleggingsreactiemoment; **Rzz:** Z-component opleggingsreactiemoment; **Rrr:** Resulterend opleggingsreactiemoment;

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (Alle BGT)]

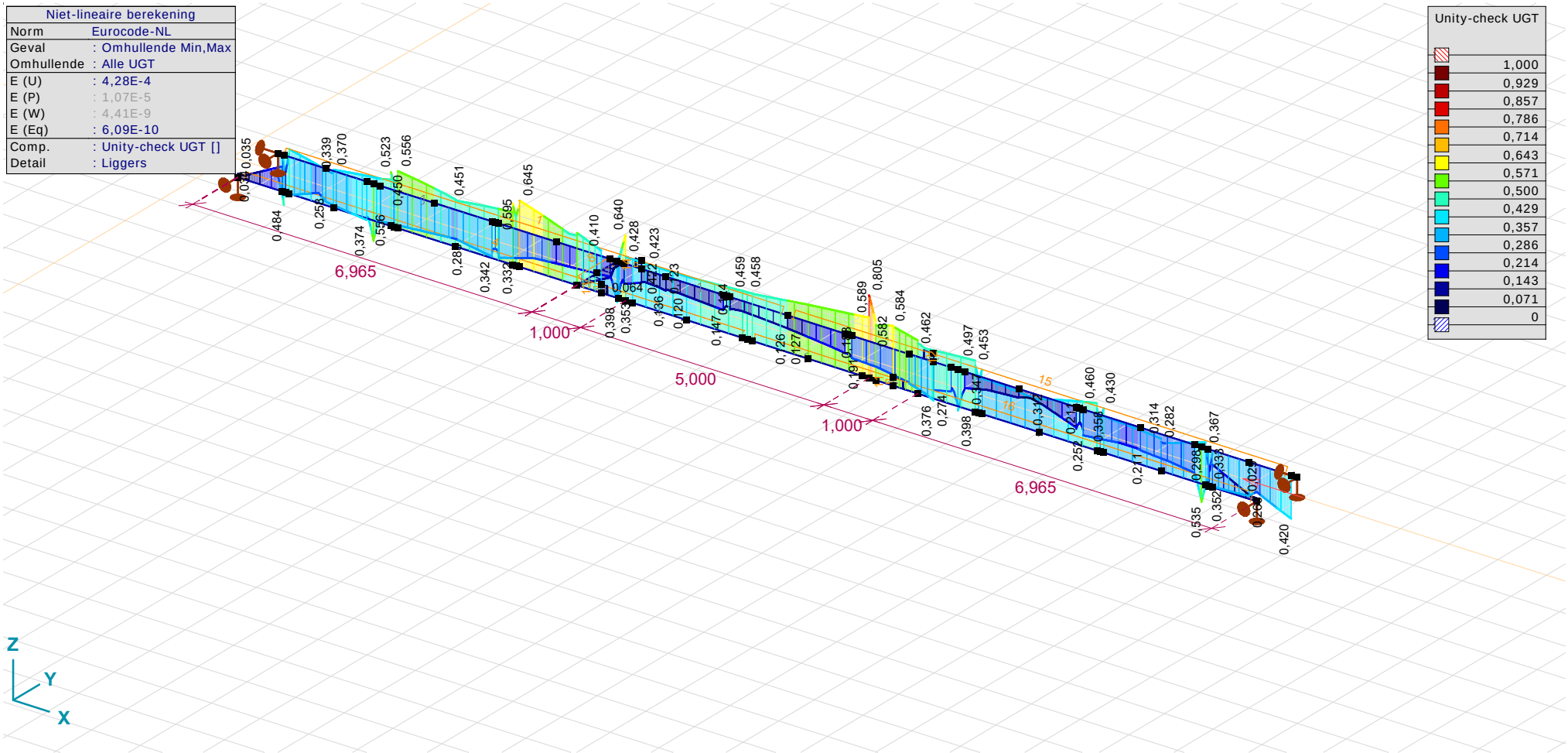
Ext.	*Knoop*	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*	*Rxx [kNm]*	*Ryy [kNm]*	*Rzz [kNm]*	*Rrr [kNm]*
7	97	21,617	0,380	6,360	Glob.	Rx	min	Co #11_EDS [1] (1,000)	**−12,0**	0,3	−10,0	15,6	0,1	−0,3	−0,1	0,3
8	98	21,617	−0,380	6,360	Glob.		min	Co #11_EDS [1] (1,000)	**−12,0**	−0,3	−10,0	15,6	−0,1	−0,3	0,1	0,3
1	1	0,535	0,565	0	Glob.		max	Co #11_EDS [1] (1,000)	**8,7**	−0,3	−3,4	9,4				
8	98	21,617	−0,380	6,360	Glob.	Ry	min	Co #11_EDS [1] (1,000)	−12,0	**−0,3**	−10,0	15,6	−0,1	−0,3	0,1	0,3
7	97	21,617	0,380	6,360	Glob.		max	Co #11_EDS [1] (1,000)	−12,0	**0,3**	−10,0	15,6	0,1	−0,3	−0,1	0,3
7	97	21,617	0,380	6,360	Glob.	Rz	min	Co #11_EDS [1] (1,000)	−12,0	0,3	**−10,0**	15,6	0,1	−0,3	−0,1	0,3
8	98	21,617	−0,380	6,360	Glob.		min	Co #11_EDS [1] (1,000)	−12,0	−0,3	**−10,0**	15,6	−0,1	−0,3	0,1	0,3
5	72	21,465	0,565	0	Glob.		max	Co #11_EDS [1] (1,000)	0,4	0,3	**−2,5**	2,5				
6	54	21,465	−0,565	0	Glob.		max	Co #11_EDS [1] (1,000)		0	**−2,5**	2,5				
4	47	0,383	−0,380	6,360	Glob.	Rxx	min	Co #11_EDS [1] (1,000)	7,4	−0,3	−6,4	9,8	**−0,1**	0,5	−0,2	0,6
3	42	0,383	0,380	6,360	Glob.		max	Co #11_EDS [1] (1,000)	7,4	0,3	−6,4	9,8	**0,1**	0,5	0,2	0,6
7	97	21,617	0,380	6,360	Glob.	Ryy	min	Co #11_EDS [1] (1,000)	−12,0	0,3	−10,0	15,6	0,1	**−0,3**	−0,1	0,3
4	47	0,383	−0,380	6,360	Glob.		max	Co #11_EDS [1] (1,000)	7,4	−0,3	−6,4	9,8	−0,1	**0,5**	−0,2	0,6
4	47	0,383	−0,380	6,360	Glob.	Rzz	min	Co #11_EDS [1] (1,000)	7,4	−0,3	−6,4	9,8	−0,1	0,5	**−0,2**	0,6
3	42	0,383	0,380	6,360	Glob.		max	Co #11_EDS [1] (1,000)	7,4	0,3	−6,4	9,8	0,1	0,5	**0,2**	0,6

Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Rx:** X-component opleggingsreactiekracht; **Ry:** Y-component opleggingsreactiekracht; **Rz:** Z-component opleggingsreactiekracht; **Rr:** Resulterende opleggingsreactiekracht; **Rxx:** X-component opleggingsreactiemoment; **Ryy:** Y-component opleggingsreactiemoment; **Rzz:** Z-component opleggingsreactiemoment; **Rrr:** Resulterend opleggingsreactiemoment;

Project: DIM-LLS

Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Regel DPA.axs**

5-5-2019 Pag. 48



[StII], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Unity-check UGT, Lijnen (gevuld)

Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Liggers]

	Str. elem.	*Type*	*Materiaal*	*Profiel*	*Analyse*	*Max.*		*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
1	1 (1–19)	(Staaf)	S 235	U 160	N-M-Knik (*)	0,556 (*)		−30,1	−15,6	2,8	0	6,4	1,9
2	4 (20–38)	(Staaf)	S 235	U 160	N-M-Knik (*)	0,645 (*)		−89,5	−0,8	1,5	0	−5,4	−0,9
3	8 (32–13)	(Staaf)	S 235	HE 160 A	N-M-Kip	0,145		0	5,6	3,6	0	−1,8	3,2
4	11 (93–96)	(Staaf)	S 235	U 160	N-M-V (*)	0,117 (*)		13,5	−0,4	16,9	−0,1	−2,9	0
5	12 (94–95)	(Staaf)	S 235	U 160	N-M-V (*)	0,117 (*)		13,5	−0,4	−17,0	0,1	2,9	0
6	13 (43–46)	(Staaf)	S 235	U 160	N-M-V (*)	0,064 (*)		8,5	−0,2	−10,5	0	1,4	0
7	14 (44–45)	(Staaf)	S 235	U 160	N-M-V (*)	0,063 (*)		8,4	−0,2	10,3	0	−1,4	0
8	15 (19–73)	(Staaf)	S 235	U 160	N-M-Knik (*)	0,535 (*)		−37,6	16,0	−1,9	0	4,6	2,0
9	16 (38–54)	(Staaf)	S 235	U 160	N-M-Knik (*)	0,805 (*)		−91,9	−15,1	3,7	0	5,9	−2,0
	16 (38–54)	(Staaf)	S 235	U 160	N-M-Knik (*)	0,805 (*)		−91,9	−15,1	3,7	0	5,9	−2,0

Str. elem.: Dragend deel nummer (eindpunten); **Analyse:** Berekenen van de maximumwaarde; **Max.:** Maximum waarde; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

APA

Combinatie4	nummer	Fxtotaal	Fytotaal	Fztotaal
ULS 1a_90	1	**-9,7**	**1,2**	0,7
		13,6	**1,2**	0,7
	10	**-36,3**	**6,3**	0,4
		51,9	**6,0**	4,5
	11	**-36,3**	**6,3**	0,4
		51,9	**6,0**	4,5
	12	**51,9**	**6,0**	4,5
		-38,5	**6,6**	-4,2
	3	**-9,6**	**1,2**	0,7
		13,6	**1,2**	0,7
	20	**-36,3**	**6,3**	0,4
		51,9	**6,0**	4,5
	21	**-36,3**	**6,3**	0,4
		51,9	**6,0**	4,5
	22	**51,9**	**6,0**	4,5
		-38,5	**6,6**	-4,2
	5	**0,0**	**0,1**	0,2
		-9,7	**1,2**	0,7
ULS 3_90	1	**-9,1**	**0,6**	1,1
		15,8	**0,6**	1,1
	10	**-36,0**	**2,8**	1,9
		65,5	**2,6**	5,9
	11	**-36,0**	**2,8**	1,9
		65,5	**2,6**	5,9
	12	**65,5**	**2,6**	5,9
		-37,0	**3,0**	-2,4
	3	**-9,2**	**0,6**	1,1
		16,2	**0,6**	1,1
	20	**-36,0**	**2,8**	1,9
		65,5	**2,6**	5,9
	21	**-36,0**	**2,8**	1,9
		65,5	**2,6**	5,9
	22	**65,5**	**2,6**	5,9
		-37,0	**3,0**	-2,4
	5	**0,0**	**0,0**	0,2
		-9,1	**0,6**	1,1
ULS 6a_90 Ba Ct1	1	**-20,8**	**0,2**	4,3
		9,1	**0,2**	0,7
	10	**-47,0**	**1,3**	4,0
		41,1	**1,2**	4,5
	11	**-47,0**	**1,3**	4,0
		41,1	**1,2**	4,5
	12	**41,1**	**1,2**	4,5
		-47,0	**1,3**	-1,3
	3	**-4,7**	**0,2**	1,9
		9,2	**0,2**	0,7
	20	**41,1**	**1,2**	4,5
		-20,6	**1,3**	3,4
	21	**41,1**	**1,2**	4,5
		-20,6	**1,3**	3,4
	22	**41,1**	**1,2**	4,5
		-20,8	**1,3**	1,0
	5	**0,0**	**0,0**	0,2
		-20,8	**0,2**	4,3
SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	1	**0,0**	**0,0**	0,0
		29,9	**0,3**	4,3
	10	**0,0**	**0,0**	0,0
		79,6	**1,3**	9,3
	11	**0,0**	**0,0**	0,0
		79,6	**1,3**	9,3
	12	**0,0**	**0,0**	0,0

SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	12	**79,6**	**1,3**	9,3
	3	**0,0**	**0,0**	0,0
		9,3	**0,3**	1,9
	20	**0,0**	**0,0**	0,0
		41,2	**1,3**	5,7
	21	**0,0**	**0,0**	0,0
		41,2	**1,3**	5,7
	22	**0,0**	**0,0**	0,0
		41,2	**1,3**	5,7
	5	**0,0**	**0,0**	0,0
			0,0	1,4
SPLS 6a_90 Ah All Cts Ah Ct1	1	**0,0**	**0,0**	0,0
		-4,7	**0,3**	0,7
	10	**0,0**	**0,0**	0,0
		-20,7	**1,3**	2,2
	11	**0,0**	**0,0**	0,0
		-20,7	**1,3**	2,2
	12	**0,0**	**0,0**	0,0
		-20,9	**1,4**	-0,2
	3	**0,0**	**0,0**	0,0
		-4,7	**0,3**	0,7
	20	**0,0**	**0,0**	0,0
		-20,7	**1,3**	2,2
	21	**0,0**	**0,0**	0,0
		-20,7	**1,3**	2,2
	22	**0,0**	**0,0**	0,0
		-20,9	**1,4**	-0,2
	5	**0,0**	**0,0**	0,0
		-4,7	**0,3**	0,7
SLS 7	1	**8,0**	**0,0**	0,7
		-4,0	**0,0**	0,7
	10	**-18,3**	**0,0**	2,2
		36,7	**0,0**	4,3
	11	**-18,3**	**0,0**	2,2
		36,7	**0,0**	4,3
	12	**-18,3**	**0,0**	0,2
		36,7	**0,0**	4,3
	3	**8,0**	**0,0**	0,7
		-4,0	**0,0**	0,7
	20	**-18,3**	**0,0**	2,2
		36,7	**0,0**	4,3
	21	**-18,3**	**0,0**	2,2
		36,7	**0,0**	4,3
	22	**-18,3**	**0,0**	0,2
		36,7	**0,0**	4,3
	5	**0,0**	**0,0**	0,2
		-4,0	**0,0**	0,7

APB

Combinatie4	nummer	Fxtotaal	Fytotaal	Fztotaal
ULS 1a_90	1	**-9,7**	**1,2**	0,7
		13,6	**1,2**	0,7
	10	**-36,3**	**6,3**	0,4
		46,5	**6,0**	4,5
	11	**-36,3**	**6,3**	0,4
		46,5	**6,0**	4,5
	12	**-38,5**	**6,6**	-4,2
		46,5	**6,0**	4,5
	3	**-9,6**	**1,2**	0,7
		13,6	**1,2**	0,7
	20	**-36,3**	**6,3**	0,4
		46,5	**6,0**	4,5
	21	**-36,3**	**6,3**	0,4
		46,5	**6,0**	4,5
	22	**-38,5**	**6,6**	-4,2
		46,5	**6,0**	4,5
	5	**0,0**	**0,1**	0,2
		-9,7	**1,2**	0,7
ULS 3_90	1	**-9,1**	**0,6**	1,1
		15,8	**0,6**	1,1
	10	**-36,0**	**2,8**	1,9
		58,1	**2,6**	5,9
	11	**-36,0**	**2,8**	1,9
		58,1	**2,6**	5,9
	12	**-37,0**	**3,0**	-2,4
		58,1	**2,6**	5,9
	3	**-9,2**	**0,6**	1,1
		16,2	**0,6**	1,1
	20	**-36,0**	**2,8**	1,9
		58,1	**2,6**	5,9
	21	**-36,0**	**2,8**	1,9
		58,1	**2,6**	5,9
	22	**-37,0**	**3,0**	-2,4
		58,1	**2,6**	5,9
	5	**0,0**	**0,0**	0,2
		-9,1	**0,6**	1,1
ULS 6a_90 Ba Ct1	1	**-20,8**	**0,2**	4,3
		9,1	**0,2**	0,7
	10	**-47,0**	**1,3**	4,0
		35,8	**1,2**	4,5
	11	**-47,0**	**1,3**	4,0
		35,8	**1,2**	4,5
	12	**-47,0**	**1,3**	-1,3
		35,8	**1,2**	4,5
	3	**-4,7**	**0,2**	1,9
		9,2	**0,2**	0,7
	20	**-20,6**	**1,3**	3,4
		35,8	**1,2**	4,5
	21	**-20,6**	**1,3**	3,4
		35,8	**1,2**	4,5
	22	**-20,8**	**1,3**	1,0
		35,8	**1,2**	4,5
	5	**0,0**	**0,0**	0,2
		-20,8	**0,2**	4,3
SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	1	**0,0**	**0,0**	0,0
		29,9	**0,3**	4,3
	10	**0,0**	**0,0**	0,0
		73,0	**1,3**	9,3
	11	**0,0**	**0,0**	0,0
		73,0	**1,3**	9,3
	12	**0,0**	**0,0**	0,0

SPLS 6a_90 Ba All Cts Ah Ct1	12	**73,0**	**1,3**	9,3
	3	**0,0**	**0,0**	0,0
		9,3	**0,3**	1,9
	20	**0,0**	**0,0**	0,0
		35,9	**1,3**	5,7
	21	**0,0**	**0,0**	0,0
		35,9	**1,3**	5,7
	22	**0,0**	**0,0**	0,0
		35,9	**1,3**	5,7
	5	**0,0**	**0,0**	0,0
			0,0	1,4
SPLS 6a_90 Ah All Cts Ah Ct1	1	**0,0**	**0,0**	0,0
		-4,7	**0,3**	0,7
	10	**0,0**	**0,0**	0,0
		-20,7	**1,3**	2,2
	11	**0,0**	**0,0**	0,0
		-20,7	**1,3**	2,2
	12	**0,0**	**0,0**	0,0
		-20,9	**1,4**	-0,2
	3	**0,0**	**0,0**	0,0
		-4,7	**0,3**	0,7
	20	**0,0**	**0,0**	0,0
		-20,7	**1,3**	2,2
	21	**0,0**	**0,0**	0,0
		-20,7	**1,3**	2,2
	22	**0,0**	**0,0**	0,0
		-20,9	**1,4**	-0,2
	5	**0,0**	**0,0**	0,0
		-4,7	**0,3**	0,7
SLS 7	1	**8,0**	**0,0**	0,7
		-4,0	**0,0**	0,7
	10	**-18,3**	**0,0**	2,2
		32,1	**0,0**	4,3
	11	**-18,3**	**0,0**	2,2
		32,1	**0,0**	4,3
	12	**-18,3**	**0,0**	0,2
		32,1	**0,0**	4,3
	3	**8,0**	**0,0**	0,7
		-4,0	**0,0**	0,7
	20	**-18,3**	**0,0**	2,2
		32,1	**0,0**	4,3
	21	**-18,3**	**0,0**	2,2
		32,1	**0,0**	4,3
	22	**-18,3**	**0,0**	0,2
		32,1	**0,0**	4,3
	5	**0,0**	**0,0**	0,2
		-4,0	**0,0**	0,7

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

Bovenregel portaal Ens

AxisVM X4 R3n · Geregistreerd aan DNV GL - Energy

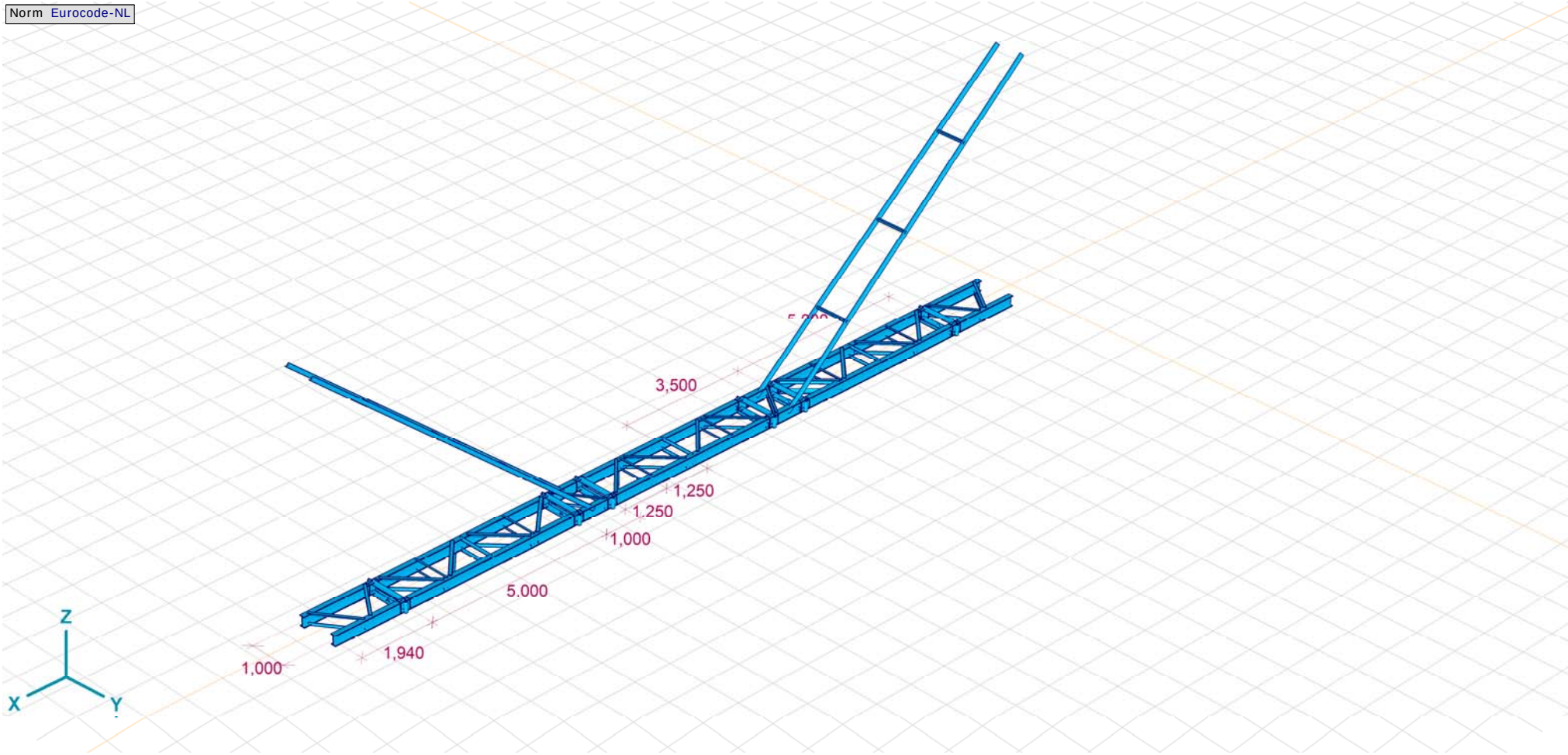
Model bovenregel APA.axs

Rapport

Onderdeel	*Pagina*
Tekening render	4
Profielen	5
Knopen	7
knopen	12
> Liggers	13
> Diagonalen	14
> Afspanningen	15
> Bdelastingknopen	16
Staven	17
staafnummers	24
profielen	25
Knoopopleggingen	26
EG: Staaf eigen gewicht	26
EG	27
PB: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]	28
PB	28
> Bdelastingknopen, PB	29
ULS_3: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]	30
> Bdelastingknopen, ULS_3	30
ULS_6: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]	31
> Bdelastingknopen, ULS_6	31
SPLS_3_ah: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]	32
> Bdelastingknopen, SPLS_3_ah	32
SPLS_6_ah: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]	33
> Bdelastingknopen, SPLS_6_ah	33
SPLS_1a_uplift: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]	34
> Bdelastingknopen, ULS_1a_uplift	34
SPLS_1a_uplift: Knoopbelastingen	35
> Bdelastingknopen, SPLS_1a_uplift	35
Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen	36
[II], Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	37
[II], > Diagonalen, Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	38
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	39
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), My, Lijnen (gevuld)	40
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Mz, Lijnen (gevuld)	41
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Vy, Lijnen (gevuld)	42
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Vz, Lijnen (gevuld)	43
[II], > Afspanningen, Non-lin., Omhullende (UGT), My, Lijnen (gevuld)	44
[II], > Afspanningen, Non-lin., Omhullende (UGT), Mz, Lijnen (gevuld)	45
[II], > Afspanningen, Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	46
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Liggers]	47

Onderdeel	*Pagina*
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Afspanningen]	48
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Diagonalen]	48
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Trekschoren]	49
Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (UGT)]	49
Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Co #7 [1] (1,000)]	51
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)	52
Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (UGT), Liggers]	53
[StII], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Unity-check UGT, Lijnen (gevuld)	56

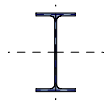
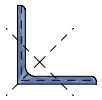
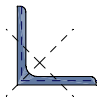
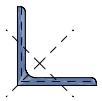
Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs** 6-5-2019 Pag. 4



Tekening render

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

Profielen

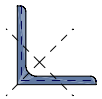
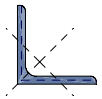
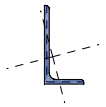
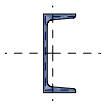
	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
1	IPE 270		Gewalst	I	270,0	135,0	6,6	10,2	15,0	0	0	4595,40	2558,34	1743,68
2	L 80X 80X 8		Gewalst	L	80,0	80,0	8,0	8,0	10,0	5,0	0	1226,78	537,99	544,05
3	L 55X 55X 6		Gewalst	L	55,0	55,0	6,0	6,0	8,0	4,0	0	630,90	278,51	282,29
4	L 70X 70X 7		Gewalst	L	70,0	70,0	7,0	7,0	9,0	4,5	0	939,73	412,00	416,89

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]
1	IPE 270	160775,000	5,791E+07	4198780,000	0	5,791E+07	4198780,000	0	6,9E+10	428967,800	428967,800
2	L 80X 80X 8	28221,860	722397,800	722397,800	−423612,400	1146010,000	298785,400	45,00	1,2E+07	20258,790	20258,790
3	L 55X 55X 6	8324,308	172850,100	172850,200	−101063,000	273913,200	71787,110	45,00	1527235	7043,123	7043,123
4	L 70X 70X 7	16632,030	422933,400	422933,400	−247895,000	670828,400	175038,400	45,00	5155803	13552,780	13552,780

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
1	IPE 270	62204,140	62204,140	484103,900	96957,990	112,3	30,2	135,0	270,0	67,5	135,0	0	0	9
2	L 80X 80X 8	10570,720	9369,557	32196,080	16562,340	24,3	24,3	80,0	80,0	22,5	22,5	−17,8	−17,8	4
3	L 55X 55X 6	3705,328	3247,898	11266,640	5820,857	16,6	16,6	55,0	55,0	15,6	15,6	−12,0	−12,0	4
4	L 70X 70X 7	7084,595	6279,096	21549,950	11096,740	21,2	21,2	70,0	70,0	19,7	19,7	−15,5	−15,5	4

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

Profielen

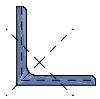
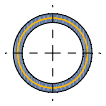
	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
5	L 65X 65X 7		Gewalst	L	65,0	65,0	7,0	7,0	9,0	4,5	0	869,73	383,63	388,46
6	L 50X 50X 5		Gewalst	L	50,0	50,0	5,0	5,0	7,0	3,5	0	480,28	210,38	213,29
7	L 100X 50X 6X		Gewalst	L	100,0	50,0	6,0	6,0	9,0	4,5	0	872,73	231,48	516,47
8	U 160		Gewalst	U	160,0	65,0	7,5	10,5	10,5	5,5	0	2401,46	779,16	1094,03

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]
5	L 65X 65X 7	15488,830	334281,200	334281,200	−195612,700	529893,800	138668,500	45,00	4036559	11528,970	11528,970
6	L 50X 50X 5	4408,870	109629,100	109629,100	−64162,800	173791,900	45466,320	45,00	678722	4915,578	4915,578
7	L 100X 50X 6X	11459,980	897072,900	152537,500	−207618,900	951054,900	98555,420	14,57	5624540	14496,430	21734,460
8	U 160	74997,060	9247535,000	850482,000	0	9247535,000	850482,000	0	3,2E+09	115594,200	115594,200

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
5	L 65X 65X 7	6046,694	5309,962	18412,990	9497,518	19,6	19,6	65,0	65,0	18,5	18,5	−14,2	−14,2	4
6	L 50X 50X 5	2584,399	2290,666	7830,310	4045,387	15,1	15,1	50,0	50,0	14,0	14,0	−11,0	−11,0	4
7	L 100X 50X 6X	3281,019	5221,405	25285,330	7359,775	32,1	13,2	50,0	100,0	10,4	34,9	−7,3	−30,2	4
8	U 160	18249,080	46232,180	137539,200	35145,410	62,1	18,8	65,0	160,0	18,4	80,0	−34,9	0	8

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
9	L 80X 80X10		Gewalst	L	80,0	80,0	10,0	10,0	10,0	5,0	0	1510,78	677,18	683,28
10	ROR 88,90* 10,0		Gewalst	Buis	88,9	88,9	10,0	10,0	0	0	0	2475,57	1270,84	1270,84

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]
9	L 80X 80X10	53269,760	874962,900	874962,900	−511232,800	1386196,000	363730,000	45,00	2,1E+07	24504,710	24504,710
10	ROR 88,90* 10,0	3913420,000	1954831,000	1954831,000	0	1954831,000	1954831,000	0	0	43978,200	43978,200

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
9	L 80X 80X10	12747,520	11010,400	39340,840	20216,810	24,1	24,1	80,0	80,0	23,4	23,4	−17,4	−17,4	4
10	ROR 88,90* 10,0	43978,200	43978,200	62466,350	62466,350	28,1	28,1	88,9	88,9	44,5	44,5	0	0	5

Naam: Doorsnede naam; **Productie:** Productieproces; **Vorm:** Profiel; **h:** Doorsnede hoogte; **b:** Doorsnede breedte; **tw:** Lijfdikte; **tf:** Flensdikte; **r_1, r_2, r_3:** Afrondingswaarde; **Ax:** Doorsnede-oppervlak; **Ay, Az:** Afschuivingsoppervlak; **Ix:** Torsietraagheidsmoment; **Iy, Iz:** Buigtraagheidsmoment; **Iyz:** Centrifugaal traagheidsmoment; **I_1, I_2:** Hoofdbuigtraagheidsmoment; **α:** Hoofdrichtingen; **Iω:** Krommingsconstante; **$W_{1,el,t}$, $W_{1,el,b}$, $W_{2,el,t}$, $W_{2,el,b}$:** Elasticiteit modulus; **$W_{1,pl}$, $W_{2,pl}$:** Plasticiteit modulus; **i_y, i_z:** Traagheidsstraal; **Hy:** Afmeting in lokale Y-richting; **Hz:** Afmeting in lokale Z-richting; **y_G:** Y-coördinaat van het zwaartepunt; **z_G:** Z-coördinaat van het zwaartepunt; **y_s:** Y-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **z_s:** Z-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **S.p.:** Spanningspunten;

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
1	0,730	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
2	2,320	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
3	2,500	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
4	2,700	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
5	3,750	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
6	4,800	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
7	5,000	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
8	5,200	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
9	6,250	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
10	7,350	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
11	7,500	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
12	7,665	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
13	8,500	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
14	9,650	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
15	9,750	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
16	9,850	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
17	11,000	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
18	12,150	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
19	12,250	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
20	12,350	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
21	13,500	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
22	14,335	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
23	14,500	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
24	14,650	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
25	15,750	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
26	16,800	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
27	17,000	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
28	17,200	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
29	18,250	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
30	19,300	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
31	19,500	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
32	19,680	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
33	21,270	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
36	2,500	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
37	7,500	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
38	8,500	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
39	13,500	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
40	14,500	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
41	19,500	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
44	1,435	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
45	1,615	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
46	2,500	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
47	3,650	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
48	3,750	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
49	3,850	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
50	5,000	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
51	6,150	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
52	6,250	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
53	6,325	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
54	7,500	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
55	8,335	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
56	8,500	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
57	8,685	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
58	9,750	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
59	10,815	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
60	11,000	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
61	11,185	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
62	12,250	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
63	13,315	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
64	13,500	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
65	13,665	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
66	14,500	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
67	15,675	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
68	15,750	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
69	15,850	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
70	17,000	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
71	18,150	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
72	18,250	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
73	18,350	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
74	19,500	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
75	20,385	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
76	20,565	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
77	0,560	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
78	0,730	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
79	2,320	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
80	2,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
81	2,700	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
82	3,750	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
83	4,800	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
84	5,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
85	5,200	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
86	6,250	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
87	7,350	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
88	7,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
89	7,665	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
90	8,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
91	8,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
92	9,650	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
93	9,750	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
94	9,850	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
95	11,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
96	12,150	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
97	12,250	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
98	12,350	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
99	13,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
100	14,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
101	14,335	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
102	14,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
103	14,650	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
104	15,750	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
105	16,800	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
106	17,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
107	17,200	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
108	18,250	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
109	19,300	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
110	19,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
111	19,680	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
112	21,270	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
113	21,440	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
118	0,560	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
119	1,435	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
120	1,615	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
121	2,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
122	3,650	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
123	3,750	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
124	3,850	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
125	5,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
126	6,150	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
127	6,250	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
128	6,325	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
129	7,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
130	8,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
131	8,335	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
132	8,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
133	8,685	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
134	9,750	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
135	10,815	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
136	11,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
137	11,185	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
138	12,250	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
139	13,315	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
140	13,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
141	13,665	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
142	14,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
143	14,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
144	15,675	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
145	15,750	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
146	15,850	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
147	17,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
148	18,150	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
149	18,250	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
150	18,350	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
151	19,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
152	20,385	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
153	20,565	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
154	21,440	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
155	0,730	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
156	2,320	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
157	2,500	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
158	2,700	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
159	3,750	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
160	4,800	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
161	5,000	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
162	5,200	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
163	6,250	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
164	7,350	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
165	7,500	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
166	7,665	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
167	8,500	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
168	9,650	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
169	9,750	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
170	9,850	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
171	11,000	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
172	12,150	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
173	12,250	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
174	12,350	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
175	13,500	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
176	14,335	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
177	14,500	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
178	14,650	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
179	15,750	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
180	16,800	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
181	17,000	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
182	17,200	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
183	18,250	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
184	19,300	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
185	19,500	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
186	19,680	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
187	21,270	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
192	1,435	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
193	1,615	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
194	2,500	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
195	3,650	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
196	3,750	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
197	3,850	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
198	5,000	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
199	6,150	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
200	6,250	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
201	6,325	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
202	7,500	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
203	8,335	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
204	8,500	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
205	8,685	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
206	9,750	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
207	10,815	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
208	11,000	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
209	11,185	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
210	12,250	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
211	13,315	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
212	13,500	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
213	13,665	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
214	14,500	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
215	15,675	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
216	15,750	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
217	15,850	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
218	17,000	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
219	18,150	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
220	18,250	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
221	18,350	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
222	19,500	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
223	20,385	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
224	20,565	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
225	6,095	−0,469	1,599	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
226	15,905	−0,469	1,599	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
227	6,095	0,469	1,599	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
228	15,905	0,469	1,599	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
229	4,190	−0,438	3,198	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
230	17,810	−0,438	3,198	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
231	4,190	0,438	3,198	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
232	17,810	0,438	3,198	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
233	2,285	−0,407	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
234	19,715	−0,407	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
235	2,285	0,407	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
236	19,715	0,407	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
237	0,380	−0,376	6,395	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
238	21,620	−0,376	6,395	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
239	0,380	0,376	6,395	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
240	21,620	0,376	6,395	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
589	19,500	0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
590	19,500	0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
591	19,500	−0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
592	19,500	−0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
593	19,500	−0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
594	19,500	0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
595	14,500	0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
596	14,500	0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
597	14,500	−0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
598	14,500	−0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
599	14,500	−0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
600	14,500	0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
601	13,500	0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
602	13,500	0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
603	13,500	−0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
604	13,500	−0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
605	13,500	−0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
606	13,500	0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
607	8,500	0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
608	8,500	0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
609	8,500	−0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
610	8,500	−0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
611	8,500	−0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
612	8,500	0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
613	7,500	0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
614	7,500	0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
615	7,500	−0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
616	7,500	−0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

Knopen

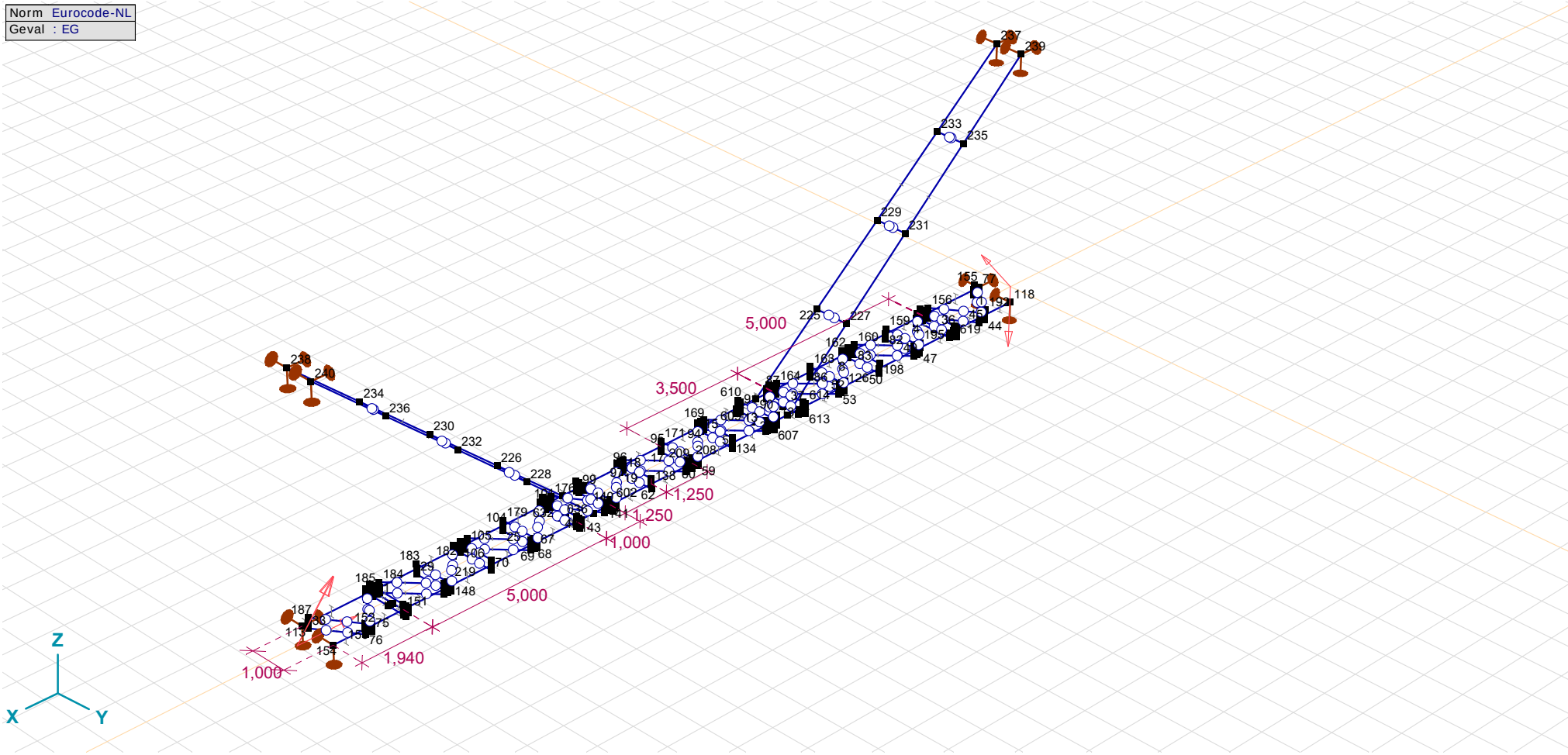
	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
617	7,500	−0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
618	7,500	0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
619	2,500	0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
620	2,500	0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
621	2,500	−0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
622	2,500	−0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
623	2,500	−0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
624	2,500	0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
625	19,368	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
626	19,368	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
627	19,368	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
628	19,368	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
629	19,368	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
630	19,434	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
631	14,368	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
632	14,368	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
633	14,368	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
634	14,368	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
635	14,368	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
636	14,434	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
637	13,368	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
638	13,368	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
639	13,368	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
640	13,368	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
641	13,368	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
642	13,434	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
643	2,632	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
644	2,632	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
645	2,632	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
646	2,632	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
647	2,632	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
648	7,632	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
649	7,632	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
650	7,632	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
651	7,632	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
652	7,632	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
653	8,632	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
654	8,632	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
655	8,632	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
656	8,632	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
657	8,632	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
658	2,566	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
659	7,566	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
660	8,566	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

e_X: Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking X); **e_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Y); **e_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Z); **θ_X:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond X-as); **θ_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Y-as); **θ_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Z-as);

Project: DLE

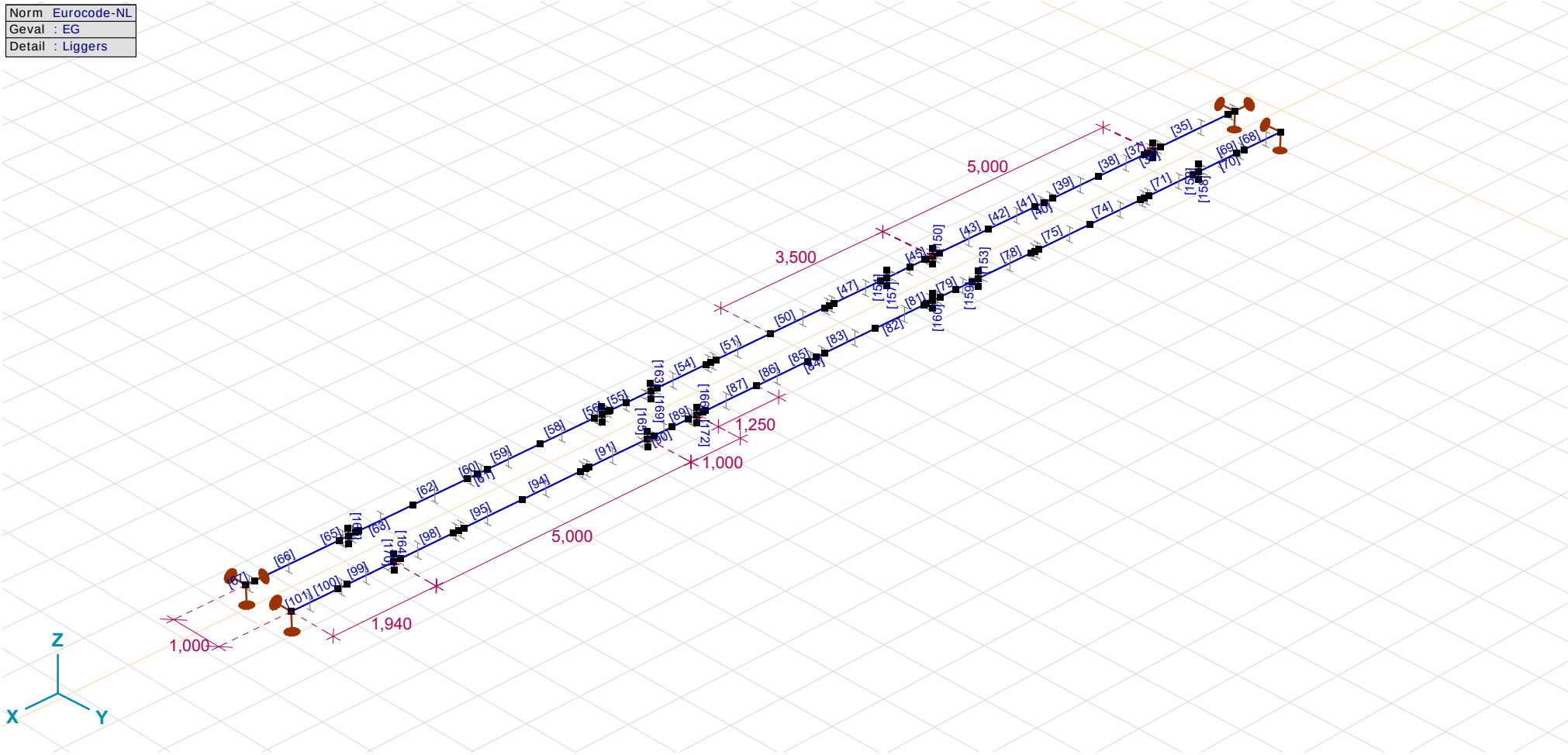
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



knopen

Project: DLE

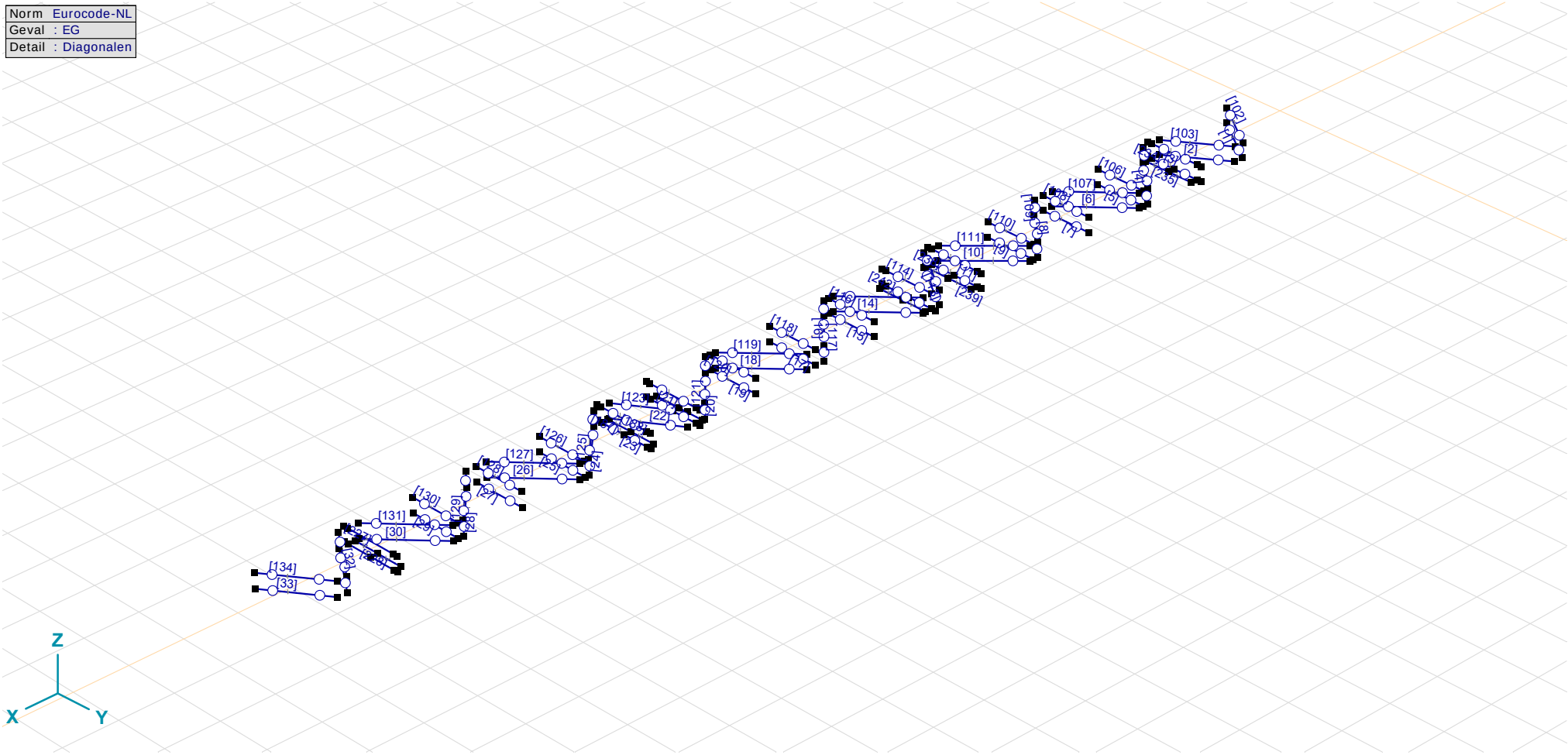
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



> Liggers

Project: DLE

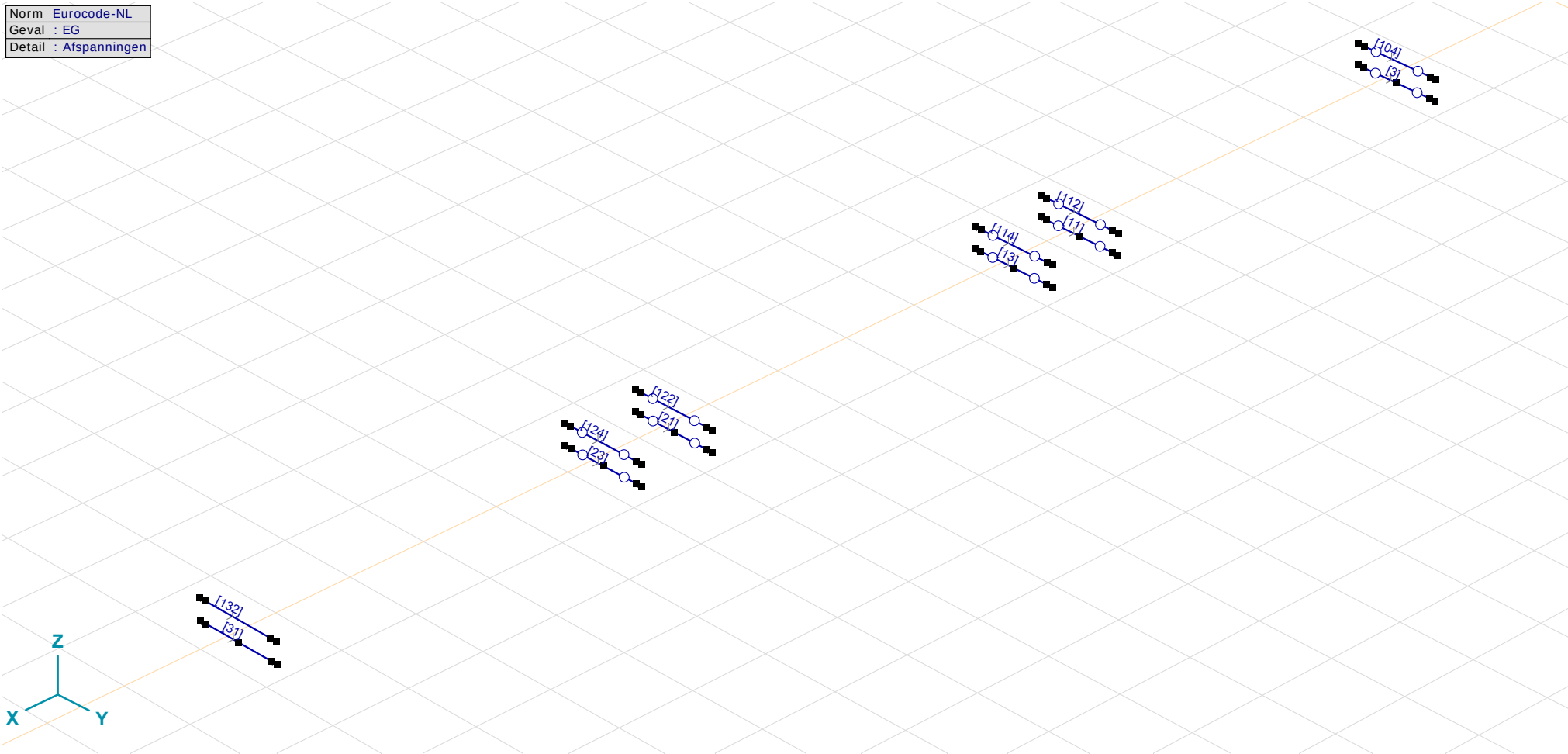
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



> Diagonalen

Project: DLE

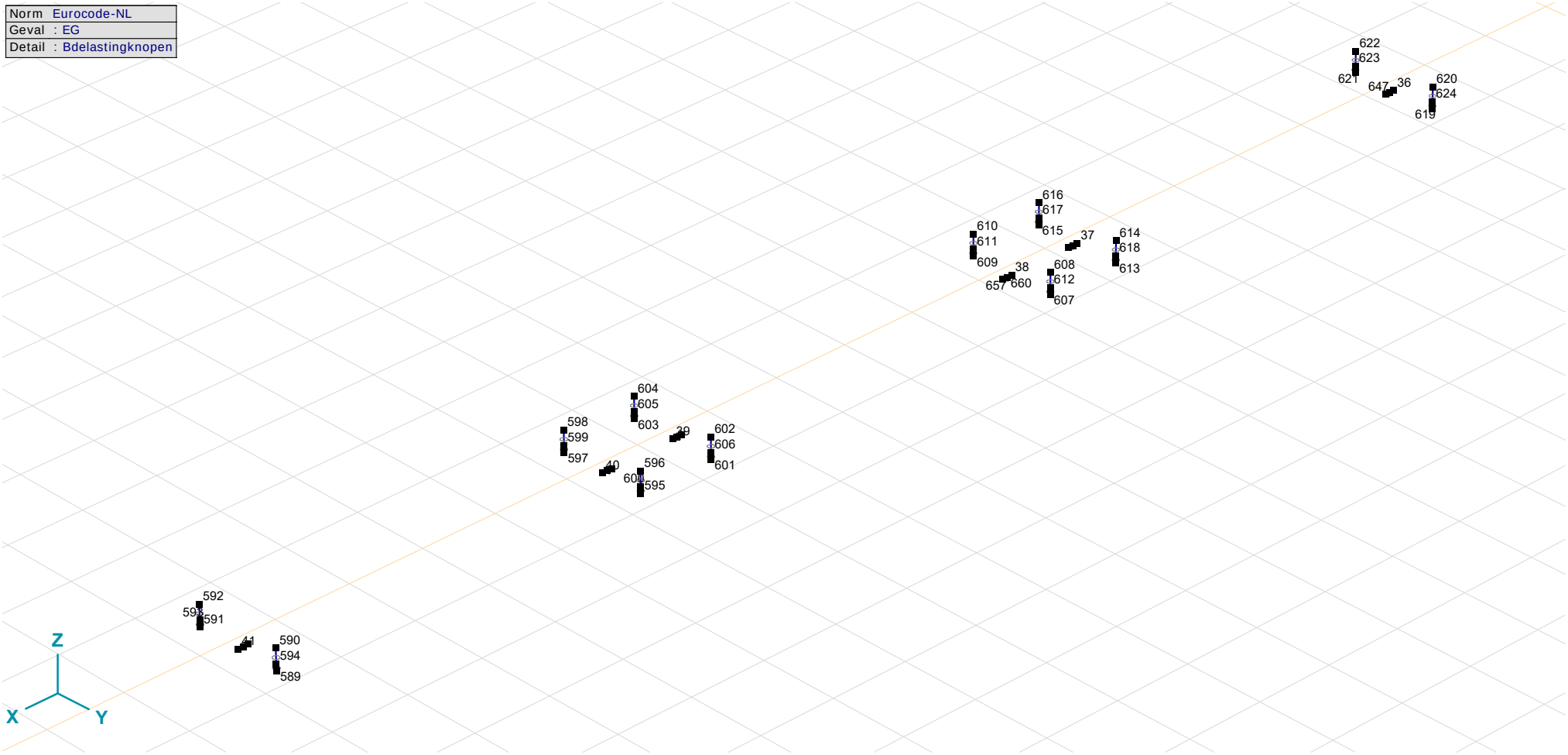
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



> Afspanningen

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



> Bdelastingknopen

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
1	1	→ 44	1,224	i - j	1	4	4	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
2	2	→ 45	1,224	i - j	1	4	4	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
3	3	→ 46	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
4	4	→ 47	1,379	i - j	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
5	5	→ 48	1,000	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
6	6	→ 49	1,379	i - j	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
7	7	→ 50	1,000	i - j	1	6	6	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
8	8	→ 51	1,379	i - j	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
9	9	→ 52	1,000	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
10	10	← 53	1,432	j - i	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
11	11	→ 54	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
12	12	→ 55	1,204	i - j	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
13	13	→ 56	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
14	14	→ 57	1,390	i - j	1	5	5	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
15	15	→ 58	1,000	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
16	16	→ 59	1,390	i - j	1	5	5	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
17	17	→ 60	1,000	i - j	1	6	6	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
18	18	→ 61	1,390	i - j	1	5	5	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
19	19	→ 62	1,000	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
20	20	→ 63	1,390	i - j	1	5	5	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
21	21	→ 64	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
22	22	→ 65	1,204	i - j	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
23	23	→ 66	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
24	24	← 67	1,432	j - i	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
25	25	→ 68	1,000	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
26	26	→ 69	1,379	i - j	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
27	27	→ 70	1,000	i - j	1	6	6	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
28	28	→ 71	1,379	i - j	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
29	29	→ 72	1,000	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
30	30	→ 73	1,379	i - j	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
31	31	→ 74	1,000	i - j	1	9	9	R1	.	.
32	32	→ 75	1,224	i - j	1	4	4	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
33	33	→ 76	1,224	i - j	1	4	4	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
34	77	→ 78	0,170	i - j	1	1	1	Auto	.	.
35	78	→ 79	1,590	i - j	1	1	1	Auto	.	.
36	79	→ 80	0,180	i - j	1	1	1	Auto	.	.
37	80	→ 81	0,200	i - j	1	1	1	Auto	.	.
38	81	→ 82	1,050	i - j	1	1	1	Auto	.	.
39	82	→ 83	1,050	i - j	1	1	1	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
40	83	→ 84	0,200	i - j	1	1	1	Auto	.	.
41	84	→ 85	0,200	i - j	1	1	1	Auto	.	.
42	85	→ 86	1,050	i - j	1	1	1	Auto	.	.
43	86	→ 87	1,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
44	87	→ 88	0,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
45	88	→ 89	0,165	i - j	1	1	1	Auto	.	.
46	89	→ 91	0,835	i - j	1	1	1	Auto	.	.
47	91	→ 92	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
48	92	→ 93	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
49	93	→ 94	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
50	94	→ 95	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
51	95	← 96	1,150	j - i	1	1	1	Auto	.	.
52	97	→ 96	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
53	98	→ 97	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
54	99	→ 98	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
55	101	→ 99	0,835	i - j	1	1	1	Auto	.	.
56	102	→ 101	0,165	i - j	1	1	1	Auto	.	.
57	103	→ 102	0,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
58	104	→ 103	1,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
59	105	→ 104	1,050	i - j	1	1	1	Auto	.	.
60	106	→ 105	0,200	i - j	1	1	1	Auto	.	.
61	107	→ 106	0,200	i - j	1	1	1	Auto	.	.
62	108	→ 107	1,050	i - j	1	1	1	Auto	.	.
63	109	→ 108	1,050	i - j	1	1	1	Auto	.	.
64	589	→ 594	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
65	111	→ 110	0,180	i - j	1	1	1	Auto	.	.
66	112	→ 111	1,590	i - j	1	1	1	Auto	.	.
67	113	→ 112	0,170	i - j	1	1	1	Auto	.	.
68	118	→ 119	0,875	i - j	1	1	1	Auto	.	.
69	119	→ 120	0,180	i - j	1	1	1	Auto	.	.
70	120	→ 121	0,885	i - j	1	1	1	Auto	.	.
71	121	→ 122	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
72	122	→ 123	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
73	123	→ 124	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
74	124	→ 125	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
75	125	→ 126	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
76	126	→ 127	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
77	127	→ 128	0,075	i - j	1	1	1	Auto	.	.
78	128	→ 129	1,175	i - j	1	1	1	Auto	.	.

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
79	129	131	0,835	i - j	1	1	1	Auto	.	.
80	131	132	0,165	i - j	1	1	1	Auto	.	.
81	132	133	0,185	i - j	1	1	1	Auto	.	.
82	133	134	1,065	i - j	1	1	1	Auto	.	.
83	134	135	1,065	i - j	1	1	1	Auto	.	.
84	135	136	0,185	i - j	1	1	1	Auto	.	.
85	136	137	0,185	j - i	1	1	1	Auto	.	.
86	138	137	1,065	i - j	1	1	1	Auto	.	.
87	139	138	1,065	i - j	1	1	1	Auto	.	.
88	140	139	0,185	i - j	1	1	1	Auto	.	.
89	141	140	0,165	i - j	1	1	1	Auto	.	.
90	143	141	0,835	i - j	1	1	1	Auto	.	.
91	144	143	1,175	i - j	1	1	1	Auto	.	.
92	145	144	0,075	i - j	1	1	1	Auto	.	.
93	146	145	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
94	147	146	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
95	148	147	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
96	149	148	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
97	150	149	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
98	151	150	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
99	152	151	0,885	i - j	1	1	1	Auto	.	.
100	153	152	0,180	i - j	1	1	1	Auto	.	.
101	154	153	0,875	i - j	1	1	1	Auto	.	.
102	155	192	1,224	i - j	1	4	4	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
103	156	193	1,224	i - j	1	4	4	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
104	157	194	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
105	158	195	1,379	i - j	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
106	159	196	1,000	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
107	160	197	1,379	i - j	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
108	161	198	1,000	i - j	1	6	6	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
109	162	199	1,379	i - j	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
110	163	200	1,000	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
111	164	201	1,432	j - i	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
112	165	202	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
113	166	203	1,204	i - j	1	3	3	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
114	167	204	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
115	168	205	1,390	i - j	1	5	5	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
116	169	206	1,000	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
117	170	207	1,390	i - j	1	5	5	R2	Schar-YZ	Schar-YZ

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
118	171	→ 208	1,000	i - j	1	6	6	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
119	172	→ 209	1,390	i - j	1	5	5	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
120	173	→ 210	1,000	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
121	174	→ 211	1,390	i - j	1	5	5	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
122	175	→ 212	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
123	176	→ 213	1,204	i - j	1	3	3	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
124	177	→ 214	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
125	178	← 215	1,432	j - i	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
126	179	→ 216	1,000	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
127	180	→ 217	1,379	i - j	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
128	181	→ 218	1,000	i - j	1	6	6	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
129	182	→ 219	1,379	i - j	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
130	183	→ 220	1,000	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
131	184	→ 221	1,379	i - j	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
132	185	→ 222	1,000	i - j	1	9	9	R1	.	.
133	186	→ 223	1,224	i - j	1	4	4	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
134	187	→ 224	1,224	i - j	1	4	4	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
135	227	→ 225	0,938	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
136	228	→ 226	0,938	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
137	237	→ 90	9,949	i - j	1	7	7	R3	.	.
138	100	← 238	9,949	j - i	1	7	7	R5	.	.
139	231	→ 229	0,876	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
140	232	→ 230	0,876	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
141	239	→ 130	9,949	i - j	1	7	7	Auto	.	.
142	142	← 240	9,949	j - i	1	7	7	R4	.	.
143	235	→ 233	0,814	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
144	236	→ 234	0,814	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
145	74	→ 589	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
146	222	→ 590	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
147	31	← 591	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
148	185	← 592	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
149	80	→ 157	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
150	88	→ 165	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
151	91	→ 167	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
152	121	→ 194	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
153	129	→ 202	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
154	132	→ 204	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
155	80	← 3	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
156	88	← 11	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
157	91	← 13	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
158	121	← 46	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
159	129	← 54	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
160	132	← 56	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
161	110	→ 185	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
162	102	→ 177	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
163	99	→ 175	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
164	151	→ 222	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
165	143	→ 214	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
166	140	→ 212	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
167	110	← 31	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
168	102	← 23	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
169	99	← 21	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
170	151	← 74	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
171	143	← 66	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
172	140	← 64	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
173	591	→ 593	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
174	592	← 593	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
175	590	← 594	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
176	66	→ 595	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
177	214	→ 596	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
178	23	← 597	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
179	177	← 598	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
180	597	→ 599	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
181	598	← 599	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
182	595	→ 600	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
183	596	← 600	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
184	41	← 629	0,132	j - i	1	10	10	Auto	.	.
185	631	← 632	0,135	j - i	1	9	9	Auto	.	.
186	633	→ 634	0,135	i - j	1	9	9	Auto	.	.
187	632	→ 635	0,500	i - j	1	9	9	Auto	Schar-YZ	.
188	633	← 635	0,500	j - i	1	9	9	Auto	.	Schar-YZ
189	40	← 635	0,132	j - i	1	10	10	Auto	.	.
190	637	← 638	0,135	j - i	1	9	9	Auto	.	.
191	639	→ 640	0,135	i - j	1	9	9	Auto	.	.
192	64	→ 601	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
193	212	→ 602	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
194	21	← 603	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
195	175	← 604	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
196	603	→ 605	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
197	604	← 605	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
198	601	→ 606	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
199	602	← 606	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
200	56	→ 607	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
201	204	→ 608	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
202	13	← 609	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
203	167	← 610	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
204	609	→ 611	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
205	610	← 611	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
206	607	→ 612	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
207	608	← 612	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
208	54	→ 613	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
209	202	→ 614	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
210	11	← 615	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
211	165	← 616	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
212	615	→ 617	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
213	616	← 617	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
214	613	→ 618	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
215	614	← 618	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
216	46	→ 619	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
217	194	→ 620	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
218	3	← 621	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
219	157	← 622	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
220	621	→ 623	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
221	622	← 623	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
222	619	→ 624	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
223	620	← 624	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
224	110	→ 109	0,200	i - j	1	1	1	Auto	.	.
225	625	← 626	0,135	j - i	1	9	9	Auto	.	.
226	627	→ 628	0,135	i - j	1	9	9	Auto	.	.
227	626	→ 629	0,500	i - j	1	9	9	Auto	Schar-YZ	.
228	627	← 629	0,500	j - i	1	9	9	Auto	.	Schar-YZ
229	638	→ 641	0,500	i - j	1	9	9	Auto	Schar-YZ	.
230	639	← 641	0,500	j - i	1	9	9	Auto	.	Schar-YZ
231	39	← 641	0,132	j - i	1	10	10	Auto	.	.
232	643	← 644	0,135	j - i	1	9	9	R6	.	.
233	645	→ 646	0,135	i - j	1	9	9	R6	.	.
234	644	→ 647	0,500	i - j	1	9	9	Auto	Schar-YZ	.

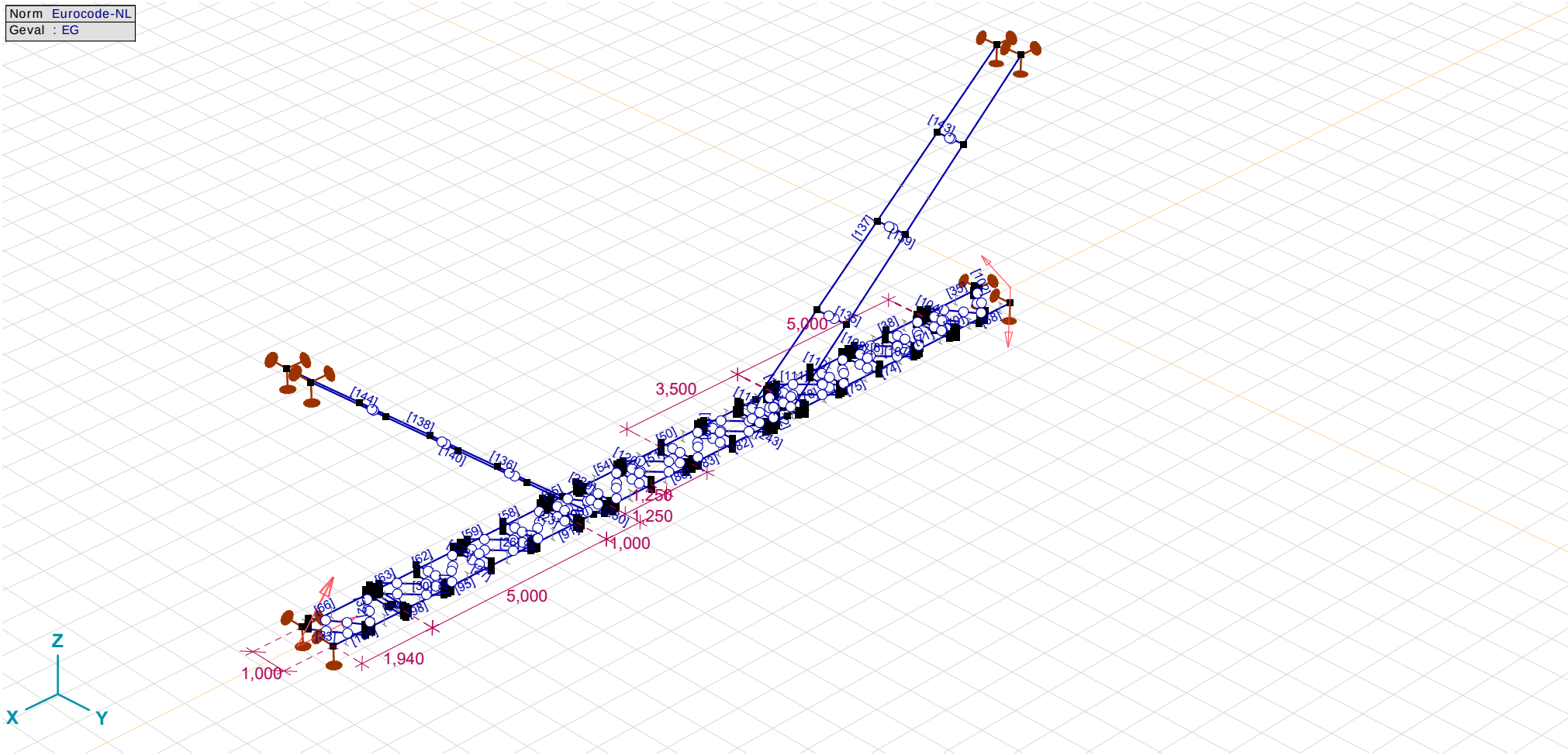
Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
235	645	← 647	0,500	j - i	1	9	9	Auto	.	Schar-YZ
236	648	← 649	0,135	j - i	1	9	9	R6	.	.
237	650	→ 651	0,135	i - j	1	9	9	R6	.	.
238	649	→ 652	0,500	i - j	1	9	9	Auto	Schar-YZ	.
239	650	← 652	0,500	j - i	1	9	9	Auto	.	Schar-YZ
240	653	← 654	0,135	j - i	1	9	9	R6	.	.
241	655	→ 656	0,135	i - j	1	9	9	R6	.	.
242	654	→ 657	0,500	i - j	1	9	9	Auto	Schar-YZ	.
243	655	← 657	0,500	j - i	1	9	9	Auto	.	Schar-YZ
244	36	← 647	0,132	j - i	1	10	10	Auto	.	.
245	37	← 652	0,132	j - i	1	10	10	Auto	.	.
246	38	← 657	0,132	j - i	1	10	10	Auto	.	.

Knoop i: Knoop aan i einde; **Knoop j:** Knoop aan j einde; **Lengte:** Staaflengte; **Lokaal X:** Lokale X-richting; **Eind doorsnede:** Eind-doorsnede; **Ref$_z$:** Referentie voor lokale Z-richting; **ER$_{St}$:** Staafeindaansluitingen op startpunt; **ER$_{Eind}$:** Staafeindaansluitingen op eindpunt;

Project: DLE

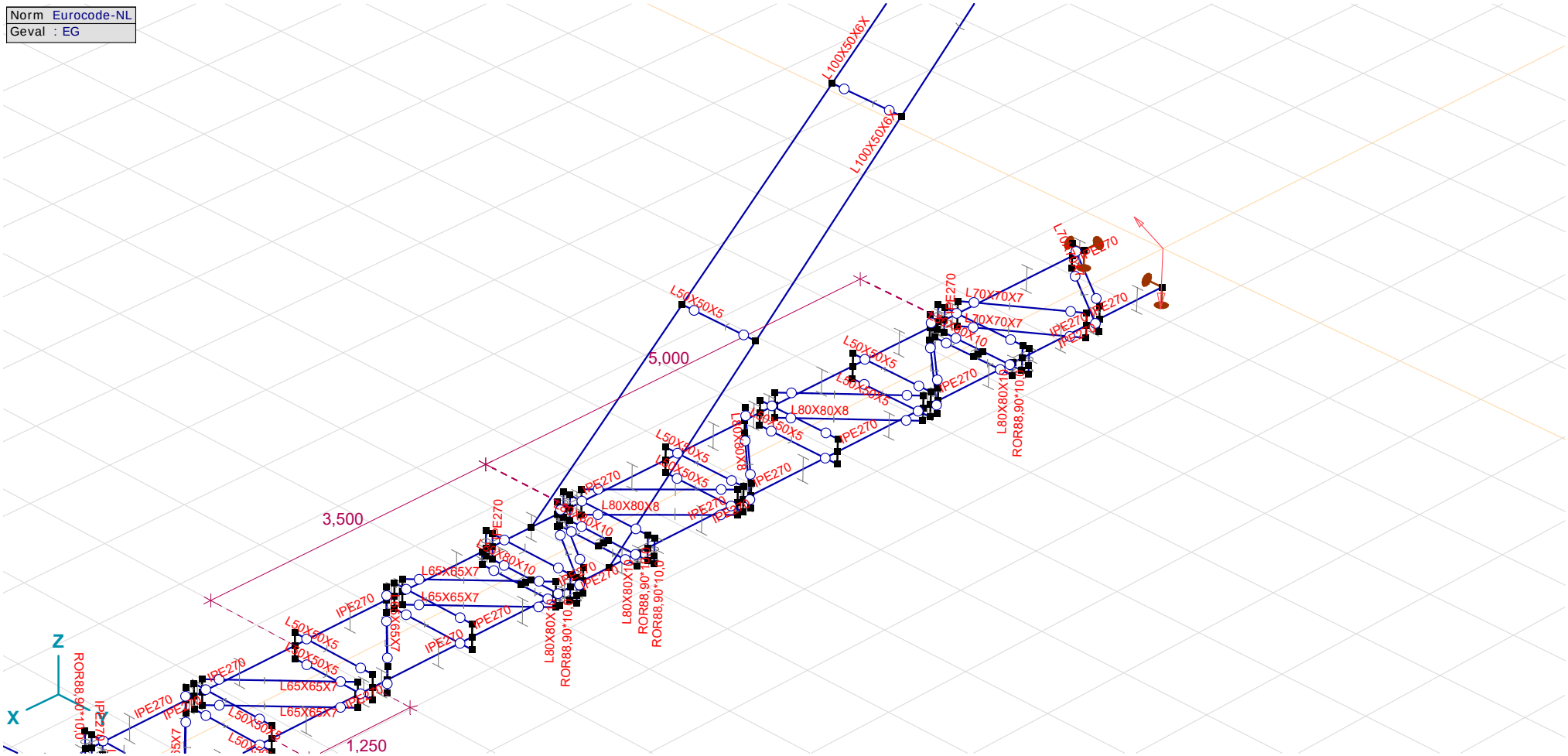
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



staafnummers

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



profielen

Knoopopleggingen

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*Ref. elem.*	*Rx [kN/m]*	*Ry [kN/m]*	*Rz [kN/m]*	*Rxx [kNm/rad]*	*Ryy [kNm/rad]*	*Rzz [kNm/rad]*	*NL(x)*	*NL(y)*	*NL(z)*
1	77	0,560	−0,500	0	Glob.		1E+5	1E+4	1E+10	0	0	0	.	.	.
2	118	0,560	0,500	0	Glob.		0	1E+4	1E+10	0	0	0		.	.
3	239	0,380	0,376	6,395	Glob.		1E+5	1E+10	1E+5	0	0	0	.	.	.
4	237	0,380	−0,376	6,395	Glob.		1E+5	1E+10	1E+5	0	0	0	.	.	.
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.		1E+5	1E+10	1E+10	0	0	0	.	.	.
6	154	21,440	0,500	0	Glob.		0	1E+4	1E+10	0	0	0		.	.
7	240	21,620	0,376	6,395	Glob.		1,5E+3	1E+10	1E+5	0	0	0	.	.	.
8	238	21,620	−0,376	6,395	Glob.		1,5E+3	1E+10	1E+5	0	0	0	.	.	.

	Knoop	*NL(xx)*	*NL(yy)*	*NL(zz)*	*F(x) [kN]*	*F(y) [kN]*	*F(z) [kN]*	*M(x) [kNm]*	*M(y) [kNm]*	*M(z) [kNm]*
1	77									
2	118									
3	239									
4	237									
5	113									
6	154									
7	240									
8	238									

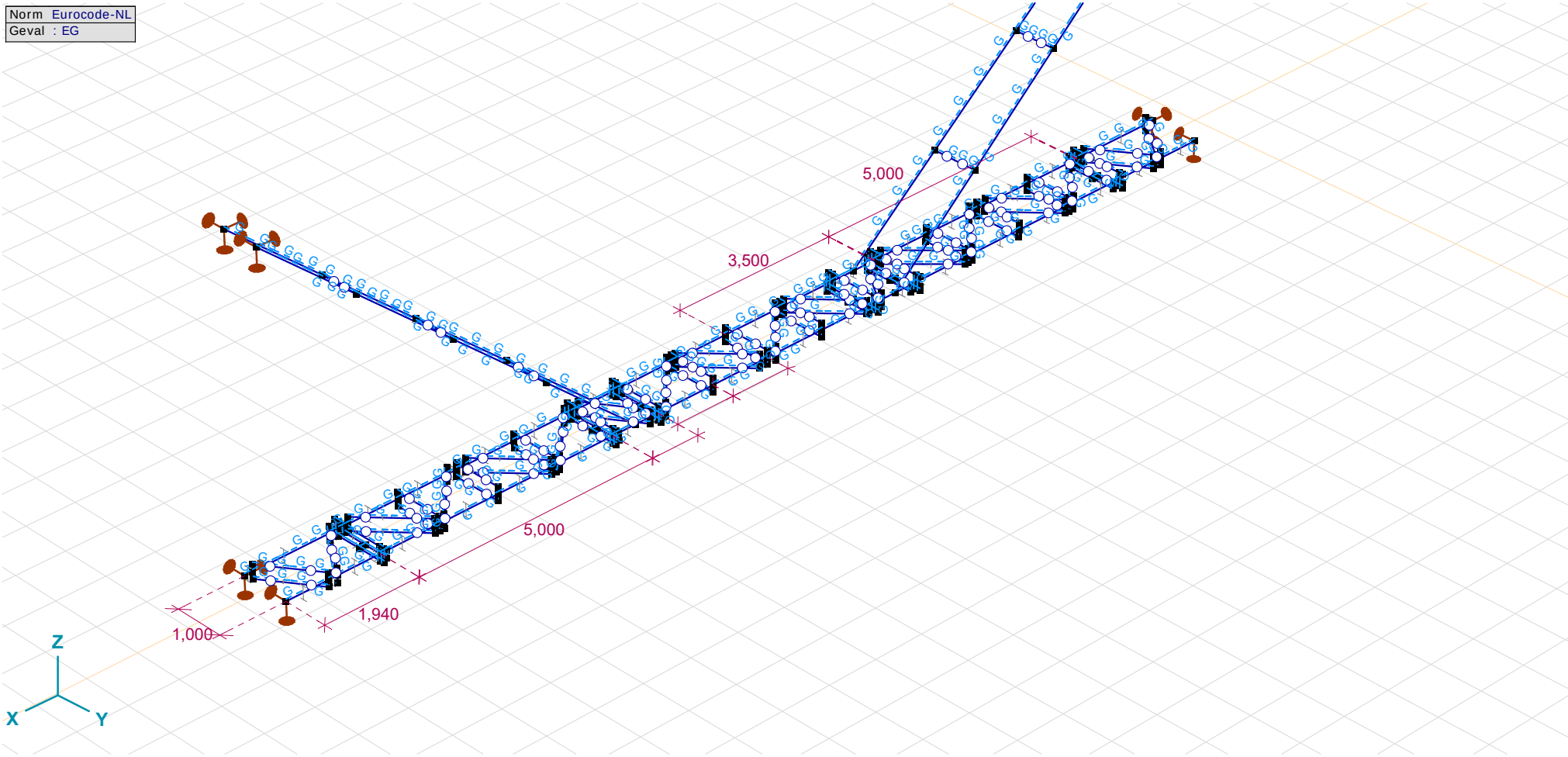
Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **Ref. elem.:** Referentie-element; **Rx, Ry, Rz:** Verplaatsingsstijfheid; **Rxx, Ryy, Rzz:** Rotatiestijfheid; **NL(x), NL(y), NL(z), NL(xx), NL(yy), NL(zz):** Niet-lineaire parameters; **F(x):** Weerstand in X-richting; **F(y):** Weerstand in Y-richting; **F(z):** Weerstand in Z-richting; **M(x):** Weerstandsmoment in X-richting; **M(y):** Weerstandsmoment in Y-richting; **M(z):** Weerstandsmoment in Z-richting;

EG: Staaf eigen gewicht

	Σ [kg]
1–706	2705,385
Totaal	**2705,385**

Σ: Totale massa;

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



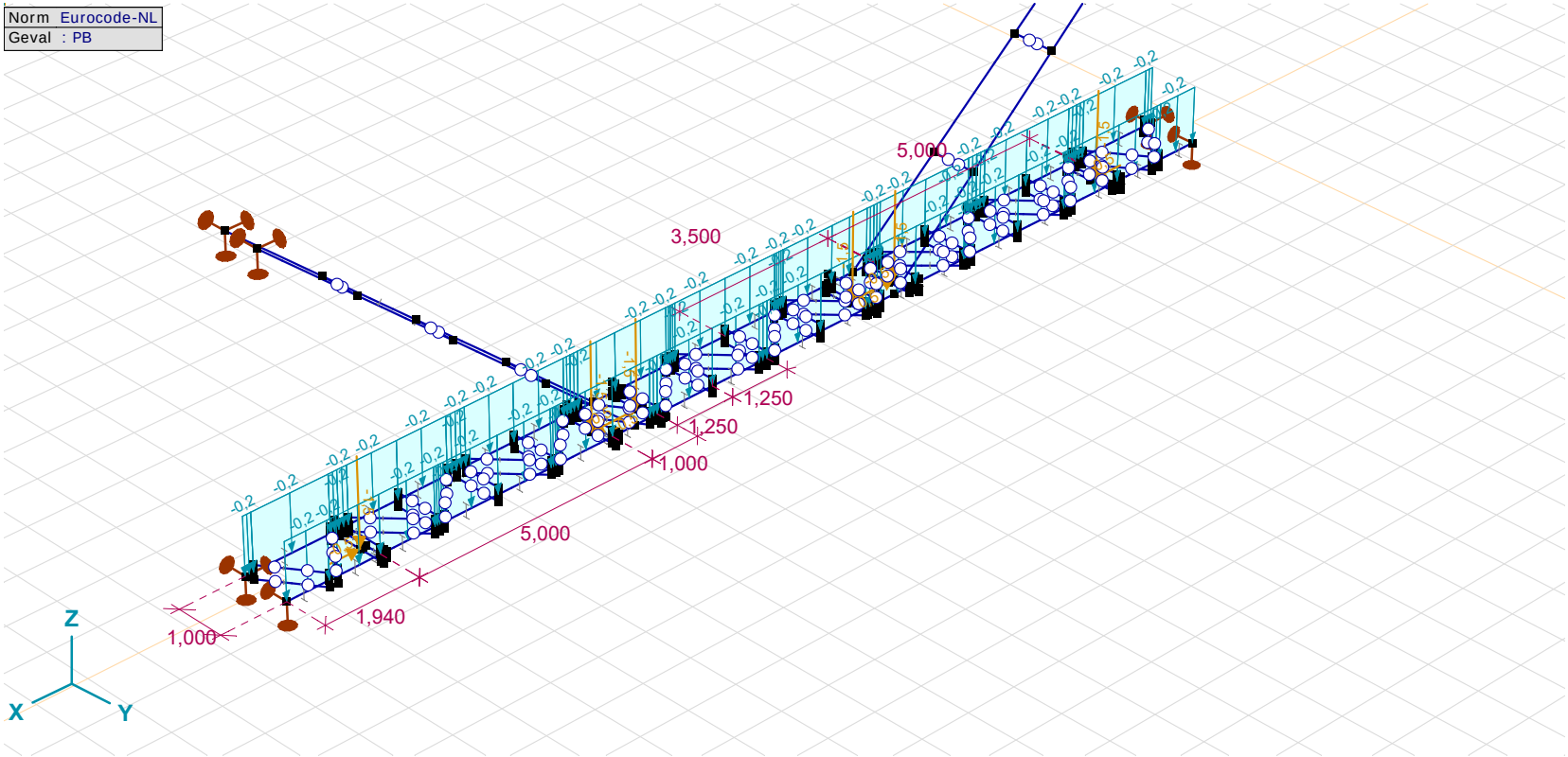
EG

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

PB: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
36	Globaal	0,5	0	−1,5	0	0	0
37	Globaal	−0,5	0	−1,5	0	0	0
38	Globaal	0,5	0	−1,5	0	0	0
39	Globaal	−0,5	0	−1,5	0	0	0
40	Globaal	0,5	0	−1,5	0	0	0
41	Globaal	−0,5	0	−1,5	0	0	0

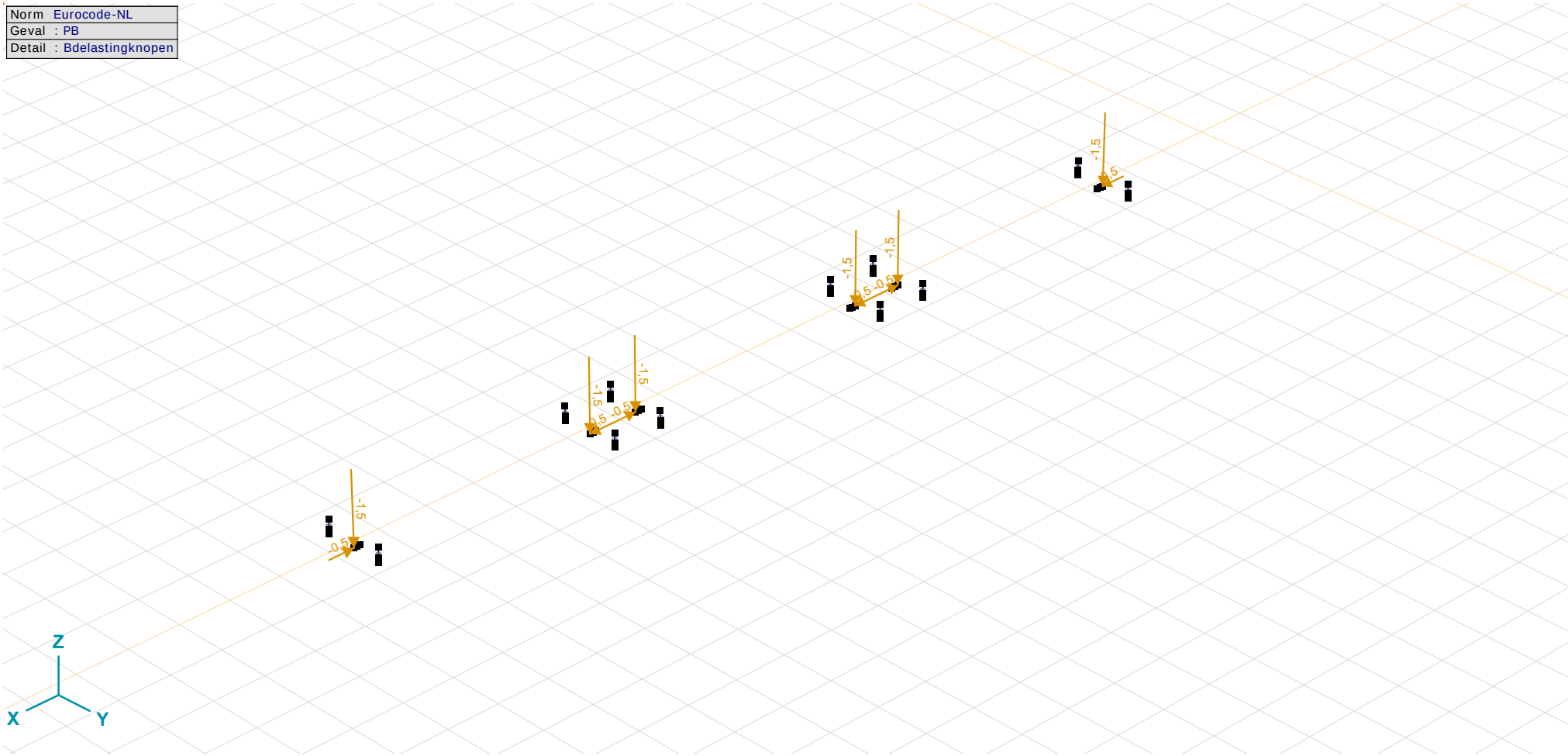
Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;



PB

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



> Bdelastingknopen, PB

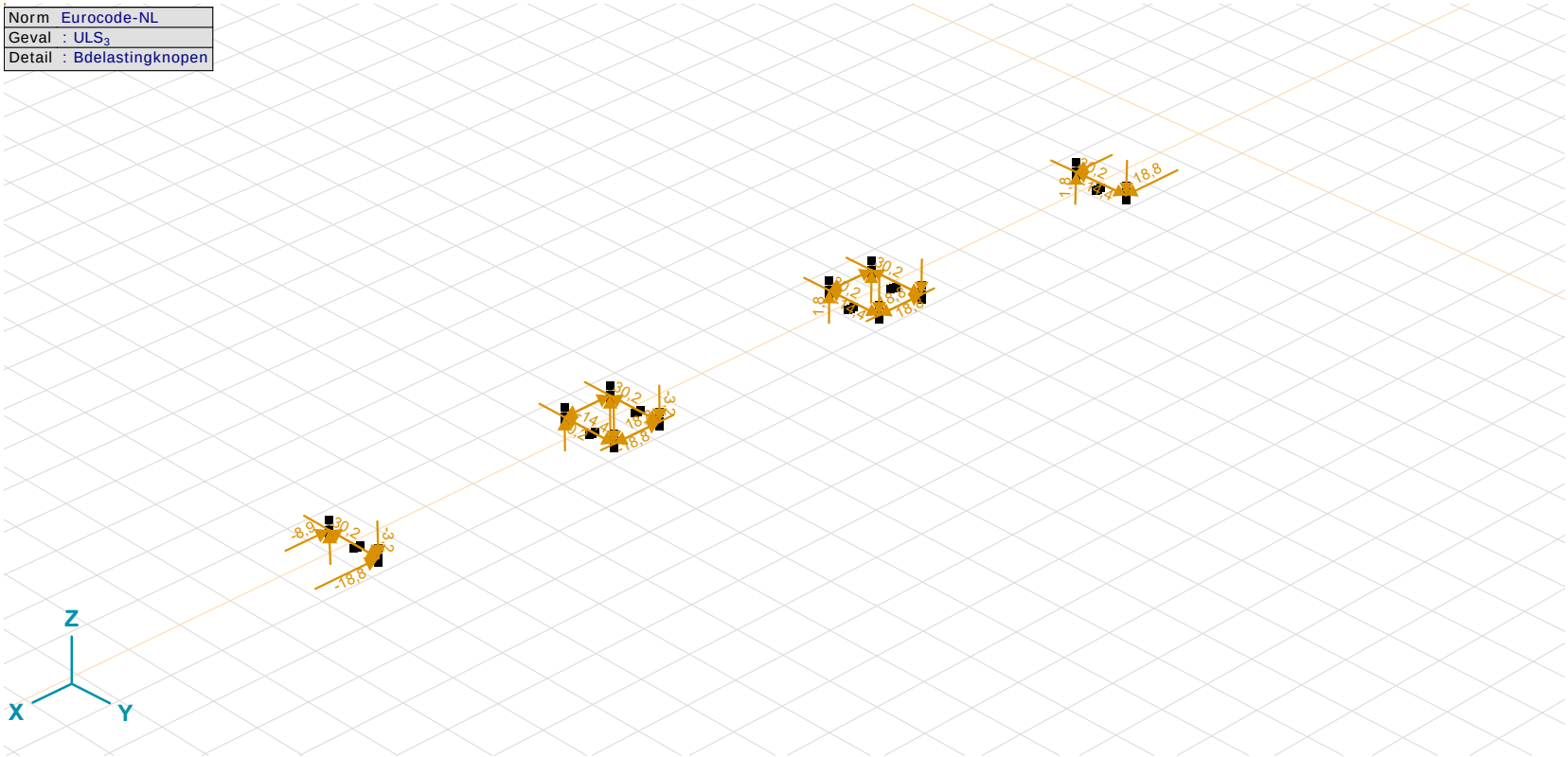
Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

ULS_3: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]

	Richting	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
593	Globaal	−8,9	−14,4	1,8	0	0	0
594	Globaal	−18,8	30,2	−3,2	0	0	0
599	Globaal	8,9	−14,4	1,8	0	0	0
600	Globaal	18,8	30,2	−3,2	0	0	0
605	Globaal	−8,9	−14,4	1,8	0	0	0
606	Globaal	−18,8	30,2	−3,2	0	0	0

	Richting	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
611	Globaal	8,9	−14,4	1,8	0	0	0
612	Globaal	18,8	30,2	−3,2	0	0	0
617	Globaal	−8,9	−14,4	1,8	0	0	0
618	Globaal	−18,8	30,2	−3,2	0	0	0
623	Globaal	8,9	−14,4	1,8	0	0	0
624	Globaal	18,8	30,2	−3,2	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;



> Bdelastingknopen, ULS_3

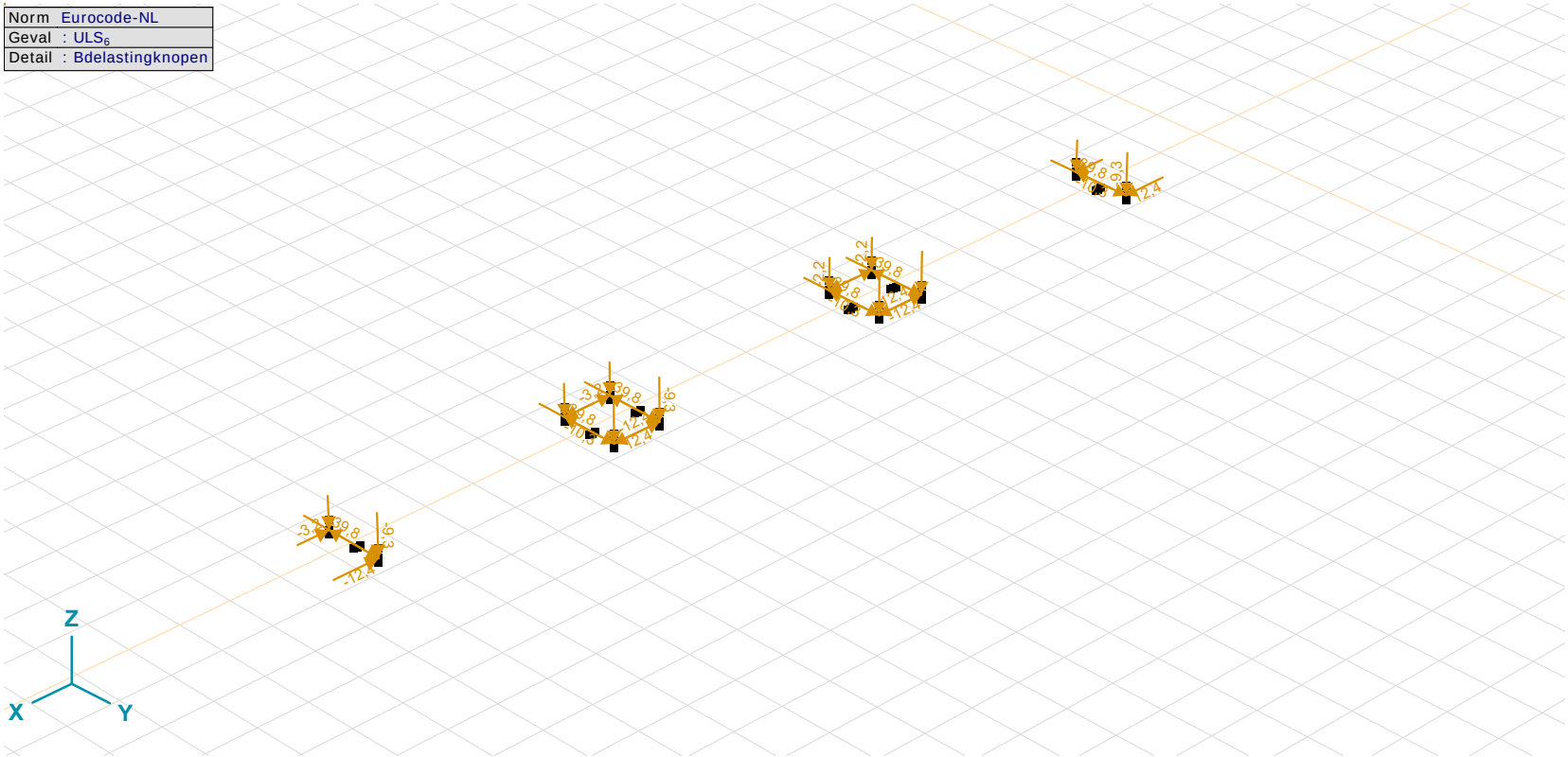
Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

ULS_6: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]

	Richting	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
593	Globaal	−3,2	−10,3	−2,2	0	0	0
594	Globaal	−12,4	39,8	−9,3	0	0	0
599	Globaal	3,2	−10,3	−2,2	0	0	0
600	Globaal	12,4	39,8	−9,3	0	0	0
605	Globaal	−3,2	−10,3	−2,2	0	0	0
606	Globaal	−12,4	39,8	−9,3	0	0	0

	Richting	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
611	Globaal	3,2	−10,3	−2,2	0	0	0
612	Globaal	12,4	39,8	−9,3	0	0	0
617	Globaal	−3,2	−10,3	−2,2	0	0	0
618	Globaal	−12,4	39,8	−9,3	0	0	0
623	Globaal	3,2	−10,3	−2,2	0	0	0
624	Globaal	12,4	39,8	−9,3	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

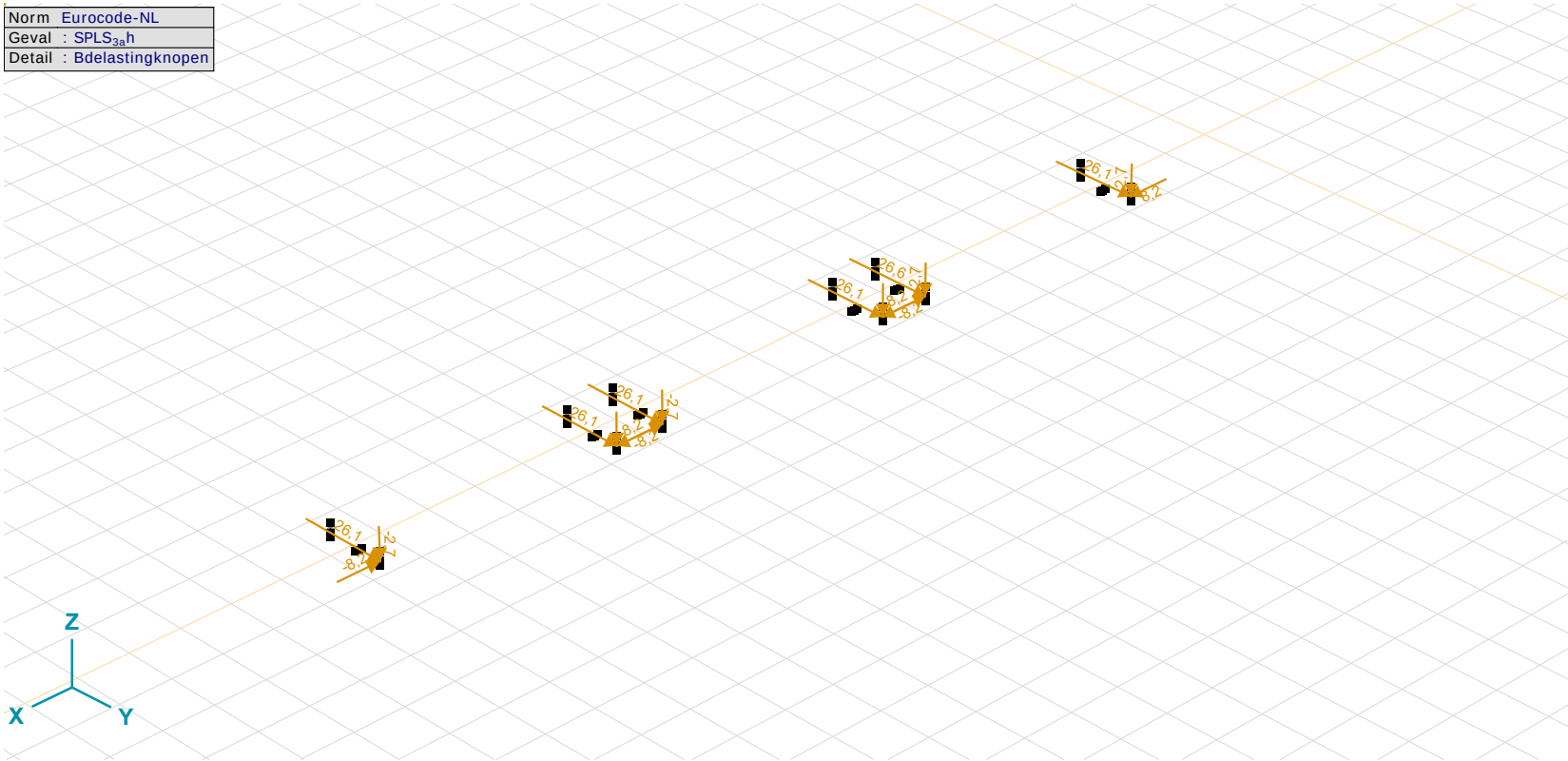


> Bdelastingknopen, ULS_6

SPLS_3_ah: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
594	Globaal	−8,2	26,1	−2,7	0	0	0
600	Globaal	8,2	26,1	−2,7	0	0	0
606	Globaal	−8,2	26,1	−2,7	0	0	0
612	Globaal	8,2	26,1	−2,7	0	0	0
618	Globaal	−8,2	26,6	−2,7	0	0	0
624	Globaal	8,2	26,1	−2,7	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

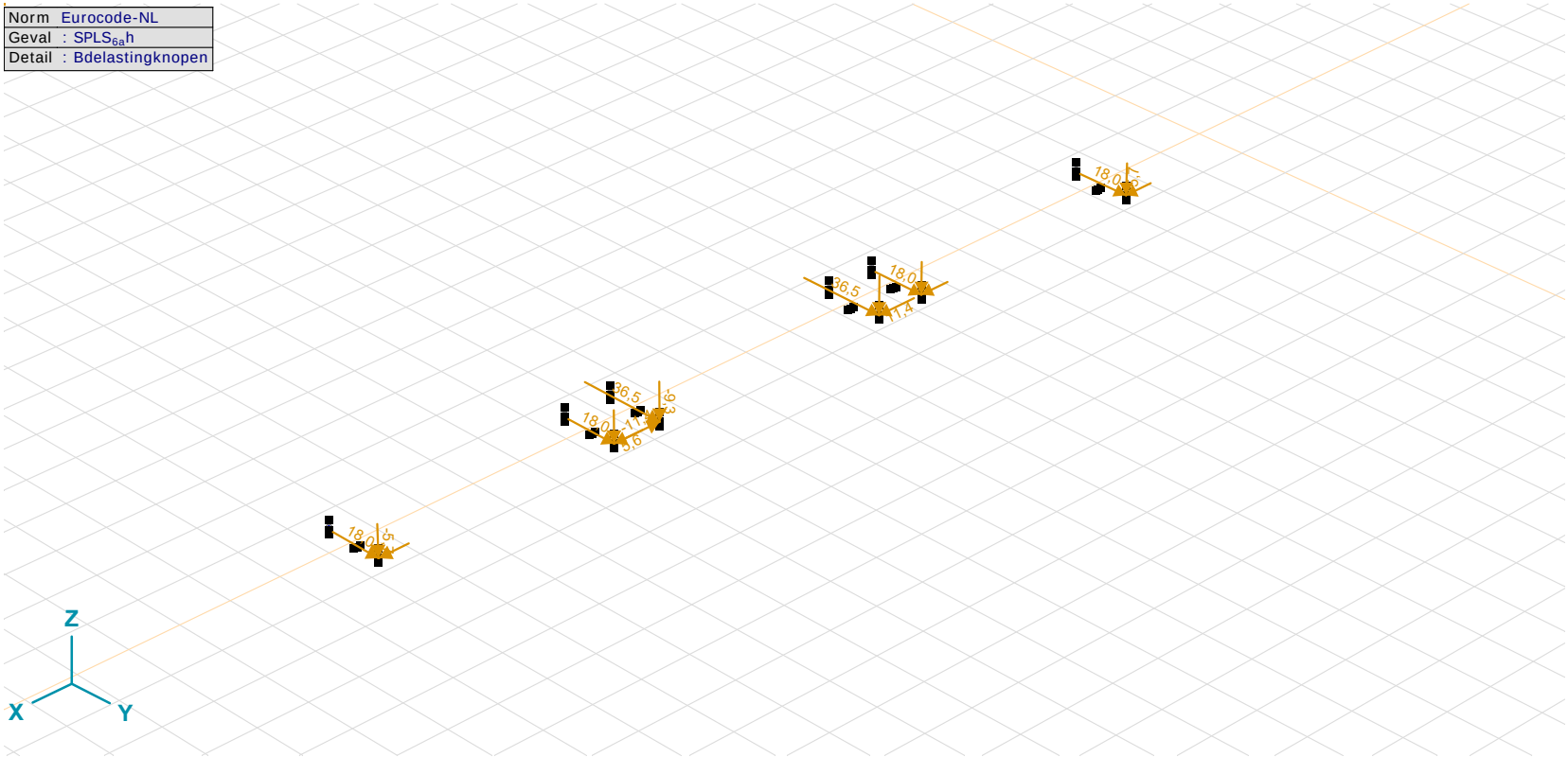


> Bdelastingknopen, SPLS_3_ah

SPLS_6_ah: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
594	Globaal	5,6	18,0	−5,7	0	0	0
600	Globaal	5,6	18,0	−5,7	0	0	0
606	Globaal	−11,4	36,5	−9,3	0	0	0
612	Globaal	11,4	36,5	−9,3	0	0	0
618	Globaal	5,6	18,0	−5,7	0	0	0
624	Globaal	5,6	18,0	−5,7	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;



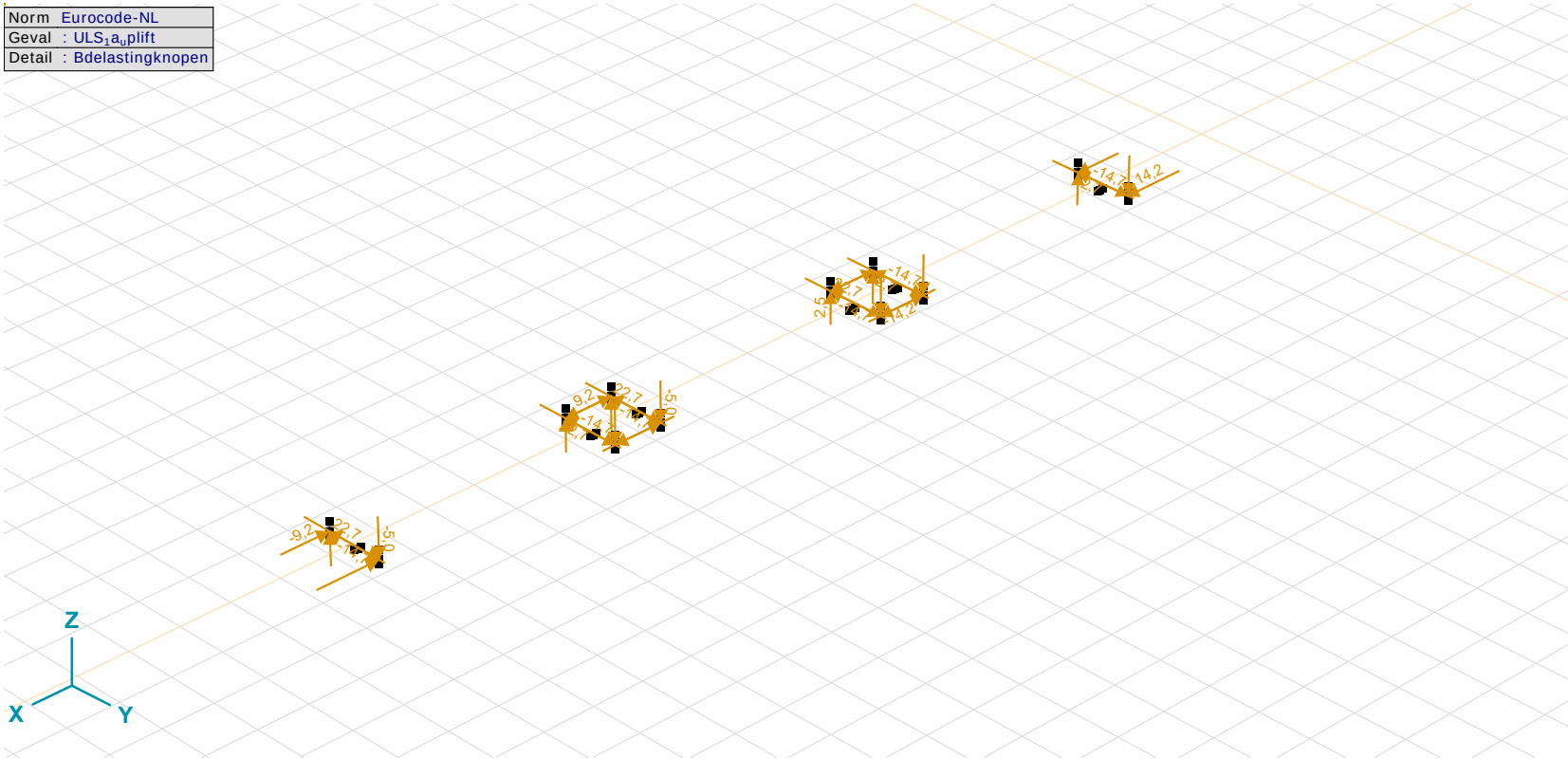
> Bdelastingknopen, SPLS_6_ah

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

SPLS_1a_uplift: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
593	Globaal	−4,9	−11,5	1,7	0	0	0
599	Globaal	1,9	−11,5	1,7	0	0	0
605	Globaal	−4,9	−11,5	1,7	0	0	0
611	Globaal	1,9	−11,5	1,7	0	0	0
617	Globaal	−4,9	−11,5	1,7	0	0	0
623	Globaal	1,9	−11,5	1,7	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

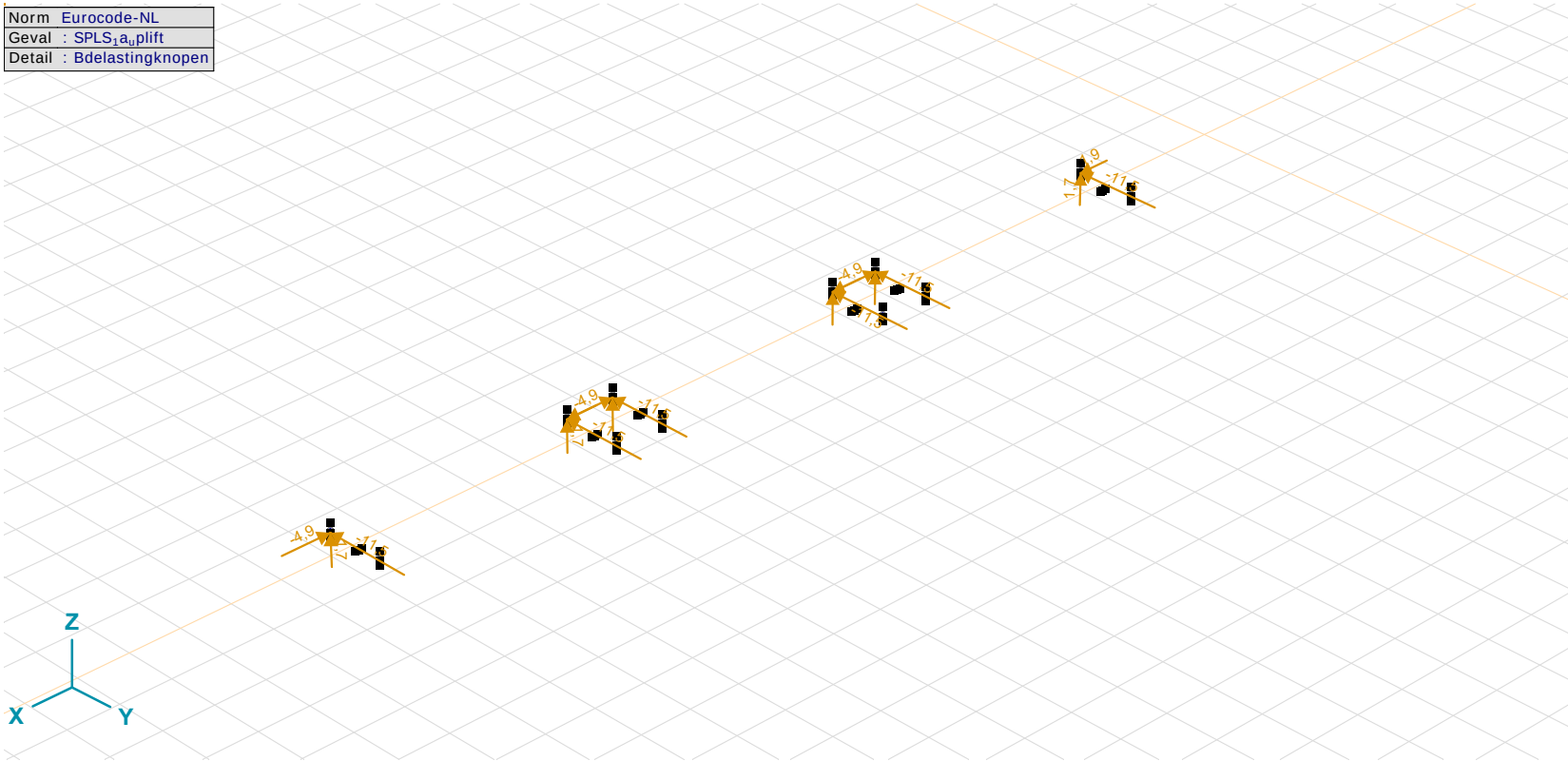


> Bdelastingknopen, ULS_1a_uplift

SPLS_1a_uplift: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
593	Globaal	−4,9	−11,5	1,7	0	0	0
599	Globaal	1,9	−11,5	1,7	0	0	0
605	Globaal	−4,9	−11,5	1,7	0	0	0
611	Globaal	1,9	−11,5	1,7	0	0	0
617	Globaal	−4,9	−11,5	1,7	0	0	0
623	Globaal	1,9	−11,5	1,7	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;



> Bdelastingknopen, SPLS_1a_uplift

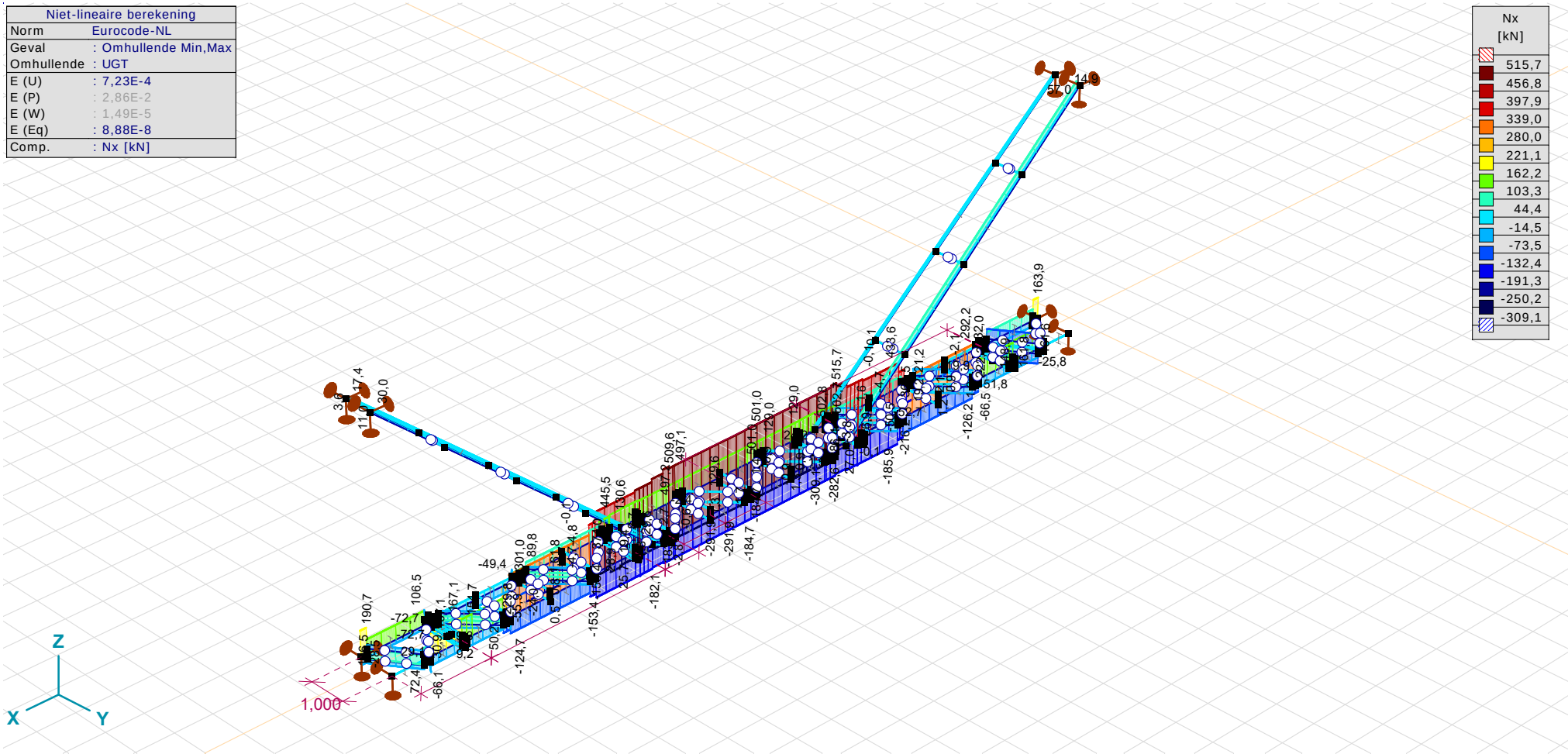
Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen

	Naam	*Type*	*ST1*	*EG (PERM1)*	*PB (PERM1)*	*EDS (PERM1)*	*ULS_1a_uplift (Geleiders)*	*ULS_3 (Geleiders)*	*ULS_6 (Geleiders)*	*SPLS_3_ah (Geleiders)*	*SPLS_6_ah (Geleiders)*	*SPLS_1a_uplift (Geleiders)*	*Commentaar*
1	Co #1	UGT	0	1,05	1,05	0	1,00	0	0	0	0	0	
2	Co #2	UGT	0	1,05	1,05	0	0	1,00	0	0	0	0	
3	Co #3	UGT	0	1,05	1,05	0	0	0	1,00	0	0	0	
4	Co #4	UGT	0	1,05	1,05	0	0	0	0	1,00	0	0	
5	Co #5	UGT	0	1,05	1,05	0	0	0	0	0	0,80	0	
6	Co #6	UGT	0	1,05	1,05	0	0	0	0	0	0	1,00	
7	Co #7	BGT Quasi-blijvend	0	1,00	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	

Naam: Naam belastingcombinatie; **Type:** Type belastingcombinatie; **ST1, EG (PERM1), PB (PERM1), EDS (PERM1), ULS$_1$a$_u$plift (Geleiders), ULS$_3$ (Geleiders), ULS$_6$ (Geleiders), SPLS$_{3a}$h (Geleiders), SPLS$_{6a}$h (Geleiders), SPLS$_1$a$_u$plift (Geleiders):** Factor;

Project: DLE

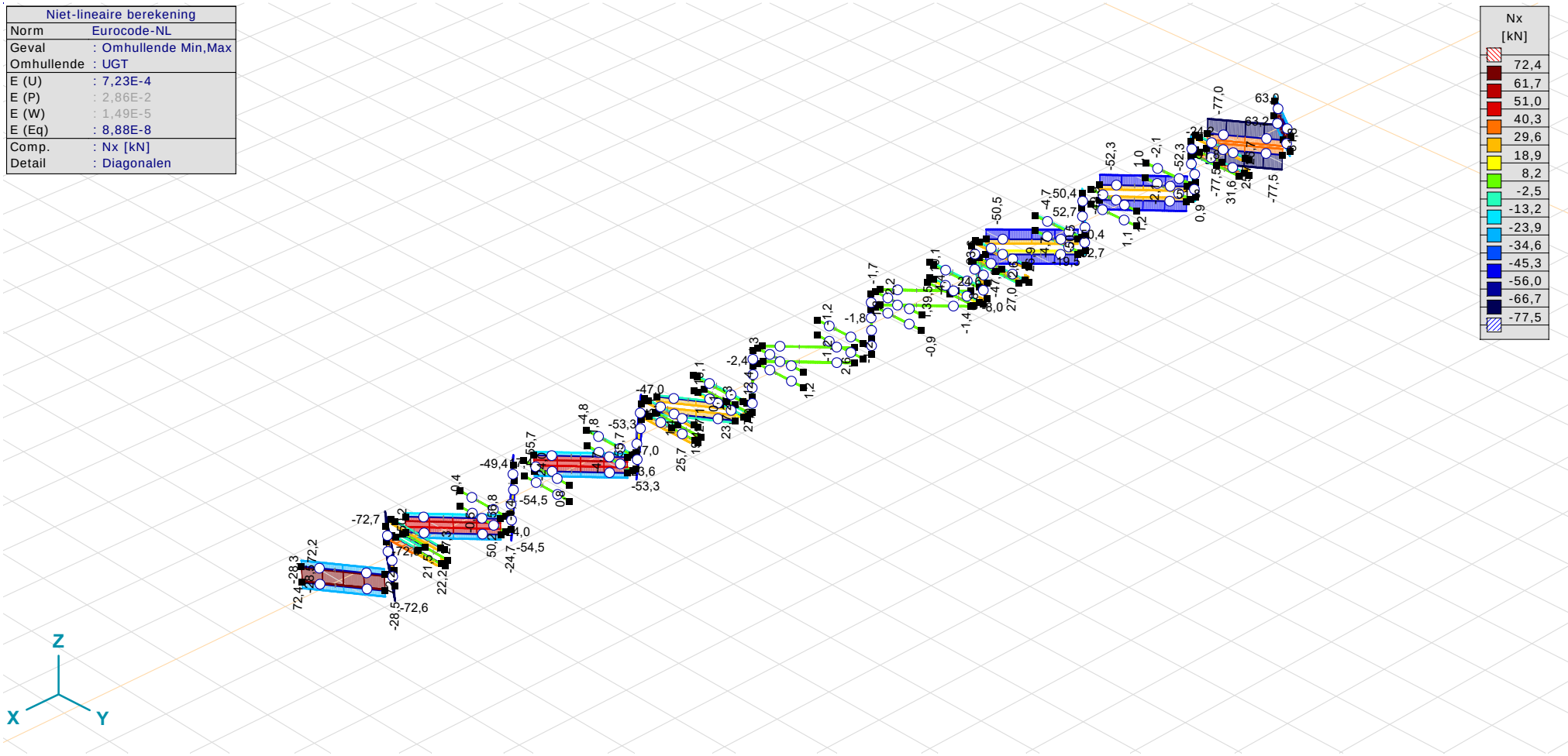
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



[II], Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

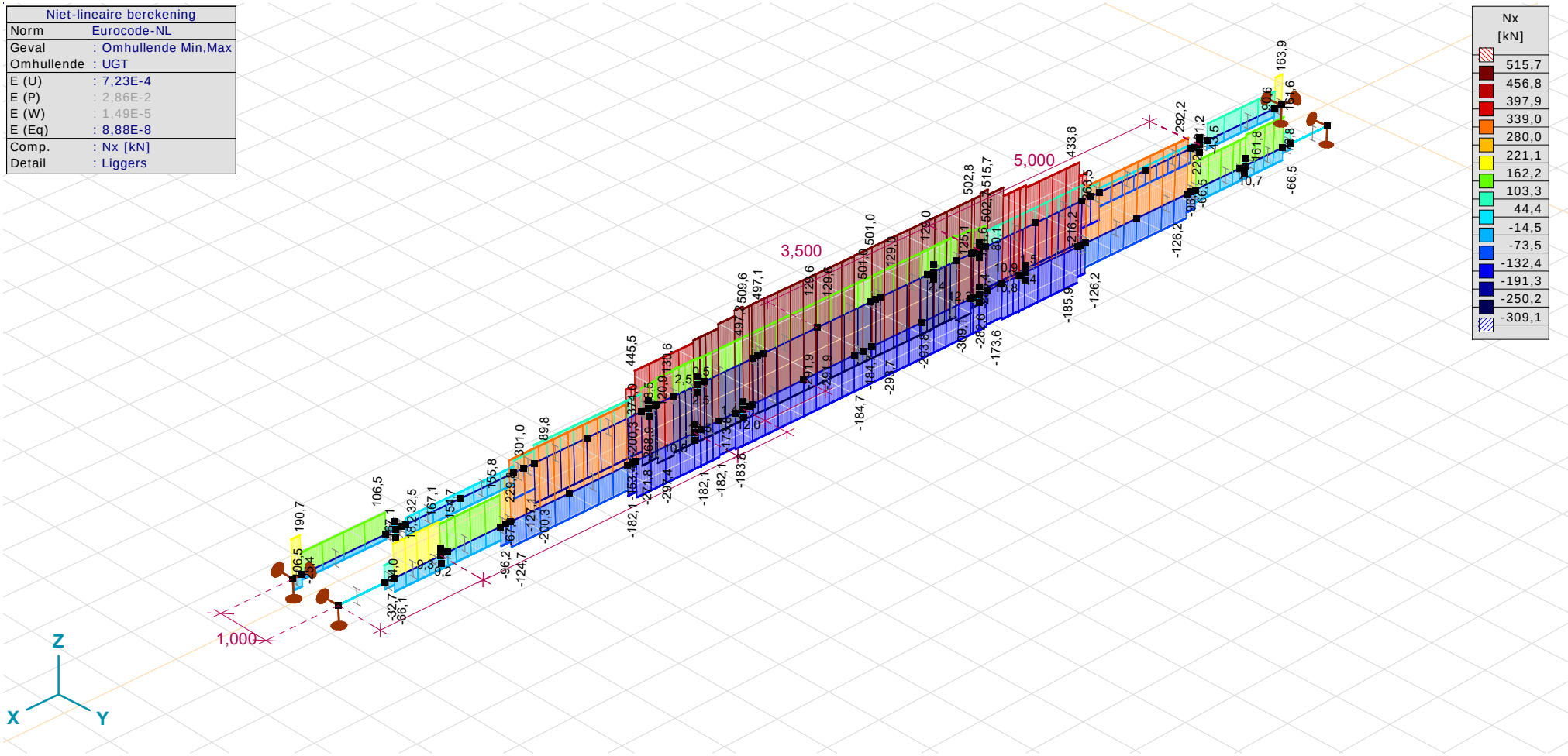


[II], > Diagonalen, Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

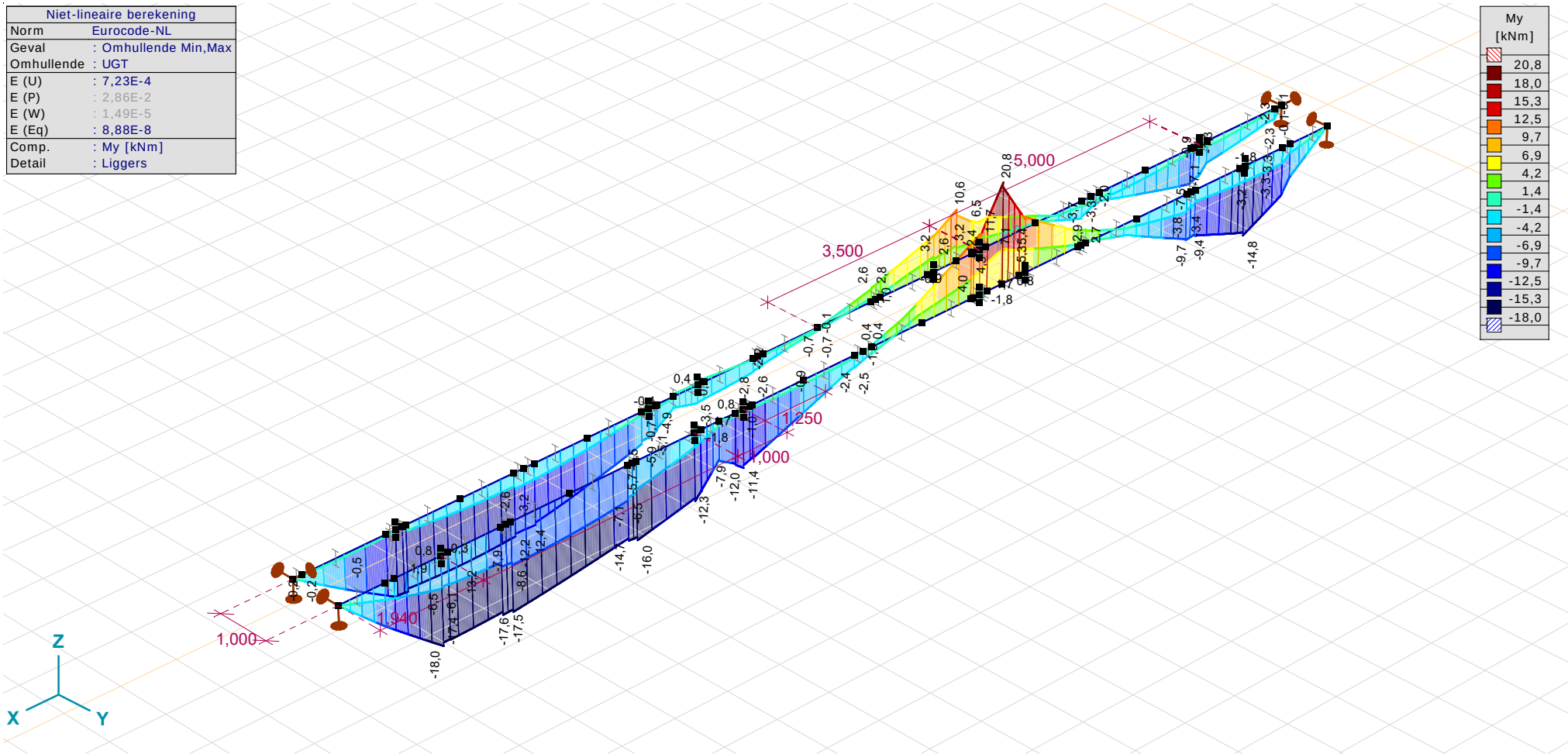
6-5-2019 Pag. 39



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

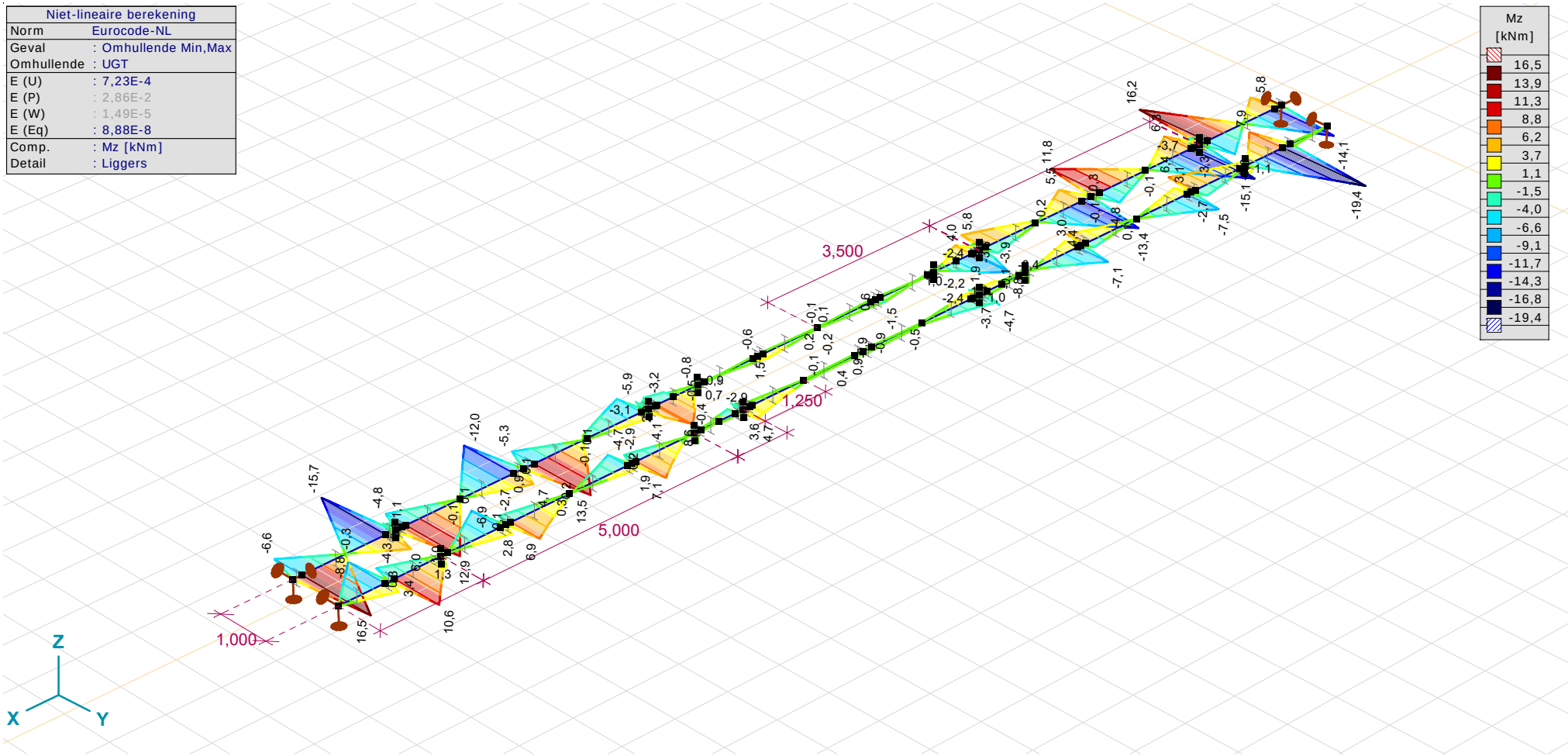
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), My, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

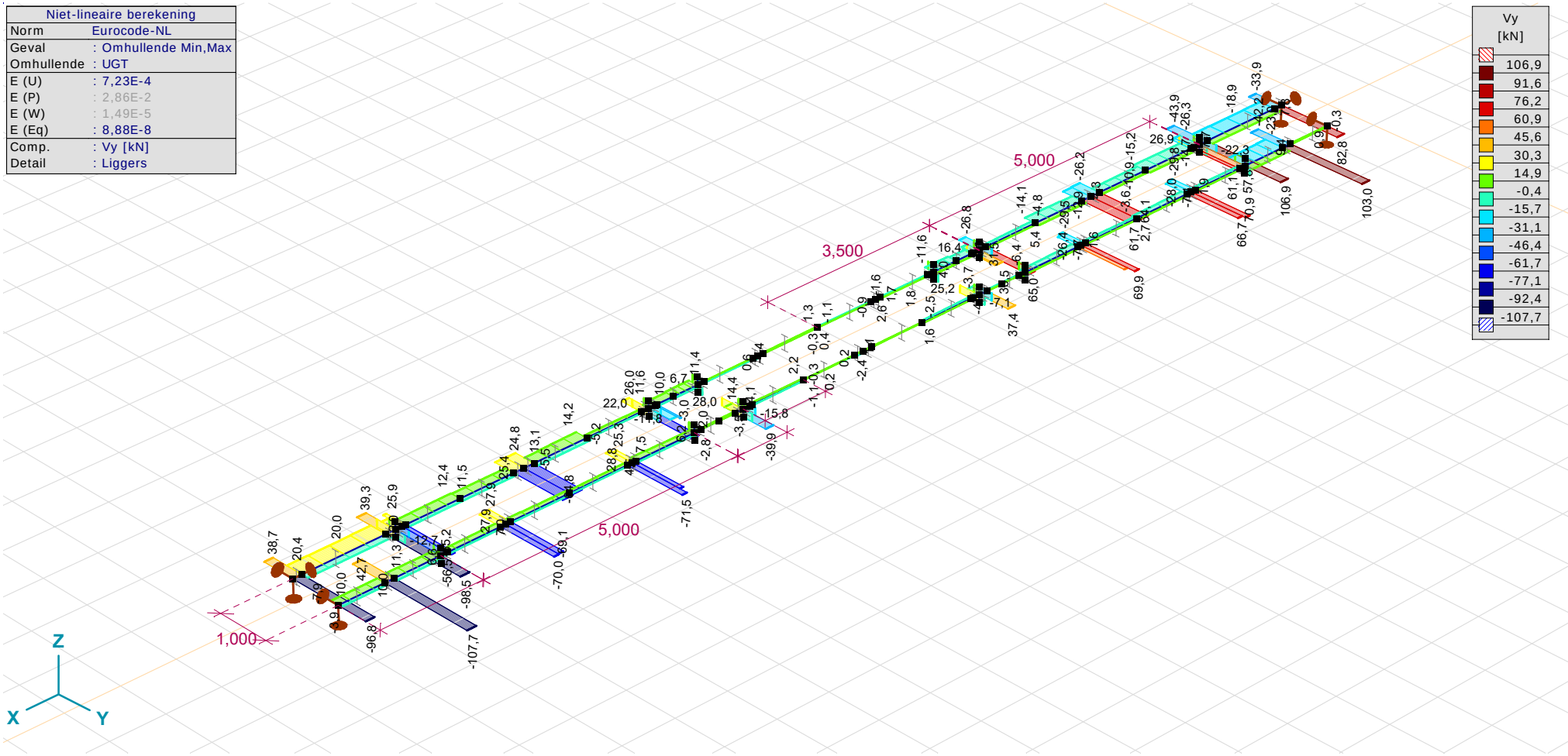
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Mz, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

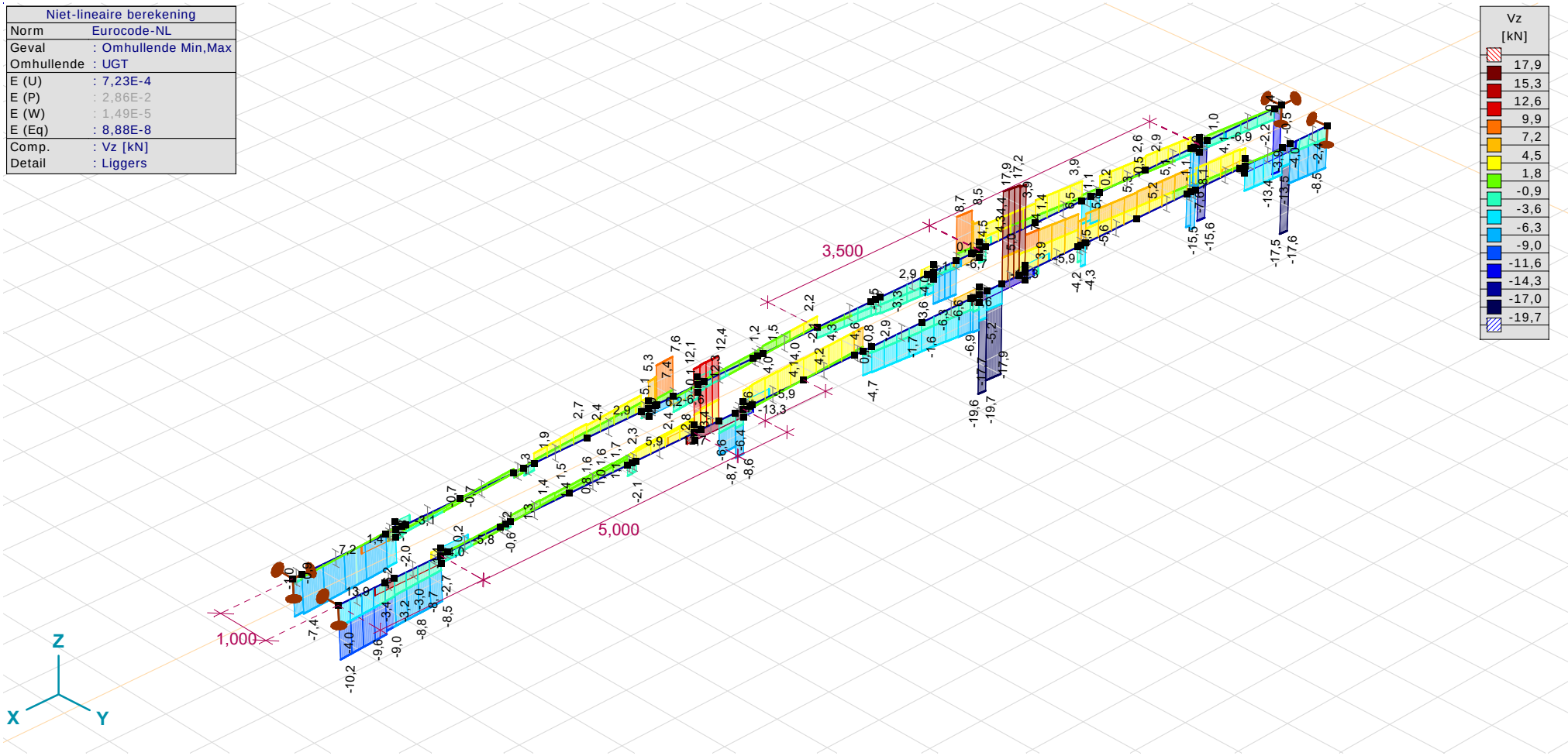
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Vy, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

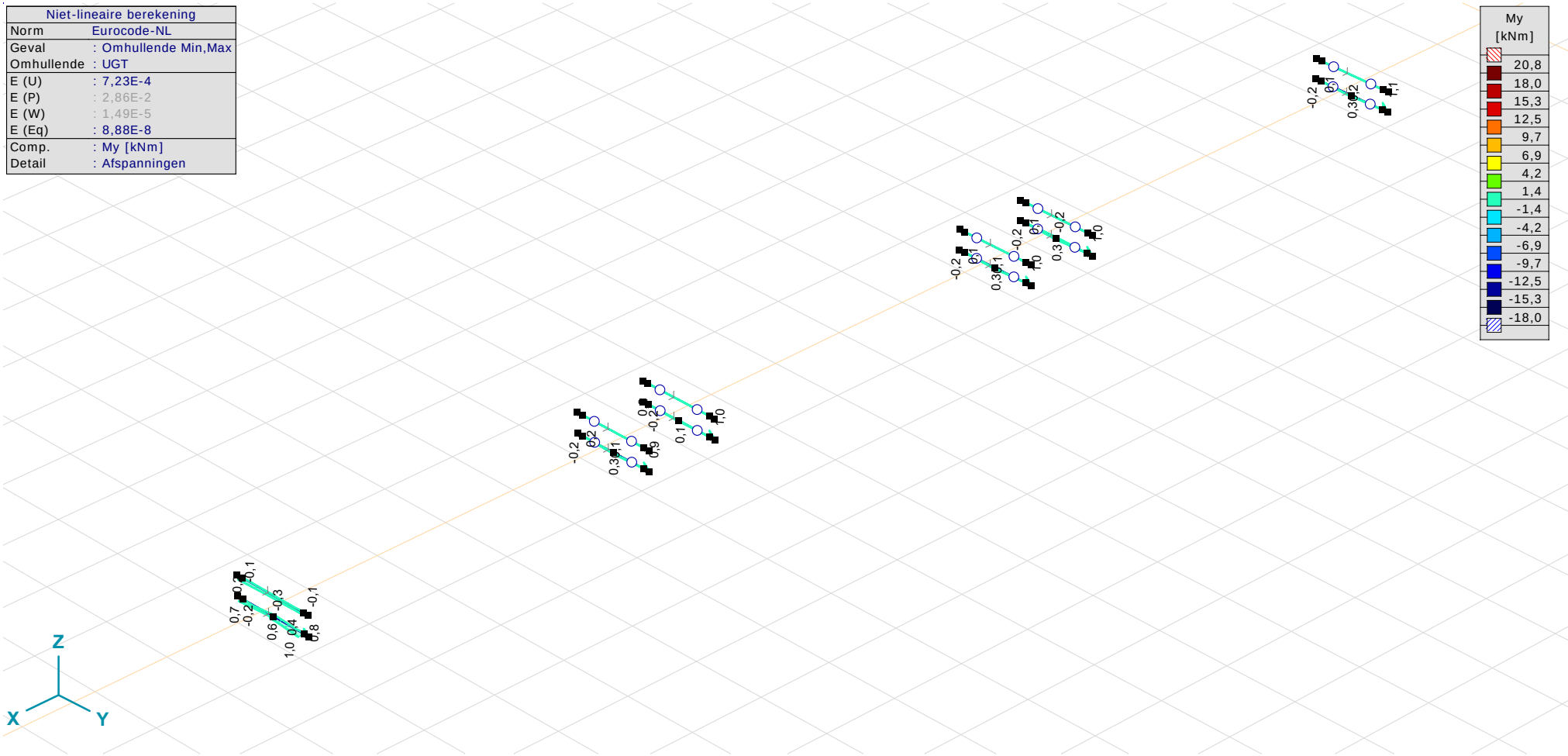
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Vz, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

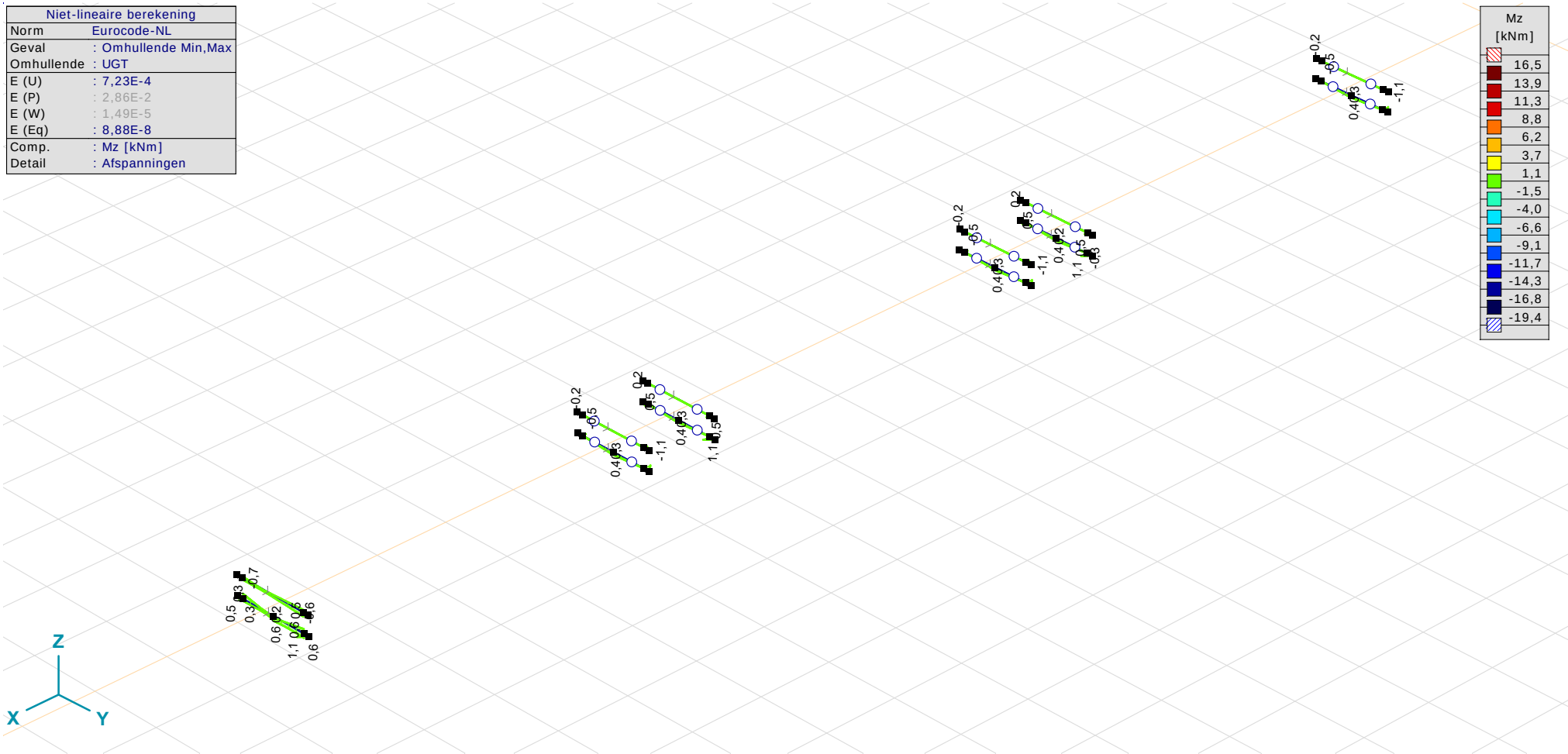
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



[II], > Afspanningen, Non-lin., Omhullende (UGT), My, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

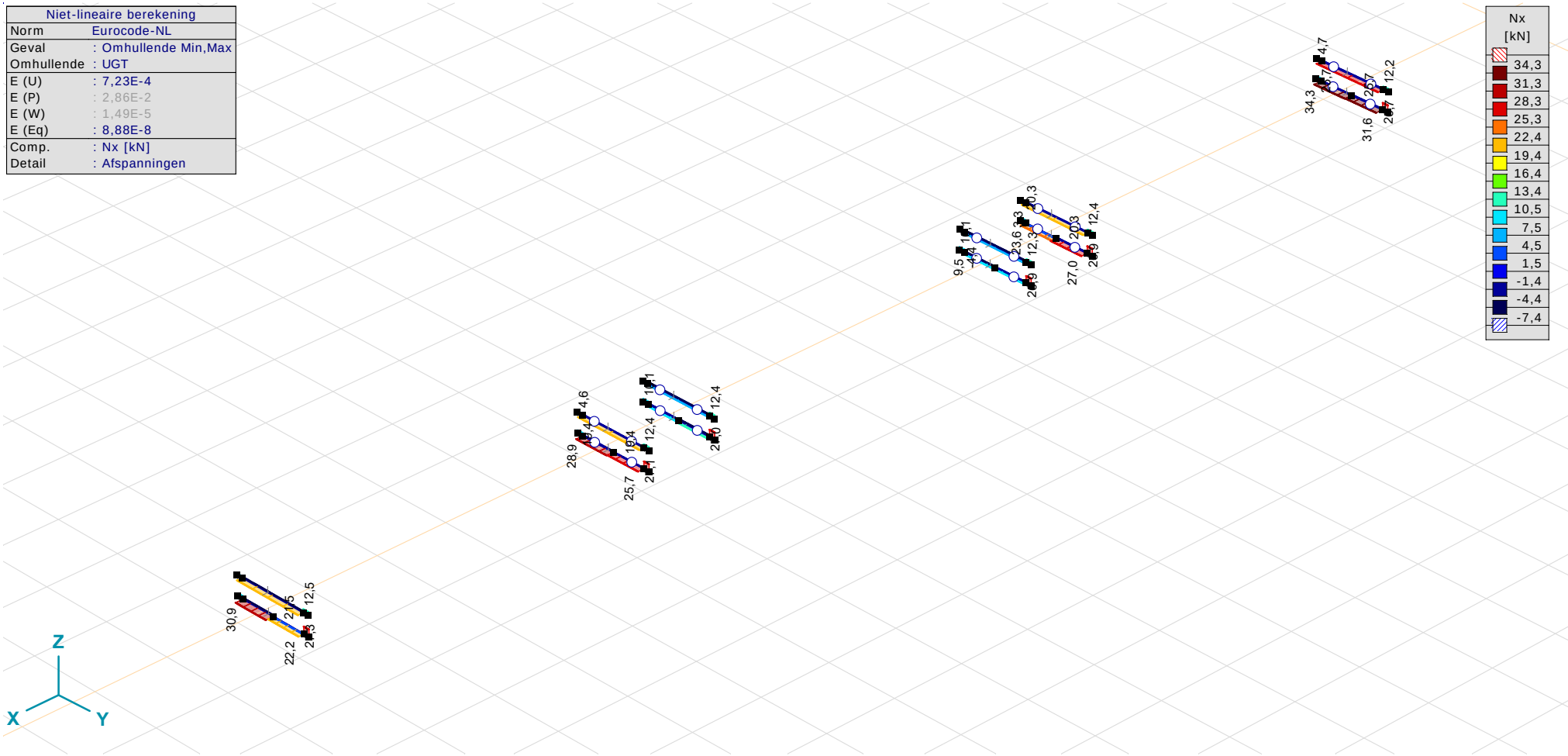
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



[II], > Afspanningen, Non-lin., Omhullende (UGT), Mz, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



[II], > Afspanningen, Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Liggers]

Ext.	*Prof.*	*Doorsnede naam*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Pos. [m]*	*Knoop*	*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
46	1	IPE 270	Nx	min	Co #3 [1] (1,000)	0	(89)	**−309,1**	−9,7	8,5	−0,3	6,6	−8,7
80	1	IPE 270		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(131)	**515,7**	37,4	−19,7	0,1	15,0	1,4
100	1	IPE 270	Vy	min	Co #3 [1] (1,000)	0	(153)	84,0	**−107,7**	−9,0	0	−8,6	−8,8
36	1	IPE 270		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(79)	2,5	**106,9**	−12,1	0	−4,6	16,2
80	1	IPE 270	Vz	min	Co #3 [1] (1,000)	0	(131)	515,7	37,4	**−19,7**	0,1	15,0	1,4
79	1	IPE 270		max	Co #3 [1] (1,000)	0,500	(130)	445,7	−0,7	**17,9**	−0,4	19,7	0,2
172	1	IPE 270	Tx	min	Co #2 [1] (1,000)	0	(64)	4,5	14,2	12,7	**−1,1**	0	0,3
158	1	IPE 270		max	Co #2 [1] (1,000)	0	(46)	4,2	−3,3	−13,3	**1,1**	0	0,4
160	1	IPE 270		max	Co #2 [1] (1,000)	0	(56)	4,7	12,6	−13,3	**1,1**	0	0,3
95	1	IPE 270	My	min	Co #3 [1] (1,000)	0	(148)	301,0	6,2	1,2	−0,1	**−18,0**	6,8
79	1	IPE 270		max	Co #3 [1] (1,000)	0,500	(130)	489,3	−1,7	−17,9	0,3	**20,8**	0,9
69	1	IPE 270	Mz	min	Co #3 [1] (1,000)	0,180	(120)	73,8	103,0	−16,4	0	−10,1	**−19,4**
70	1	IPE 270		min	Co #3 [1] (1,000)	0	(120)	161,6	−23,0	−5,5	0	−10,2	**−19,4**
66	1	IPE 270		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(112)	106,5	20,4	−7,4	0	−1,2	**16,5**
67	1	IPE 270		max	Co #3 [1] (1,000)	0,170	(112)	190,7	−96,8	−7,0	0	−1,2	**16,5**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Afspanningen]

Ext.	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
114	9	L 80X 80X10	Nx	min	Co #4 [1] (1,000)	0,750	(360)	**−7,4**	0	0	0	0	0
3	9	L 80X 80X10		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(3)	**34,3**	−0,7	0,6	0	0	0
216	9	L 80X 80X10	Vy	min	Co #2 [1] (1,000)	0	(46)	20,7	**−12,7**	−4,6	0	0,4	−1,1
145	9	L 80X 80X10		max	Co #2 [1] (1,000)	0	(74)	20,7	**12,9**	−3,1	0	0,3	1,1
216	9	L 80X 80X10	Vz	min	Co #3 [1] (1,000)	0	(46)	26,7	−8,4	**−12,7**	0	1,1	−0,7
147	9	L 80X 80X10		max	Co #3 [1] (1,000)	0,085	(31)	7,1	−2,1	**2,3**	0	0,2	0,2
31	9	L 80X 80X10	Tx	min	Co #1 [1] (1,000)	0,375	(681)	14,3	−0,4	−0,6	**0**	0,3	0,3
21	9	L 80X 80X10		max	Co #1 [1] (1,000)	0,375	(693)	8,6	−0,7	0,1	**0**	0	0,3
31	9	L 80X 80X10	My	min	Co #6 [1] (1,000)	0,500	(41)	2,7	1,7	0,6	0	**−0,3**	0,2
216	9	L 80X 80X10		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(46)	26,7	−8,4	−12,7	0	**1,1**	−0,7
216	9	L 80X 80X10	Mz	min	Co #2 [1] (1,000)	0	(46)	20,7	−12,7	−4,6	0	0,4	**−1,1**
145	9	L 80X 80X10		max	Co #2 [1] (1,000)	0	(74)	20,7	12,9	−3,1	0	0,3	**1,1**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Diagonalen]

Ext.	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
2	4	L 70X 70X 7	Nx	min	Co #3 [1] (1,000)	0,918	(279)	**−77,5**	0	0	0	0	0
134	4	L 70X 70X 7		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(187)	**72,4**	0	0	0	0	0
216	9	L 80X 80X10	Vy	min	Co #2 [1] (1,000)	0	(46)	20,7	**−12,7**	−4,6	0	0,4	−1,1
145	9	L 80X 80X10		max	Co #2 [1] (1,000)	0	(74)	20,7	**12,9**	−3,1	0	0,3	1,1
216	9	L 80X 80X10	Vz	min	Co #3 [1] (1,000)	0	(46)	26,7	−8,4	**−12,7**	0	1,1	−0,7
147	9	L 80X 80X10		max	Co #3 [1] (1,000)	0,085	(31)	7,1	−2,1	**2,3**	0	0,2	0,2
31	9	L 80X 80X10	Tx	min	Co #1 [1] (1,000)	0,375	(681)	14,3	−0,4	−0,6	**0**	0,3	0,3
21	9	L 80X 80X10		max	Co #1 [1] (1,000)	0,375	(693)	8,6	−0,7	0,1	**0**	0	0,3
31	9	L 80X 80X10	My	min	Co #6 [1] (1,000)	0,500	(41)	2,7	1,7	0,6	0	**−0,3**	0,2
216	9	L 80X 80X10		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(46)	26,7	−8,4	−12,7	0	**1,1**	−0,7
216	9	L 80X 80X10	Mz	min	Co #2 [1] (1,000)	0	(46)	20,7	−12,7	−4,6	0	0,4	**−1,1**
145	9	L 80X 80X10		max	Co #2 [1] (1,000)	0	(74)	20,7	12,9	−3,1	0	0,3	**1,1**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Trekschoren]

Ext.	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
135	6	L 50X 50X 5	Nx	min	Co #1 [1] (1,000)	0,704	(405)	**−0,1**	0	0	0	0	0
141	7	L 100X 50X 6X		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(239)	**57,0**	0	−0,1	0	0	0
141	7	L 100X 50X 6X	Vy	min	Co #4 [1] (1,000)	9,327	(382)	27,7	**−1,1**	0,4	0	1,1	0,9
141	7	L 100X 50X 6X		max	Co #6 [1] (1,000)	9,327	(382)	14,5	**0,7**	0,3	0	−0,1	−0,7
137	7	L 100X 50X 6X	Vz	min	Co #6 [1] (1,000)	0	(237)	8,6	0	**−0,2**	0	0	0
137	7	L 100X 50X 6X		max	Co #4 [1] (1,000)	9,949	(90)	14,7	−0,8	**0,5**	0	1,6	1,4
137	7	L 100X 50X 6X	Tx	min	Co #1 [1] (1,000)	9,327	(394)	4,4	0,1	0,3	**0**	0,2	−0,2
137	7	L 100X 50X 6X		max	Co #4 [1] (1,000)	9,327	(394)	14,8	−0,8	0,5	**0**	1,3	0,9
137	7	L 100X 50X 6X	My	min	Co #6 [1] (1,000)	5,347		8,3	0	0	0	**−0,6**	−0,2
137	7	L 100X 50X 6X		max	Co #4 [1] (1,000)	9,949	(90)	14,7	−0,8	0,5	0	**1,6**	1,4
141	7	L 100X 50X 6X	Mz	min	Co #6 [1] (1,000)	9,949	(130)	14,4	0,7	0,3	0	0	**−1,1**
141	7	L 100X 50X 6X		max	Co #4 [1] (1,000)	9,949	(130)	27,7	−1,1	0,5	0	1,4	**1,5**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (UGT)]

	Knoop	X [m]	Y [m]	Z [m]	Type	C	min. max.	Geval	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Rr [kN]
1	77	0,560	−0,500	0	Glob.	Rx	min	Co #6 [1] (1,000)	**−73,3**	−34,2	−1,8	80,9
							max	Co #3 [1] (1,000)	**163,0**	85,3	−4,3	184,0
						Ry	min	Co #6 [1] (1,000)	−73,3	**−34,2**	−1,8	80,9
							max	Co #3 [1] (1,000)	163,0	**85,3**	−4,3	184,0
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	163,0	85,3	**−4,3**	184,0
							max	Co #1 [1] (1,000)	42,9	23,0	**−1,3**	48,7
2	118	0,560	0,500	0	Glob.	Ry	min	Co #6 [1] (1,000)		**−0,7**	−2,4	2,5
							max	Co #3 [1] (1,000)		**1,6**	−8,4	8,5
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)		1,6	**−8,4**	8,5
							max	Co #6 [1] (1,000)		−0,7	**−2,4**	2,5
3	239	0,380	0,376	6,395	Glob.	Rx	min	Co #6 [1] (1,000)	**11,2**	0,3	−9,8	14,9
							max	Co #3 [1] (1,000)	**43,5**	0,9	−36,8	57,0
						Ry	min	Co #4 [1] (1,000)	21,5	**0,3**	−18,3	28,2
							max	Co #3 [1] (1,000)	43,5	**0,9**	−36,8	57,0
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	43,5	0,9	**−36,8**	57,0

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (UGT)]

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*
							max	Co #6 [1] (1,000)	11,2	0,3	**−9,8**	14,9
4	237	0,380	−0,376	6,395	Glob.	Rx	min	Co #1 [1] (1,000)	**3,6**	0	−3,3	4,9
							max	Co #3 [1] (1,000)	**18,8**	−0,2	−16,0	24,7
						Ry	min	Co #3 [1] (1,000)	18,8	**−0,2**	−16,0	24,7
							max	Co #1 [1] (1,000)	3,6	**0**	−3,3	4,9
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	18,8	−0,2	**−16,0**	24,7
							max	Co #1 [1] (1,000)	3,6	0	**−3,3**	4,9
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	Rx	min	Co #3 [1] (1,000)	**−189,4**	99,3	−8,5	214,0
							max	Co #6 [1] (1,000)	**58,3**	−38,4	−0,7	69,8
						Ry	min	Co #6 [1] (1,000)	58,3	**−38,4**	−0,7	69,8
							max	Co #3 [1] (1,000)	−189,4	**99,3**	−8,5	214,0
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	−189,4	99,3	**−8,5**	214,0
							max	Co #6 [1] (1,000)	58,3	−38,4	**−0,7**	69,8
6	154	21,440	0,500	0	Glob.	Ry	min	Co #3 [1] (1,000)		**−10,1**	−10,1	14,3
							max	Co #6 [1] (1,000)		**3,8**	−5,2	6,5
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)		−10,1	**−10,1**	14,3
							max	Co #4 [1] (1,000)		−8,8	**−4,0**	9,7
7	240	21,620	0,376	6,395	Glob.	Rx	min	Co #3 [1] (1,000)	**−22,8**	0,5	−19,6	30,0
							max	Co #6 [1] (1,000)	**−8,3**	0,2	−7,2	11,0
						Ry	min	Co #4 [1] (1,000)	−10,7	**0,2**	−9,4	14,2
							max	Co #3 [1] (1,000)	−22,8	**0,5**	−19,6	30,0
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	−22,8	0,5	**−19,6**	30,0
							max	Co #6 [1] (1,000)	−8,3	0,2	**−7,2**	11,0
8	238	21,620	−0,376	6,395	Glob.	Rx	min	Co #3 [1] (1,000)	**−13,1**	−0,2	−11,4	17,4
							max	Co #1 [1] (1,000)	**−2,6**	−0,1	−2,5	3,6
						Ry	min	Co #3 [1] (1,000)	−13,1	**−0,2**	−11,4	17,4
							max	Co #6 [1] (1,000)	−3,3	**0**	−3,0	4,5
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	−13,1	−0,2	**−11,4**	17,4
							max	Co #1 [1] (1,000)	−2,6	−0,1	**−2,5**	3,6
Ext.												
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	Rx	min	Co #3 [1] (1,000)	**−189,4**	99,3	−8,5	214,0
1	77	0,560	−0,500	0	Glob.		max	Co #3 [1] (1,000)	**163,0**	85,3	−4,3	184,0
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	Ry	min	Co #6 [1] (1,000)	58,3	**−38,4**	−0,7	69,8
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.		max	Co #3 [1] (1,000)	−189,4	**99,3**	−8,5	214,0

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (UGT)]

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*
3	239	0,380	0,376	6,395	Glob.	Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	43,5	0,9	**−36,8**	57,0
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.		max	Co #6 [1] (1,000)	58,3	−38,4	**−0,7**	69,8

Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Rx:** X-component opleggingsreactiekracht; **Ry:** Y-component opleggingsreactiekracht; **Rz:** Z-component opleggingsreactiekracht; **Rr:** Resulterende opleggingsreactiekracht;

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Co #7 [1] (1,000)]

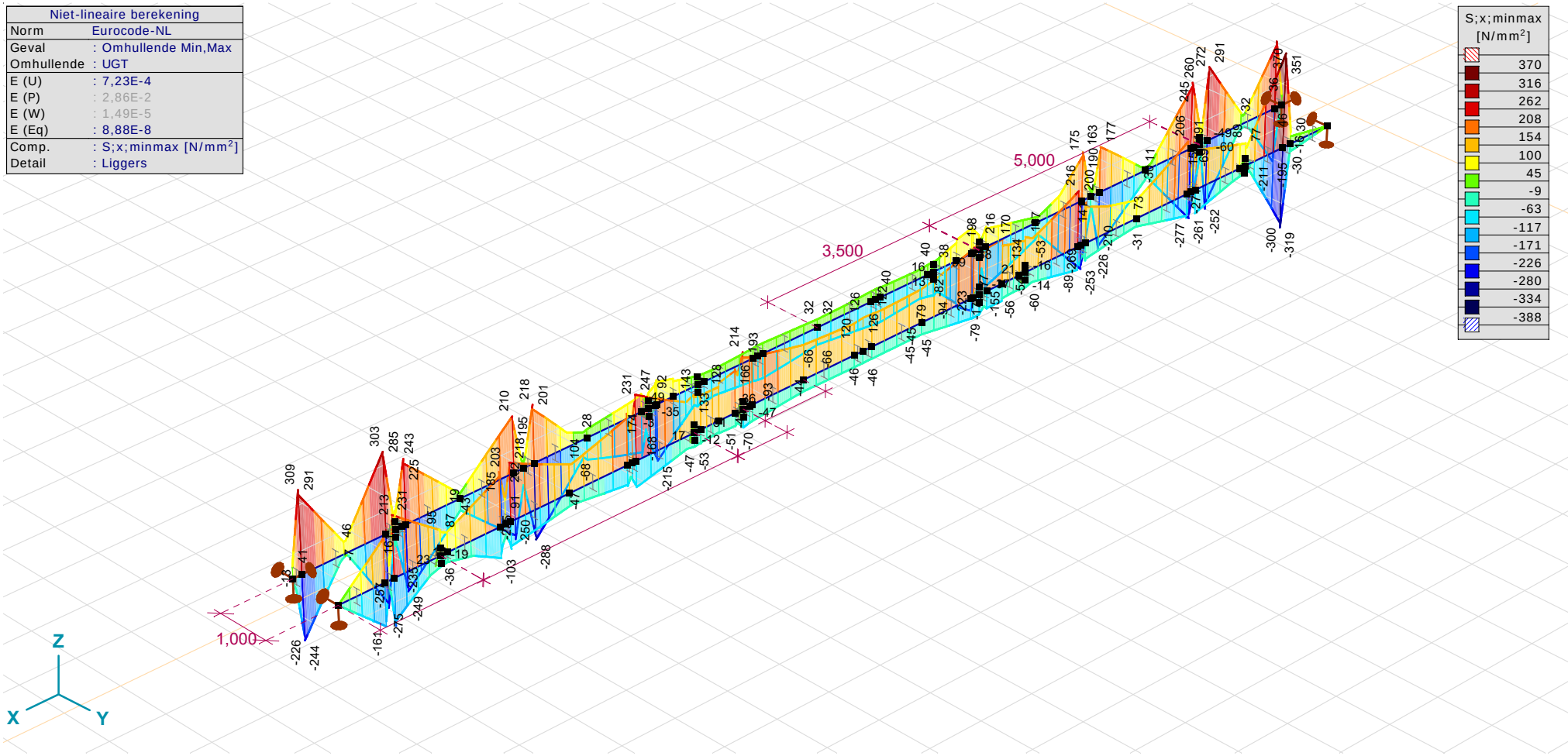
	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*
1	77	0,560	−0,500	0	Glob.	46,1	26,0	−2,8	53,0
2	118	0,560	0,500	0	Glob.		0,2	−5,2	5,2
3	239	0,380	0,376	6,395	Glob.	26,4	0,5	−22,4	34,6
4	237	0,380	−0,376	6,395	Glob.	10,7	−0,1	−9,3	14,2
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	−60,9	30,5	−4,3	68,3
6	154	21,440	0,500	0	Glob.		−3,2	−7,3	7,9
7	240	21,620	0,376	6,395	Glob.	−15,3	0,3	−13,2	20,2
8	238	21,620	−0,376	6,395	Glob.	−7,0	−0,1	−6,2	9,4
Ext.									

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	**−60,9**	30,5	−4,3	68,3
1	77	0,560	−0,500	0	Glob.	**46,1**	26,0	−2,8	53,0
6	154	21,440	0,500	0	Glob.		**−3,2**	−7,3	7,9
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	−60,9	**30,5**	−4,3	68,3
3	239	0,380	0,376	6,395	Glob.	26,4	0,5	**−22,4**	34,6
1	77	0,560	−0,500	0	Glob.	46,1	26,0	**−2,8**	53,0
2	118	0,560	0,500	0	Glob.		0,2	−5,2	**5,2**
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	−60,9	30,5	−4,3	**68,3**

Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **Rx:** X-component opleggingsreactiekracht; **Ry:** Y-component opleggingsreactiekracht; **Rz:** Z-component opleggingsreactiekracht; **Rr:** Resulterende opleggingsreactiekracht;

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)

Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (UGT), Liggers]

	Str. elem.	*Type*	*Materiaal*	*Profiel*	*Max. Loc. [m]*	*Analyse*	*Max.*	*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*	*Geval*
1	72 (77–78)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,170	N-M-V	0,618	163,9	82,8	−10,9	0	−1,9	−14,1	Co #3 [1] (1,000)
2	71 (78–79)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,590	N-M-V	0,713	90,6	−19,2	−1,3	0	−4,7	16,2	Co #3 [1] (1,000)
3	70 (79–80)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Kip	0,750	2,5	106,9	−12,1	0	−4,6	16,2	Co #3 [1] (1,000)
4	69 (80–643)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,132	N-M-V	0,484	−1,7	57,8	−4,2	−0,7	−7,1	−10,9	Co #3 [1] (1,000)
5	68 (81–82)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,669	−74,8	−14,7	2,3	−0,1	−7,5	−15,1	Co #3 [1] (1,000)
6	67 (82–83)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,050	N-M-V	0,518	−74,8	−10,5	3,2	0	−1,7	11,8	Co #3 [1] (1,000)
7	66 (83–84)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,518	−144,8	64,1	−2,1	−0,3	−2,0	11,8	Co #3 [1] (1,000)
8	65 (84–85)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,200	N-M-V	0,588	−144,8	61,7	−1,4	−0,3	−2,7	−13,4	Co #3 [1] (1,000)
9	64 (85–86)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,588	−216,2	−12,9	3,9	0	−2,9	−13,4	Co #3 [1] (1,000)
10	63 (86–87)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,100	N-M-Knik	0,431	−216,2	−4,0	4,5	0	6,2	5,8	Co #3 [1] (1,000)
11	62 (87–88)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,427	−286,4	65,0	0,3	−0,3	5,9	5,8	Co #3 [1] (1,000)
12	61 (81–643)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,068	N-M-V	0,668	−1,7	61,1	−4,0	−0,2	−7,3	−15,1	Co #3 [1] (1,000)
13	38 (89–90)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,653	−309,1	−9,7	8,5	−0,3	6,6	−8,7	Co #3 [1] (1,000)
14	37 (90–91)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,485	−290,3	−11,3	−6,6	0,3	10,6	−4,8	Co #3 [1] (1,000)
15	60 (121–646)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,138	148,9	−3,5	3,5	0	−14,1	1,5	Co #3 [1] (1,000)
16	59 (92–93)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,385	−292,6	0,5	−3,0	−0,2	3,4	−1,4	Co #3 [1] (1,000)
17	58 (93–94)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,382	−292,6	−1,6	−2,8	−0,2	3,1	−1,5	Co #3 [1] (1,000)
18	57 (94–95)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,364	−291,9	−0,9	−2,7	0	2,6	−1,3	Co #3 [1] (1,000)
19	21 (96–95)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,363	−291,9	1,1	1,5	0	−2,2	1,5	Co #3 [1] (1,000)
20	22 (97–96)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,100	N-M-Knik	0,373	−289,7	−1,3	1,2	−0,2	−2,4	1,5	Co #3 [1] (1,000)
21	23 (98–97)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,100	N-M-Knik	0,369	−289,7	−3,1	1,0	−0,2	−2,5	1,4	Co #3 [1] (1,000)
22	24 (91–653)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,403	−293,8	2,0	−4,0	0	7,6	0,6	Co #3 [1] (1,000)
23	1 (100–99)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,396	−284,3	11,1	−3,0	−0,2	−2,3	4,9	Co #3 [1] (1,000)
24	2 (101–100)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,624	−297,4	10,0	7,4	0,1	−4,9	8,6	Co #3 [1] (1,000)
25	25 (651–130)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,413	445,7	−0,6	17,6	−0,4	13,2	−0,2	Co #3 [1] (1,000)
26	26 (103–102)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,437	−243,7	−59,0	−1,2	−0,9	−3,0	−5,3	Co #4 [1] (1,000)
27	27 (104–103)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,100	N-M-Knik	0,420	−200,3	4,0	3,2	0	−6,5	−5,9	Co #3 [1] (1,000)
28	28 (105–104)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,620	−200,3	13,1	1,9	0	−11,9	13,5	Co #3 [1] (1,000)
29	29 (106–105)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,200	N-M-V	0,605	−127,1	−63,5	−0,6	−0,6	−12,4	13,5	Co #3 [1] (1,000)
30	30 (107–106)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,540	−127,1	−64,8	−0,3	−0,5	−12,2	−12,0	Co #3 [1] (1,000)
31	31 (108–107)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,050	N-M-V	0,539	−55,9	11,1	0,8	0	−12,7	−12,0	Co #3 [1] (1,000)
32	32 (109–108)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,579	−55,9	12,0	−0,8	0	−12,7	12,9	Co #3 [1] (1,000)
33	33 (129–651)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,413	445,5	1,6	17,2	−0,1	10,9	0	Co #3 [1] (1,000)
34	34 (111–110)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Kip	0,777	23,5	−98,5	−6,3	0,1	−12,3	−15,7	Co #3 [1] (1,000)
35	35 (112–111)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,722	106,5	20,4	−7,4	0	−1,2	16,5	Co #3 [1] (1,000)
36	36 (113–112)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,170	N-M-V	0,722	190,7	−96,8	−7,0	0	−1,2	16,5	Co #3 [1] (1,000)
37	56 (118–119)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,875	N-M-Kip	0,099	0	1,0	−8,0	0	−7,2	−0,8	Co #3 [1] (1,000)
38	55 (119–120)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,180	N-M-Kip	0,884	73,8	103,0	−16,4	0	−10,1	−19,4	Co #3 [1] (1,000)
39	54 (120–121)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,858	161,6	−23,0	−5,5	0	−10,2	−19,4	Co #3 [1] (1,000)

Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (UGT), Liggers]

	Str. elem.	*Type*	*Materiaal*	*Profiel*	*Max. Loc. [m]*	*Analyse*	*Max.*		*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*	*Geval*
40	53 (646–122)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,018	N-M-V	0,287		149,2	−4,7	4,3	−0,1	−9,6	6,4	Co #3 [1] (1,000)
41	52 (122–123)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,278		222,2	70,9	−1,6	−0,3	−9,4	6,3	Co #3 [1] (1,000)
42	51 (123–124)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,100	N-M-V	0,327		222,1	66,7	−1,0	−0,3	−9,7	−7,4	Co #3 [1] (1,000)
43	50 (124–125)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,328		292,2	−7,1	4,8	−0,1	−9,5	−7,5	Co #3 [1] (1,000)
44	49 (125–126)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,271		292,2	−3,6	5,2	0	−3,6	0	Co #3 [1] (1,000)
45	41 (126–127)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,337		363,5	69,9	1,0	−0,3	2,9	4,4	Co #3 [1] (1,000)
46	48 (127–128)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,337		363,4	60,6	1,8	−0,3	3,0	−2,5	Co #3 [1] (1,000)
47	47 (128–129)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,881	N-M-V	0,402		433,6	−6,4	7,2	0	9,3	−0,9	Co #3 [1] (1,000)
48	40 (89–648)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,033	N-M-Knik	0,669		−282,6	30,1	6,2	−0,5	6,7	−8,8	Co #3 [1] (1,000)
49	39 (131–130)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,453		489,3	−1,7	−17,9	0,3	20,8	0,9	Co #3 [1] (1,000)
50	46 (131–132)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,478		515,7	37,4	−19,7	0,1	15,0	1,4	Co #3 [1] (1,000)
51	45 (88–648)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,132	N-M-Knik	0,570		−283,1	31,5	5,7	−0,3	6,5	−7,8	Co #3 [1] (1,000)
52	44 (133–134)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,799	N-M-V	0,465		501,8	−2,0	−5,8	0	6,4	−1,0	Co #3 [1] (1,000)
53	43 (134–135)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,465		501,8	0,2	−5,7	0	4,9	−0,5	Co #3 [1] (1,000)
54	42 (135–136)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,464		501,0	−0,1	−4,8	−0,2	−0,5	−0,9	Co #3 [1] (1,000)
55	6 (136–137)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,464		501,0	−2,4	4,5	−0,2	−2,3	0,4	Co #3 [1] (1,000)
56	7 (138–137)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,799	N-M-V	0,462		498,8	0	4,4	0	−3,3	0,4	Co #3 [1] (1,000)
57	8 (139–138)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,799	N-M-V	0,462		498,8	2,0	4,0	0	−7,7	1,1	Co #3 [1] (1,000)
58	9 (132–656)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,465		502,7	−3,7	−6,9	−0,1	12,4	−3,7	Co #3 [1] (1,000)
59	10 (141–140)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,472		509,6	−39,9	−8,7	−0,6	−10,5	−1,9	Co #3 [1] (1,000)
60	3 (141–142)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,446		481,2	2,2	−6,6	−0,2	−8,1	−1,1	Co #3 [1] (1,000)
61	4 (133–656)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,466		502,8	−4,1	−6,6	−0,2	11,5	−3,2	Co #3 [1] (1,000)
62	11 (144–143)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,881	N-M-V	0,413		445,6	6,2	2,3	−0,1	−13,9	0,9	Co #3 [1] (1,000)
63	12 (145–144)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,457		334,7	−55,4	−1,9	−1,0	−8,3	2,1	Co #4 [1] (1,000)
64	5 (146–145)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,448		334,7	−63,5	−2,1	−1,0	−8,1	−4,2	Co #4 [1] (1,000)
65	13 (147–146)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,279		301,1	3,9	1,4	−0,1	−16,5	0,2	Co #3 [1] (1,000)
66	14 (148–147)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,300		301,0	6,2	1,2	−0,1	−18,0	6,8	Co #3 [1] (1,000)
67	15 (149–148)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,433		206,6	−61,4	−1,0	−0,9	−8,0	0	Co #4 [1] (1,000)
68	16 (150–149)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,440		206,6	−61,9	−0,6	−0,9	−7,9	−6,2	Co #4 [1] (1,000)
69	17 (653–92)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,389		−293,7	1,8	−3,6	0	7,0	0,3	Co #3 [1] (1,000)
70	18 (152–151)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,475		167,1	11,3	−8,9	0	−10,2	10,6	Co #3 [1] (1,000)
71	19 (153–152)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,180	N-M-Kip	0,494		84,0	−107,7	−8,9	0	−10,3	10,6	Co #3 [1] (1,000)
72	20 (154–153)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,875	N-M-V	0,390		0	10,0	−9,6	0	−8,7	−8,8	Co #3 [1] (1,000)
73	73 (139–640)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,460		497,1	1,3	3,7	−0,2	−10,9	3,1	Co #3 [1] (1,000)
74	74 (140–640)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,460		497,2	3,7	3,5	0,1	−11,4	3,6	Co #3 [1] (1,000)
75	75 (637–98)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,018	N-M-Knik	0,351		−288,0	−1,4	1,0	0	−2,8	1,1	Co #3 [1] (1,000)
76	76 (99–637)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,355		−287,4	−1,5	−0,1	0	−3,5	−0,5	Co #3 [1] (1,000)
77	77 (634–142)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,243	N-M-V	0,425		458,5	1,8	12,3	0,2	−9,3	−0,4	Co #3 [1] (1,000)
78	78 (143–634)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,125	N-M-V	0,424		458,3	0,6	12,1	0,1	−12,4	0	Co #3 [1] (1,000)

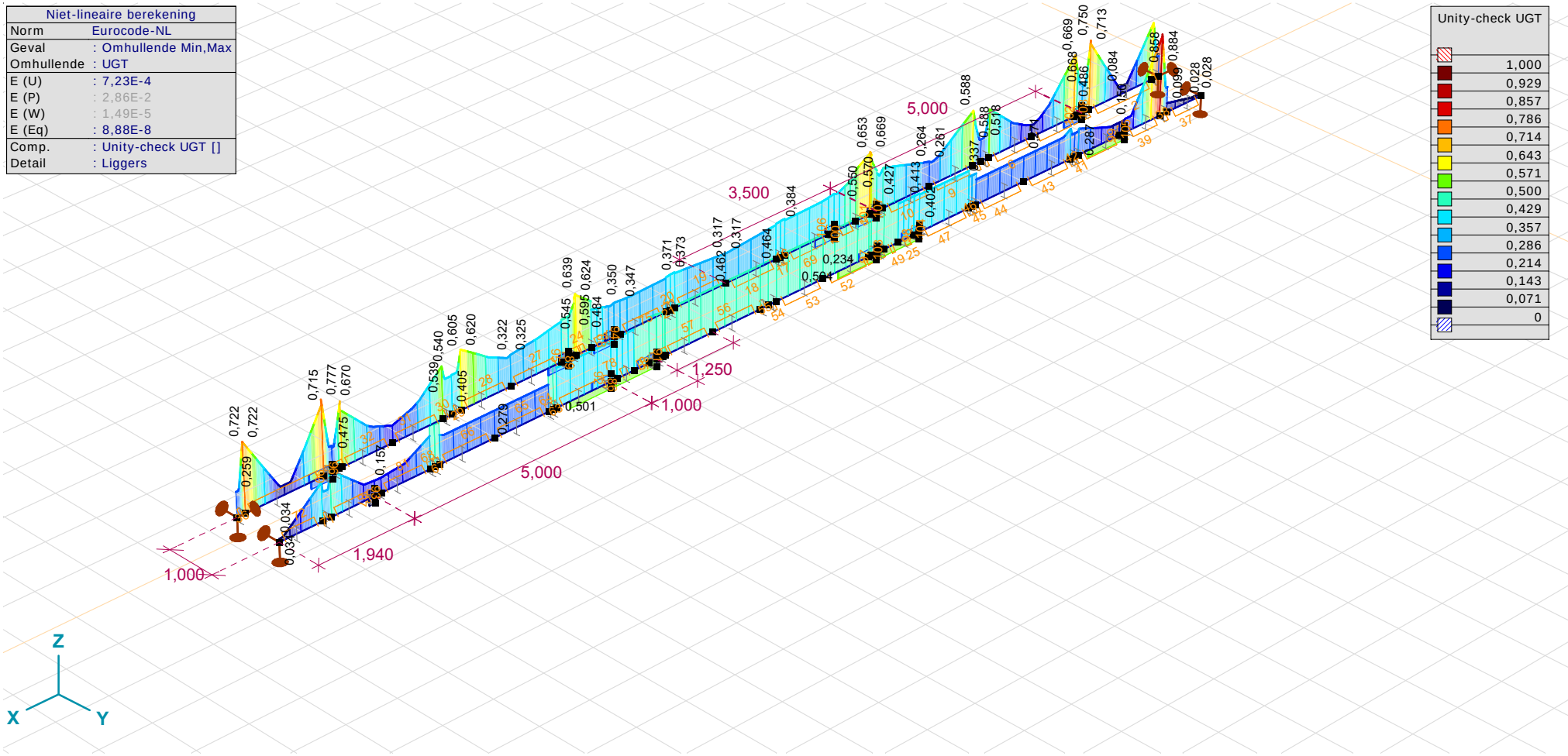
Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (UGT), Liggers]

	Str. elem.	*Type*	*Materiaal*	*Profiel*	*Max. Loc. [m]*	*Analyse*	*Max.*		*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*	*Geval*
79	79 (101–631)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,033	N-M-Knik	0,639		−268,9	−32,6	5,3	−0,3	−5,1	8,6	Co #3 [1] (1,000)
80	80 (102–631)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,132	N-M-Knik	0,545		−268,5	−28,5	5,2	0,3	−5,4	7,5	Co #3 [1] (1,000)
81	81 (628–150)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,018	N-M-Kip	0,336		155,8	7,0	0,6	0	−17,0	−6,9	Co #3 [1] (1,000)
82	82 (151–628)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,156		−66,8	−2,8	−1,4	0	−8,8	−0,3	Co #6 [1] (1,000)
83	83 (109–625)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,068	N-M-Kip	0,670		18,2	−65,2	−0,8	−0,7	−13,3	12,9	Co #3 [1] (1,000)
84	84 (110–625)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,132	N-M-Kip	0,475		18,0	−56,5	−1,2	0,5	−13,3	8,5	Co #3 [1] (1,000)
85	85 (140–64)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,504		4,5	14,2	12,7	−1,1	0	0,3	Co #2 [1] (1,000)
86	86 (143–66)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,501		4,1	0,2	−13,3	1,1	0	0,3	Co #2 [1] (1,000)
87	87 (151–74)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,065		3,7	2,8	13,9	−0,1	0	0,6	Co #2 [1] (1,000)
88	88 (99–21)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,248		−1,5	−1,5	6,2	0,5	0	0,2	Co #1 [1] (1,000)
89	89 (102–23)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,249		−1,5	5,4	−6,6	−0,5	0	0,2	Co #1 [1] (1,000)
90	90 (110–31)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,246		4,0	23,8	3,9	−0,5	0	0,3	Co #3 [1] (1,000)
91	91 (140–212)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,234		−0,1	−9,3	−5,9	0,5	0,8	−1,3	Co #2 [1] (1,000)
92	92 (143–214)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,232		0,3	3,1	5,9	−0,5	−0,8	0,4	Co #2 [1] (1,000)
93	93 (151–222)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,060		−0,3	2,4	−4,3	0,1	0,6	0,2	Co #1 [1] (1,000)
94	94 (99–175)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,115		−0,1	2,2	−2,9	−0,2	0,4	0,3	Co #1 [1] (1,000)
95	95 (102–177)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,115		−0,1	−4,3	2,9	0,2	−0,4	−0,6	Co #1 [1] (1,000)
96	96 (110–185)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,268		−0,7	−18,3	−1,5	0,6	0,2	−2,4	Co #3 [1] (1,000)
97	97 (132–56)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,504		4,7	12,6	−13,3	1,1	0	0,3	Co #2 [1] (1,000)
98	98 (129–54)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,502		4,2	−0,4	12,6	−1,1	0	0,4	Co #2 [1] (1,000)
99	99 (121–46)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,504		4,2	−3,3	−13,3	1,1	0	0,4	Co #2 [1] (1,000)
100	100 (91–13)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,248		−1,6	−1,4	−6,7	−0,5	0	0,2	Co #1 [1] (1,000)
101	101 (88–11)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,249		−1,7	6,1	6,1	0,5	0	0,2	Co #1 [1] (1,000)
102	102 (80–3)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,247		−1,8	8,7	−6,9	−0,5	0	0,2	Co #1 [1] (1,000)
103	103 (132–204)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,234		−0,1	−9,5	5,9	−0,5	−0,8	−1,3	Co #2 [1] (1,000)
104	104 (129–202)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,233		0,3	3,4	−5,9	0,5	0,8	0,5	Co #2 [1] (1,000)
105	105 (121–194)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,234		0,6	6,4	6,0	−0,5	−0,8	0,9	Co #2 [1] (1,000)
106	106 (91–167)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,115		−0,1	2,1	2,9	0,2	−0,4	0,3	Co #1 [1] (1,000)
107	107 (88–165)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,115		0,1	−3,8	−2,9	−0,2	0,4	−0,5	Co #1 [1] (1,000)
108	108 (80–157)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,132		−2,4	−22,3	1,2	0,1	−0,2	−3,0	Co #3 [1] (1,000)
	55 (119–120)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,180	N-M-Kip	0,884		73,8	103,0	−16,4	0	−10,1	−19,4	Co #3 [1] (1,000)

Str. elem.: Dragend deel nummer (eindpunten); **Max. Loc.:** Positie maximum; **Analyse:** Berekenen van de maximumwaarde; **Max.:** Maximum waarde; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting; **Geval:** Belastinggeval van de extreme;

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APA.axs**



[StII], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Unity-check UGT, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

Bovenregel portaal Ens

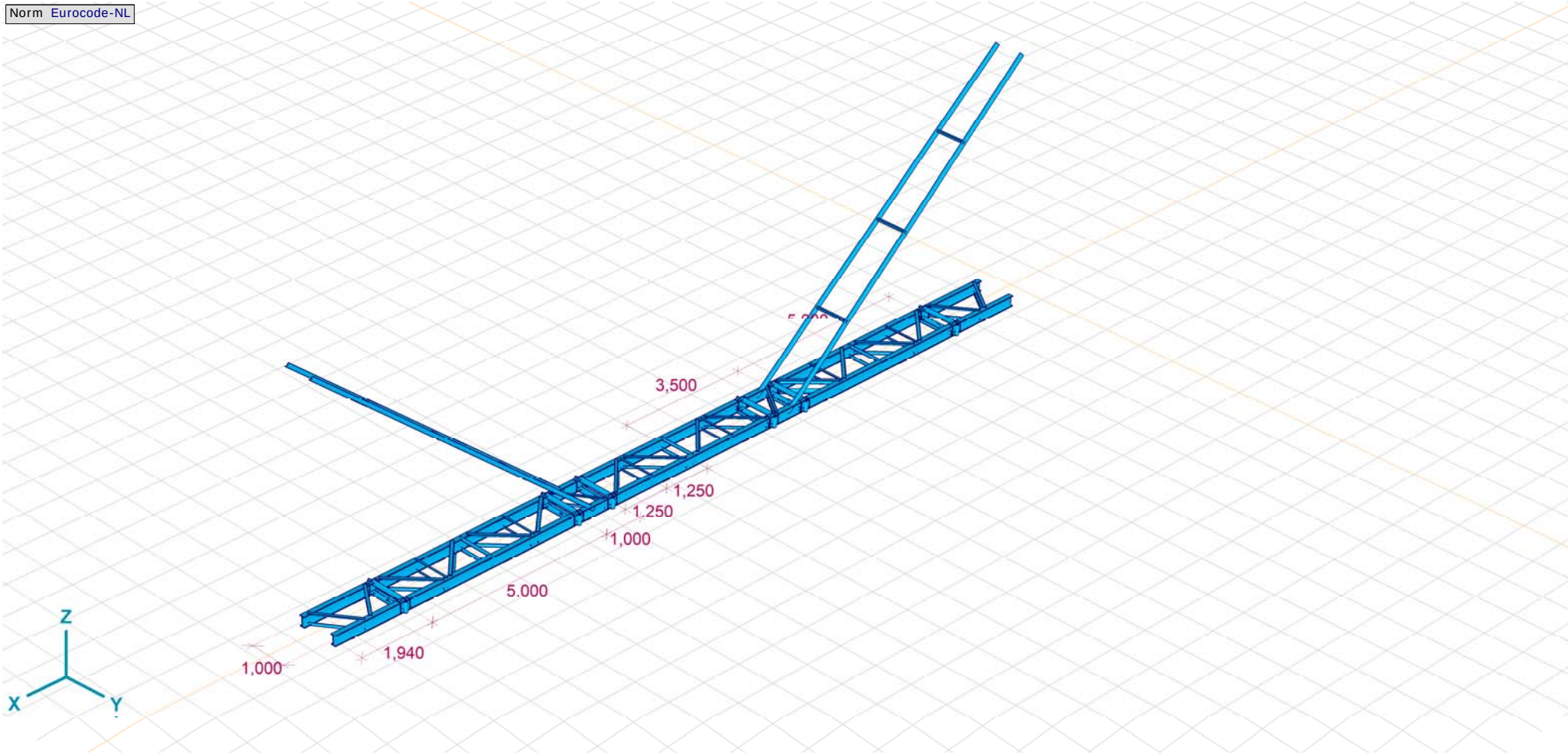
AxisVM X4 R3n · Geregistreerd aan DNV GL - Energy
Model bovenregel APC.axs

Rapport

Onderdeel	*Pagina*
Tekening render	4
Profielen	5
Knopen	7
knopen	12
> Liggers	13
> Diagonalen	14
> Afspanningen	15
> Bdelastingknopen	16
Staven	17
staafnummers	24
profielen	25
Knoopopleggingen	26
EG: Staaf eigen gewicht	26
EG	27
PB: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]	28
PB	28
> Bdelastingknopen, PB	29
ULS_3: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]	30
> Bdelastingknopen, ULS_3	30
ULS_6: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]	31
> Bdelastingknopen, ULS_6	31
SPLS_3_ah: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]	32
> Bdelastingknopen, SPLS_3_ah	32
SPLS_6_ah: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]	33
> Bdelastingknopen, SPLS_6_ah	33
SPLS_1a_uplift: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]	34
> Bdelastingknopen, ULS_1a_uplift	34
SPLS_1a_uplift: Knoopbelastingen	35
> Bdelastingknopen, SPLS_1a_uplift	35
Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen	36
[II], Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	37
[II], > Diagonalen, Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	38
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	39
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), My, Lijnen (gevuld)	40
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Mz, Lijnen (gevuld)	41
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Vy, Lijnen (gevuld)	42
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Vz, Lijnen (gevuld)	43
[II], > Afspanningen, Non-lin., Omhullende (UGT), My, Lijnen (gevuld)	44
[II], > Afspanningen, Non-lin., Omhullende (UGT), Mz, Lijnen (gevuld)	45
[II], > Afspanningen, Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	46
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Liggers]	47

Onderdeel	*Pagina*
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Afspanningen]	48
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Diagonalen]	48
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Trekschoren]	49
Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (UGT)]	49
Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Co #7 [1] (1,000)]	51
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)	52
Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (UGT), Liggers]	53
[StII], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Unity-check UGT, Lijnen (gevuld)	56

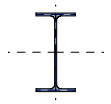
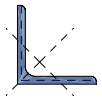
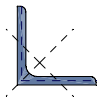
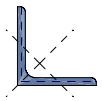
Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



Tekening render

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

Profielen

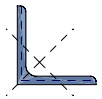
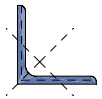
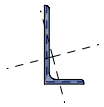
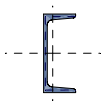
	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
1	IPE 270		Gewalst	I	270,0	135,0	6,6	10,2	15,0	0	0	4595,40	2558,34	1743,68
2	L 80X 80X 8		Gewalst	L	80,0	80,0	8,0	8,0	10,0	5,0	0	1226,78	537,99	544,05
3	L 55X 55X 6		Gewalst	L	55,0	55,0	6,0	6,0	8,0	4,0	0	630,90	278,51	282,29
4	L 70X 70X 7		Gewalst	L	70,0	70,0	7,0	7,0	9,0	4,5	0	939,73	412,00	416,89

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]
1	IPE 270	160775,000	5,791E+07	4198780,000	0	5,791E+07	4198780,000	0	6,9E+10	428967,800	428967,800
2	L 80X 80X 8	28221,860	722397,800	722397,800	−423612,400	1146010,000	298785,400	45,00	1,2E+07	20258,790	20258,790
3	L 55X 55X 6	8324,308	172850,100	172850,200	−101063,000	273913,200	71787,110	45,00	1527235	7043,123	7043,123
4	L 70X 70X 7	16632,030	422933,400	422933,400	−247895,000	670828,400	175038,400	45,00	5155803	13552,780	13552,780

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
1	IPE 270	62204,140	62204,140	484103,900	96957,990	112,3	30,2	135,0	270,0	67,5	135,0	0	0	9
2	L 80X 80X 8	10570,720	9369,557	32196,080	16562,340	24,3	24,3	80,0	80,0	22,5	22,5	−17,8	−17,8	4
3	L 55X 55X 6	3705,328	3247,898	11266,640	5820,857	16,6	16,6	55,0	55,0	15,6	15,6	−12,0	−12,0	4
4	L 70X 70X 7	7084,595	6279,096	21549,950	11096,740	21,2	21,2	70,0	70,0	19,7	19,7	−15,5	−15,5	4

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

Profielen

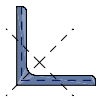
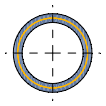
	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
5	L 65X 65X 7		Gewalst	L	65,0	65,0	7,0	7,0	9,0	4,5	0	869,73	383,63	388,46
6	L 50X 50X 5		Gewalst	L	50,0	50,0	5,0	5,0	7,0	3,5	0	480,28	210,38	213,29
7	L 100X 50X 6X		Gewalst	L	100,0	50,0	6,0	6,0	9,0	4,5	0	872,73	231,48	516,47
8	U 160		Gewalst	U	160,0	65,0	7,5	10,5	10,5	5,5	0	2401,46	779,16	1094,03

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]
5	L 65X 65X 7	15488,830	334281,200	334281,200	−195612,700	529893,800	138668,500	45,00	4036559	11528,970	11528,970
6	L 50X 50X 5	4408,870	109629,100	109629,100	−64162,800	173791,900	45466,320	45,00	678722	4915,578	4915,578
7	L 100X 50X 6X	11459,980	897072,900	152537,500	−207618,900	951054,900	98555,420	14,57	5624540	14496,430	21734,460
8	U 160	74997,060	9247535,000	850482,000	0	9247535,000	850482,000	0	3,2E+09	115594,200	115594,200

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
5	L 65X 65X 7	6046,694	5309,962	18412,990	9497,518	19,6	19,6	65,0	65,0	18,5	18,5	−14,2	−14,2	4
6	L 50X 50X 5	2584,399	2290,666	7830,310	4045,387	15,1	15,1	50,0	50,0	14,0	14,0	−11,0	−11,0	4
7	L 100X 50X 6X	3281,019	5221,405	25285,330	7359,775	32,1	13,2	50,0	100,0	10,4	34,9	−7,3	−30,2	4
8	U 160	18249,080	46232,180	137539,200	35145,410	62,1	18,8	65,0	160,0	18,4	80,0	−34,9	0	8

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
9	L 80X 80X10		Gewalst	L	80,0	80,0	10,0	10,0	10,0	5,0	0	1510,78	677,18	683,28
10	ROR 88,90* 10,0		Gewalst	Buis	88,9	88,9	10,0	10,0	0	0	0	2475,57	1270,84	1270,84

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]
9	L 80X 80X10	53269,760	874962,900	874962,900	−511232,800	1386196,000	363730,000	45,00	2,1E+07	24504,710	24504,710
10	ROR 88,90* 10,0	3913420,000	1954831,000	1954831,000	0	1954831,000	1954831,000	0	0	43978,200	43978,200

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
9	L 80X 80X10	12747,520	11010,400	39340,840	20216,810	24,1	24,1	80,0	80,0	23,4	23,4	−17,4	−17,4	4
10	ROR 88,90* 10,0	43978,200	43978,200	62466,350	62466,350	28,1	28,1	88,9	88,9	44,5	44,5	0	0	5

Naam: Doorsnede naam; **Productie:** Productieproces; **Vorm:** Profiel; **h:** Doorsnede hoogte; **b:** Doorsnede breedte; **tw:** Lijfdikte; **tf:** Flensdikte; **r_1, r_2, r_3:** Afrondingswaarde; **Ax:** Doorsnede-oppervlak; **Ay, Az:** Afschuivingsoppervlak; **Ix:** Torsietraagheidsmoment; **Iy, Iz:** Buigtraagheidsmoment; **Iyz:** Centrifugaal traagheidsmoment; **I_1, I_2:** Hoofdbuigtraagheidsmoment; **α:** Hoofdrichtingen; **Iω:** Krommingsconstante; **$W_{1,el,t}$, $W_{1,el,b}$, $W_{2,el,t}$, $W_{2,el,b}$:** Elasticiteit modulus; **$W_{1,pl}$, $W_{2,pl}$:** Plasticiteit modulus; **i_y, i_z:** Traagheidsstraal; **Hy:** Afmeting in lokale Y-richting; **Hz:** Afmeting in lokale Z-richting; **y_G:** Y-coördinaat van het zwaartepunt; **z_G:** Z-coördinaat van het zwaartepunt; **y_s:** Y-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **z_s:** Z-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **S.p.:** Spanningspunten;

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
1	0,730	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
2	2,320	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
3	2,500	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
4	2,700	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
5	3,750	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
6	4,800	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
7	5,000	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
8	5,200	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
9	6,250	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
10	7,350	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
11	7,500	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
12	7,665	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
13	8,500	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
14	9,650	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
15	9,750	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
16	9,850	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
17	11,000	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
18	12,150	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
19	12,250	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
20	12,350	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
21	13,500	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
22	14,335	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
23	14,500	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
24	14,650	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
25	15,750	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
26	16,800	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
27	17,000	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
28	17,200	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
29	18,250	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
30	19,300	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
31	19,500	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
32	19,680	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
33	21,270	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
36	2,500	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
37	7,500	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
38	8,500	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
39	13,500	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
40	14,500	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
41	19,500	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
44	1,435	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
45	1,615	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
46	2,500	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
47	3,650	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
48	3,750	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
49	3,850	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
50	5,000	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
51	6,150	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
52	6,250	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
53	6,325	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
54	7,500	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
55	8,335	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
56	8,500	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
57	8,685	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
58	9,750	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
59	10,815	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
60	11,000	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
61	11,185	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
62	12,250	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
63	13,315	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
64	13,500	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
65	13,665	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
66	14,500	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
67	15,675	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
68	15,750	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
69	15,850	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
70	17,000	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
71	18,150	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
72	18,250	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
73	18,350	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
74	19,500	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
75	20,385	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
76	20,565	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
77	0,560	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
78	0,730	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
79	2,320	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
80	2,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
81	2,700	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
82	3,750	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
83	4,800	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
84	5,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
85	5,200	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
86	6,250	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
87	7,350	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
88	7,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
89	7,665	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
90	8,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
91	8,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
92	9,650	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
93	9,750	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
94	9,850	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
95	11,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
96	12,150	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
97	12,250	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
98	12,350	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
99	13,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
100	14,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
101	14,335	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
102	14,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
103	14,650	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
104	15,750	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
105	16,800	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
106	17,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
107	17,200	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
108	18,250	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
109	19,300	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
110	19,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
111	19,680	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
112	21,270	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
113	21,440	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
118	0,560	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
119	1,435	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
120	1,615	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
121	2,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
122	3,650	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
123	3,750	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
124	3,850	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
125	5,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
126	6,150	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
127	6,250	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
128	6,325	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
129	7,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
130	8,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
131	8,335	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
132	8,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
133	8,685	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
134	9,750	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
135	10,815	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
136	11,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
137	11,185	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
138	12,250	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
139	13,315	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
140	13,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
141	13,665	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
142	14,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
143	14,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
144	15,675	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
145	15,750	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
146	15,850	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
147	17,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
148	18,150	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
149	18,250	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
150	18,350	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
151	19,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
152	20,385	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
153	20,565	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
154	21,440	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
155	0,730	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
156	2,320	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
157	2,500	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
158	2,700	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
159	3,750	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
160	4,800	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
161	5,000	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
162	5,200	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
163	6,250	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
164	7,350	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
165	7,500	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
166	7,665	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
167	8,500	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
168	9,650	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
169	9,750	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
170	9,850	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
171	11,000	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
172	12,150	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
173	12,250	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
174	12,350	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
175	13,500	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
176	14,335	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
177	14,500	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
178	14,650	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
179	15,750	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
180	16,800	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
181	17,000	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
182	17,200	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
183	18,250	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
184	19,300	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
185	19,500	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
186	19,680	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
187	21,270	−0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
192	1,435	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
193	1,615	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
194	2,500	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
195	3,650	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
196	3,750	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
197	3,850	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
198	5,000	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
199	6,150	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
200	6,250	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
201	6,325	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
202	7,500	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
203	8,335	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
204	8,500	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
205	8,685	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
206	9,750	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
207	10,815	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
208	11,000	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
209	11,185	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
210	12,250	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
211	13,315	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
212	13,500	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
213	13,665	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
214	14,500	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
215	15,675	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
216	15,750	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
217	15,850	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
218	17,000	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
219	18,150	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
220	18,250	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
221	18,350	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
222	19,500	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
223	20,385	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
224	20,565	0,500	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
225	6,095	−0,469	1,599	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
226	15,905	−0,469	1,599	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
227	6,095	0,469	1,599	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
228	15,905	0,469	1,599	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
229	4,190	−0,438	3,198	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
230	17,810	−0,438	3,198	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
231	4,190	0,438	3,198	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
232	17,810	0,438	3,198	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
233	2,285	−0,407	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
234	19,715	−0,407	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
235	2,285	0,407	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
236	19,715	0,407	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
237	0,380	−0,376	6,395	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
238	21,620	−0,376	6,395	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
239	0,380	0,376	6,395	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
240	21,620	0,376	6,395	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
589	19,500	0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
590	19,500	0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
591	19,500	−0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
592	19,500	−0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
593	19,500	−0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
594	19,500	0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
595	14,500	0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
596	14,500	0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
597	14,500	−0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
598	14,500	−0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
599	14,500	−0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
600	14,500	0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
601	13,500	0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
602	13,500	0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
603	13,500	−0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
604	13,500	−0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
605	13,500	−0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
606	13,500	0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
607	8,500	0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
608	8,500	0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
609	8,500	−0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
610	8,500	−0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
611	8,500	−0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
612	8,500	0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
613	7,500	0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
614	7,500	0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
615	7,500	−0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
616	7,500	−0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

Knopen

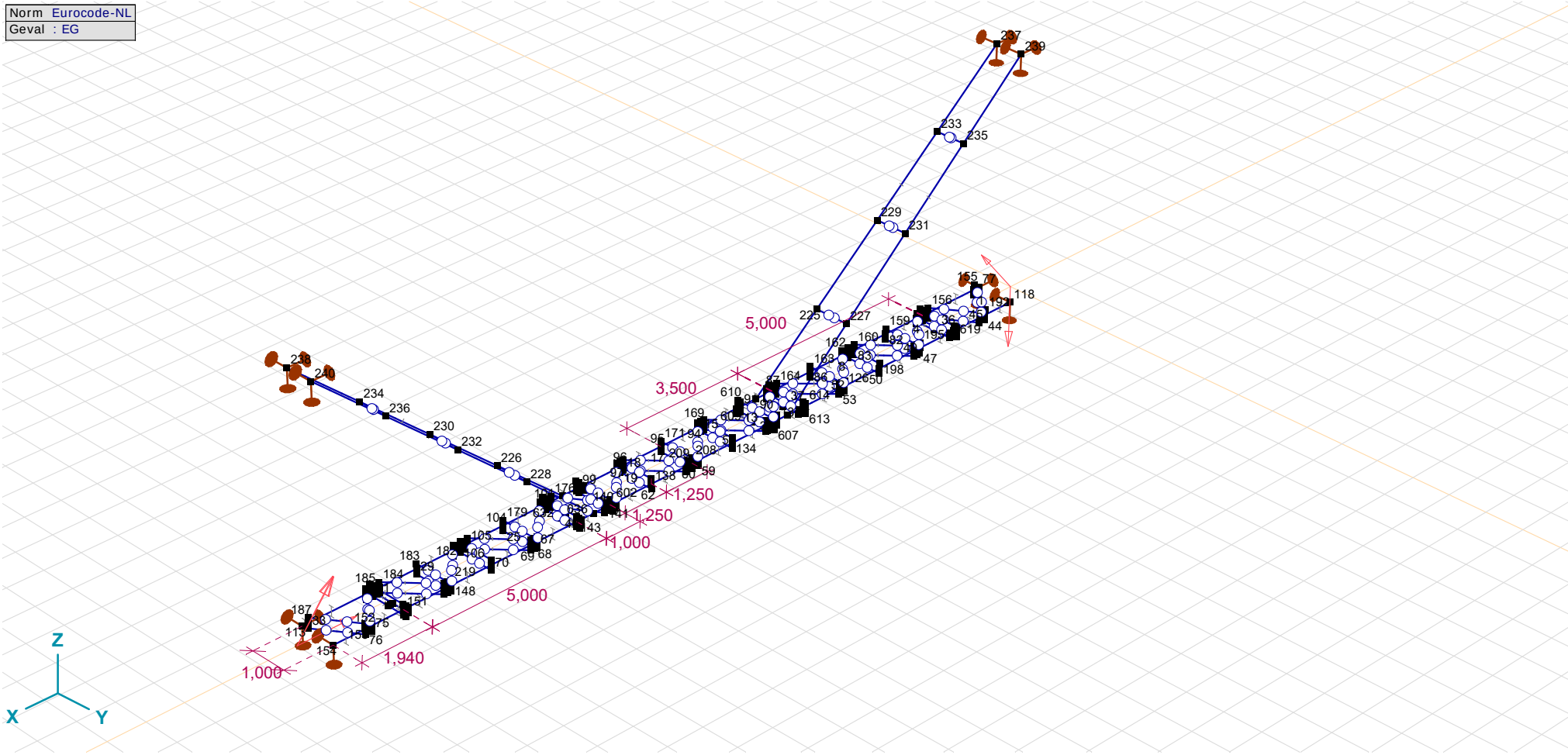
	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
617	7,500	−0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
618	7,500	0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
619	2,500	0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
620	2,500	0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
621	2,500	−0,585	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
622	2,500	−0,585	0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
623	2,500	−0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
624	2,500	0,585	−0,050	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
625	19,368	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
626	19,368	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
627	19,368	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
628	19,368	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
629	19,368	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
630	19,434	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
631	14,368	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
632	14,368	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
633	14,368	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
634	14,368	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
635	14,368	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
636	14,434	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
637	13,368	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
638	13,368	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
639	13,368	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
640	13,368	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
641	13,368	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
642	13,434	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
643	2,632	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
644	2,632	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
645	2,632	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
646	2,632	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
647	2,632	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
648	7,632	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
649	7,632	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
650	7,632	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
651	7,632	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
652	7,632	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
653	8,632	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
654	8,632	−0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
655	8,632	0,500	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
656	8,632	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
657	8,632	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
658	2,566	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
659	7,566	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
660	8,566	0	−0,135	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

e_X: Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking X); **e_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Y); **e_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Z); **θ_X:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond X-as); **θ_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Y-as); **θ_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Z-as);

Project: DLE

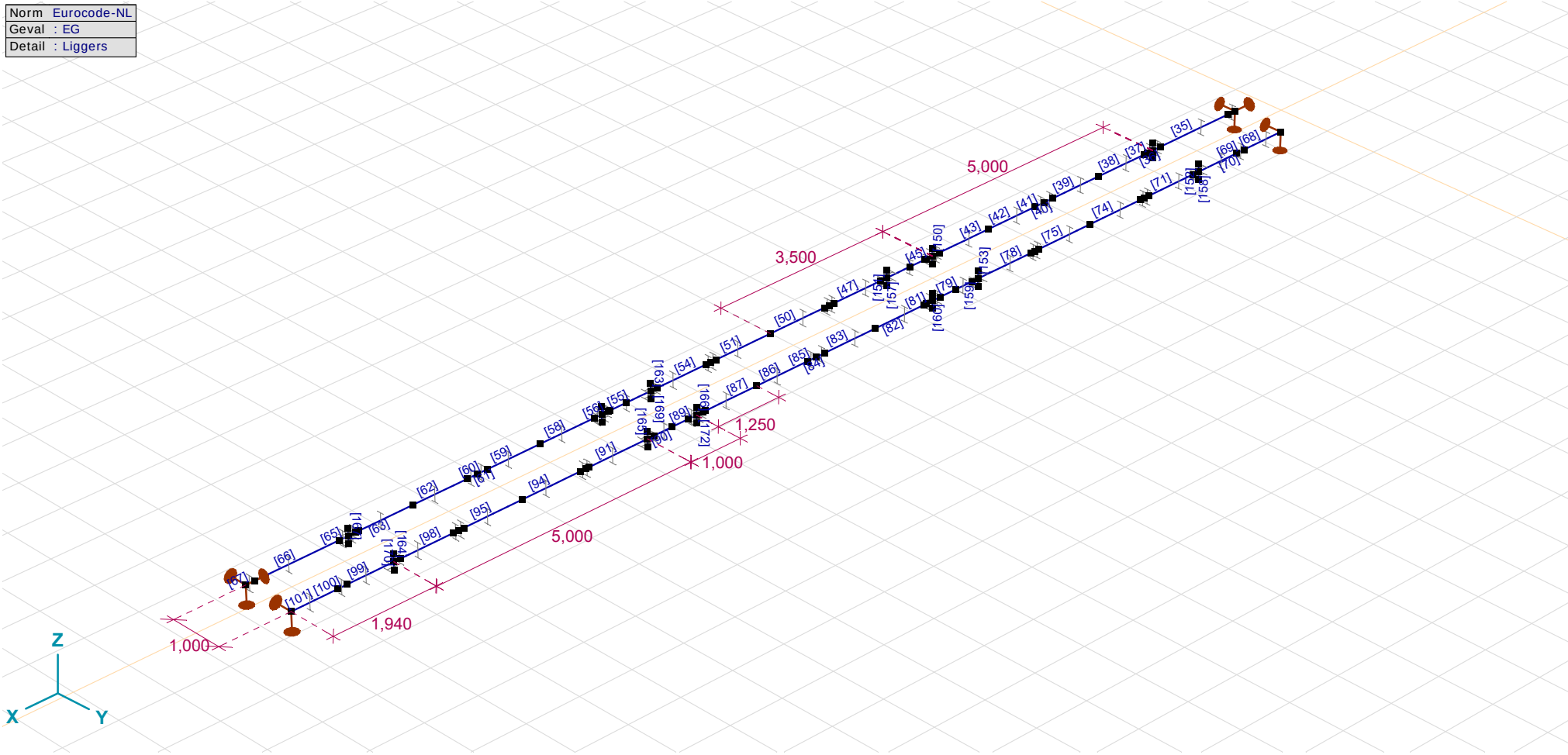
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



knopen

Project: DLE

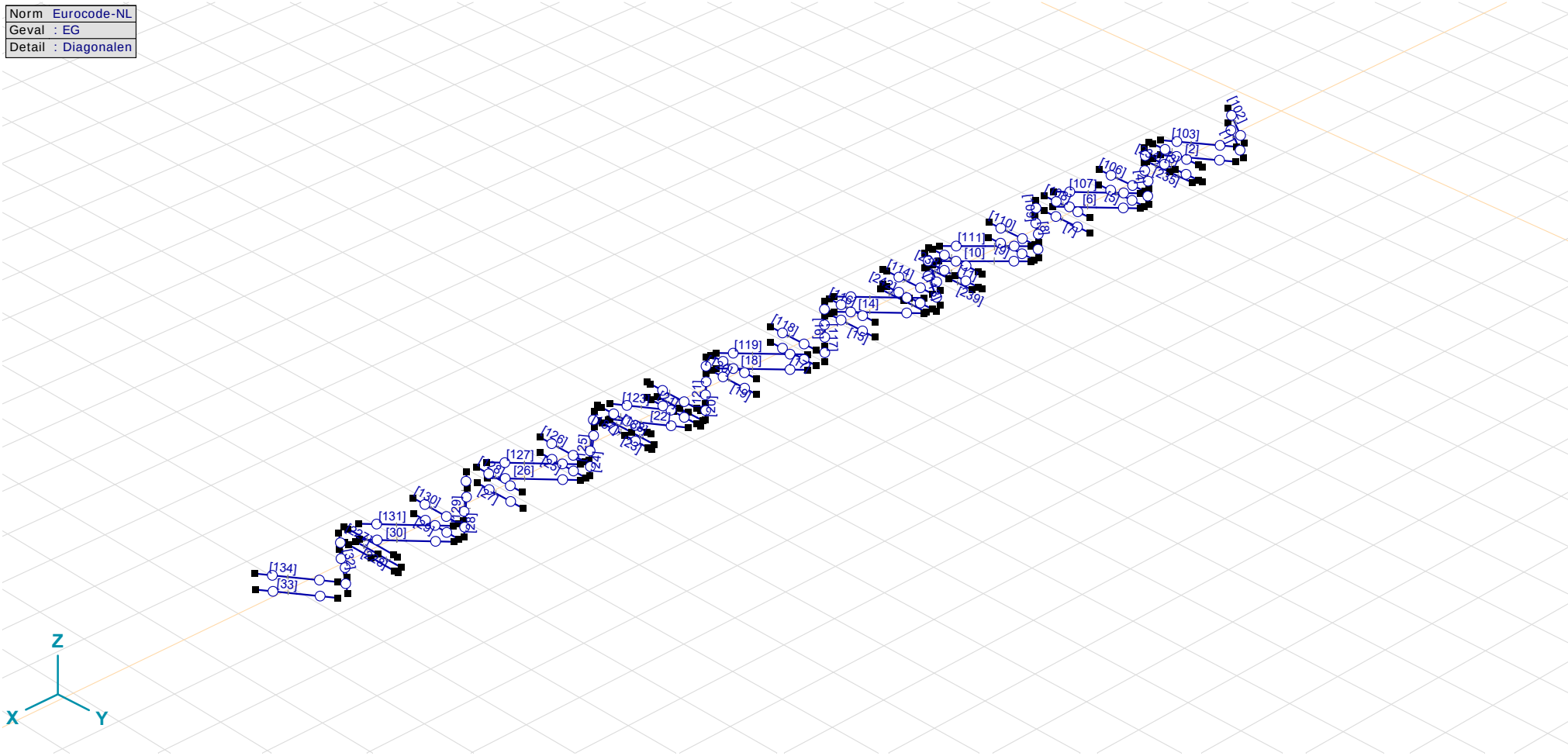
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



> Liggers

Project: DLE

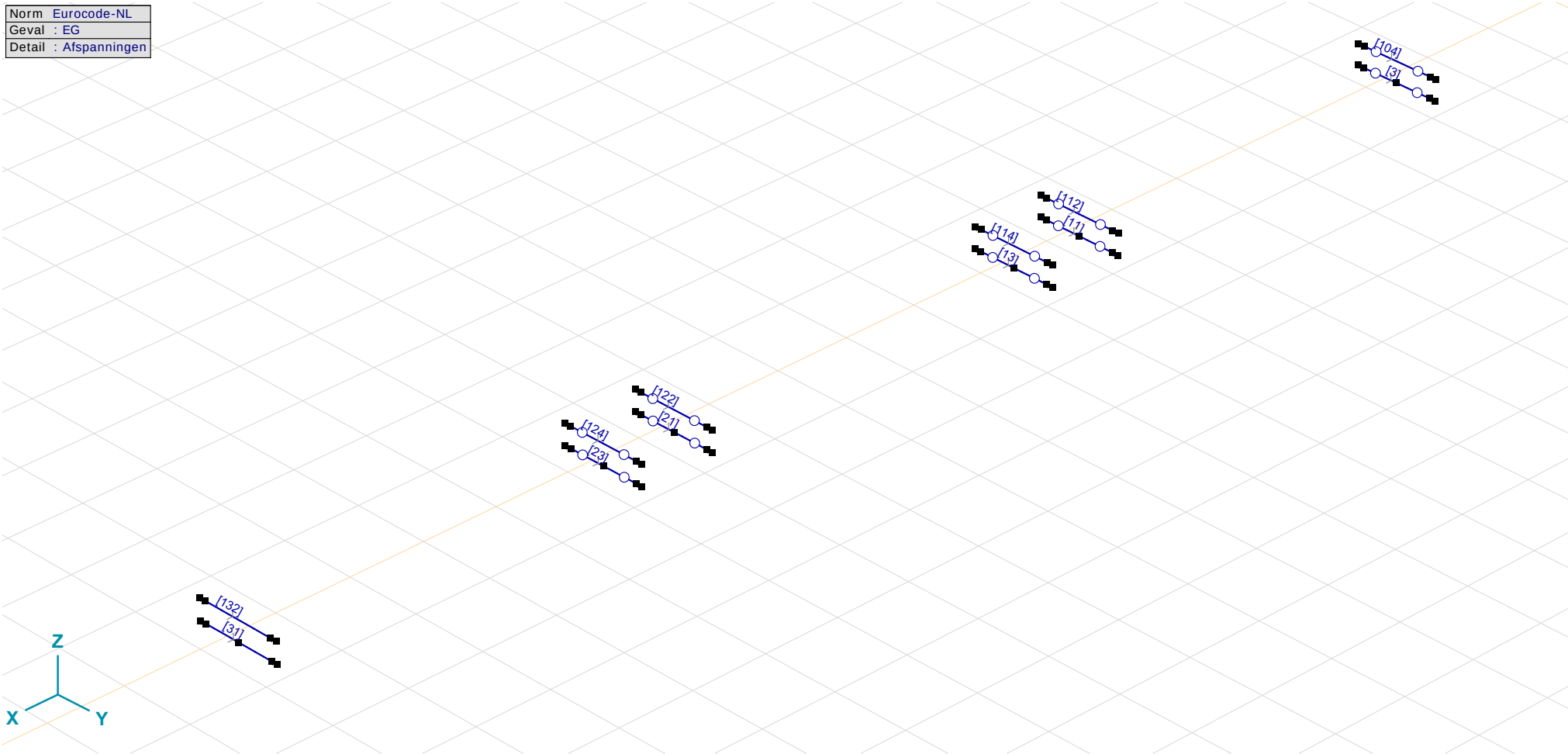
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



> Diagonalen

Project: DLE

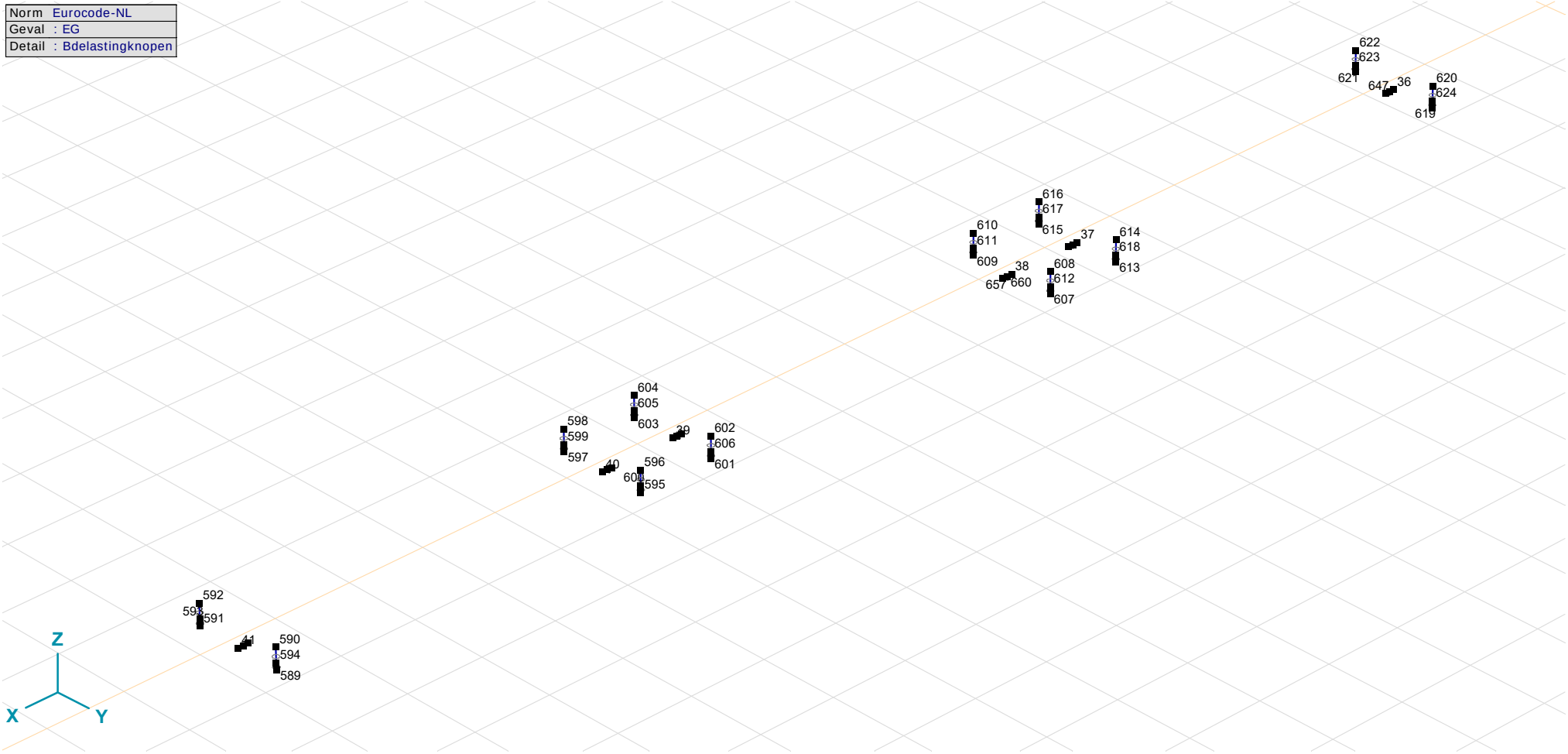
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



> Afspanningen

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



> Bdelastingknopen

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
1	1	→ 44	1,224	i - j	1	4	4	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
2	2	→ 45	1,224	i - j	1	4	4	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
3	3	→ 46	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
4	4	→ 47	1,379	i - j	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
5	5	→ 48	1,000	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
6	6	→ 49	1,379	i - j	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
7	7	→ 50	1,000	i - j	1	6	6	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
8	8	→ 51	1,379	i - j	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
9	9	→ 52	1,000	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
10	10	← 53	1,432	j - i	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
11	11	→ 54	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
12	12	→ 55	1,204	i - j	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
13	13	→ 56	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
14	14	→ 57	1,390	i - j	1	5	5	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
15	15	→ 58	1,000	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
16	16	→ 59	1,390	i - j	1	5	5	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
17	17	→ 60	1,000	i - j	1	6	6	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
18	18	→ 61	1,390	i - j	1	5	5	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
19	19	→ 62	1,000	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
20	20	→ 63	1,390	i - j	1	5	5	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
21	21	→ 64	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
22	22	→ 65	1,204	i - j	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
23	23	→ 66	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
24	24	← 67	1,432	j - i	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
25	25	→ 68	1,000	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
26	26	→ 69	1,379	i - j	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
27	27	→ 70	1,000	i - j	1	6	6	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
28	28	→ 71	1,379	i - j	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
29	29	→ 72	1,000	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
30	30	→ 73	1,379	i - j	1	2	2	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
31	31	→ 74	1,000	i - j	1	9	9	R1	.	.
32	32	→ 75	1,224	i - j	1	4	4	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
33	33	→ 76	1,224	i - j	1	4	4	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
34	77	→ 78	0,170	i - j	1	1	1	Auto	.	.
35	78	→ 79	1,590	i - j	1	1	1	Auto	.	.
36	79	→ 80	0,180	i - j	1	1	1	Auto	.	.
37	80	→ 81	0,200	i - j	1	1	1	Auto	.	.
38	81	→ 82	1,050	i - j	1	1	1	Auto	.	.
39	82	→ 83	1,050	i - j	1	1	1	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
40	83	→ 84	0,200	i - j	1	1	1	Auto	.	.
41	84	→ 85	0,200	i - j	1	1	1	Auto	.	.
42	85	→ 86	1,050	i - j	1	1	1	Auto	.	.
43	86	→ 87	1,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
44	87	→ 88	0,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
45	88	→ 89	0,165	i - j	1	1	1	Auto	.	.
46	89	→ 91	0,835	i - j	1	1	1	Auto	.	.
47	91	→ 92	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
48	92	→ 93	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
49	93	→ 94	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
50	94	→ 95	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
51	95	← 96	1,150	j - i	1	1	1	Auto	.	.
52	97	→ 96	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
53	98	→ 97	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
54	99	→ 98	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
55	101	→ 99	0,835	i - j	1	1	1	Auto	.	.
56	102	→ 101	0,165	i - j	1	1	1	Auto	.	.
57	103	→ 102	0,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
58	104	→ 103	1,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
59	105	→ 104	1,050	i - j	1	1	1	Auto	.	.
60	106	→ 105	0,200	i - j	1	1	1	Auto	.	.
61	107	→ 106	0,200	i - j	1	1	1	Auto	.	.
62	108	→ 107	1,050	i - j	1	1	1	Auto	.	.
63	109	→ 108	1,050	i - j	1	1	1	Auto	.	.
64	589	→ 594	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
65	111	→ 110	0,180	i - j	1	1	1	Auto	.	.
66	112	→ 111	1,590	i - j	1	1	1	Auto	.	.
67	113	→ 112	0,170	i - j	1	1	1	Auto	.	.
68	118	→ 119	0,875	i - j	1	1	1	Auto	.	.
69	119	→ 120	0,180	i - j	1	1	1	Auto	.	.
70	120	→ 121	0,885	i - j	1	1	1	Auto	.	.
71	121	→ 122	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
72	122	→ 123	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
73	123	→ 124	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
74	124	→ 125	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
75	125	→ 126	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
76	126	→ 127	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
77	127	→ 128	0,075	i - j	1	1	1	Auto	.	.
78	128	→ 129	1,175	i - j	1	1	1	Auto	.	.

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
79	129	131	0,835	i - j	1	1	1	Auto	.	.
80	131	132	0,165	i - j	1	1	1	Auto	.	.
81	132	133	0,185	i - j	1	1	1	Auto	.	.
82	133	134	1,065	i - j	1	1	1	Auto	.	.
83	134	135	1,065	i - j	1	1	1	Auto	.	.
84	135	136	0,185	i - j	1	1	1	Auto	.	.
85	136	137	0,185	j - i	1	1	1	Auto	.	.
86	138	137	1,065	i - j	1	1	1	Auto	.	.
87	139	138	1,065	i - j	1	1	1	Auto	.	.
88	140	139	0,185	i - j	1	1	1	Auto	.	.
89	141	140	0,165	i - j	1	1	1	Auto	.	.
90	143	141	0,835	i - j	1	1	1	Auto	.	.
91	144	143	1,175	i - j	1	1	1	Auto	.	.
92	145	144	0,075	i - j	1	1	1	Auto	.	.
93	146	145	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
94	147	146	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
95	148	147	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
96	149	148	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
97	150	149	0,100	i - j	1	1	1	Auto	.	.
98	151	150	1,150	i - j	1	1	1	Auto	.	.
99	152	151	0,885	i - j	1	1	1	Auto	.	.
100	153	152	0,180	i - j	1	1	1	Auto	.	.
101	154	153	0,875	i - j	1	1	1	Auto	.	.
102	155	192	1,224	i - j	1	4	4	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
103	156	193	1,224	i - j	1	4	4	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
104	157	194	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
105	158	195	1,379	i - j	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
106	159	196	1,000	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
107	160	197	1,379	i - j	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
108	161	198	1,000	i - j	1	6	6	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
109	162	199	1,379	i - j	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
110	163	200	1,000	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
111	164	201	1,432	j - i	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
112	165	202	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
113	166	203	1,204	i - j	1	3	3	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
114	167	204	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
115	168	205	1,390	i - j	1	5	5	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
116	169	206	1,000	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
117	170	207	1,390	i - j	1	5	5	R2	Schar-YZ	Schar-YZ

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
118	171	→ 208	1,000	i - j	1	6	6	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
119	172	→ 209	1,390	i - j	1	5	5	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
120	173	→ 210	1,000	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
121	174	→ 211	1,390	i - j	1	5	5	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
122	175	→ 212	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
123	176	→ 213	1,204	i - j	1	3	3	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
124	177	→ 214	1,000	i - j	1	9	9	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
125	178	← 215	1,432	j - i	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
126	179	→ 216	1,000	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
127	180	→ 217	1,379	i - j	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
128	181	→ 218	1,000	i - j	1	6	6	R1	Schar-YZ	Schar-YZ
129	182	→ 219	1,379	i - j	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
130	183	→ 220	1,000	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
131	184	→ 221	1,379	i - j	1	2	2	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
132	185	→ 222	1,000	i - j	1	9	9	R1	.	.
133	186	→ 223	1,224	i - j	1	4	4	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
134	187	→ 224	1,224	i - j	1	4	4	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
135	227	→ 225	0,938	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
136	228	→ 226	0,938	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
137	237	→ 90	9,949	i - j	1	7	7	R3	.	.
138	100	← 238	9,949	j - i	1	7	7	R5	.	.
139	231	→ 229	0,876	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
140	232	→ 230	0,876	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
141	239	→ 130	9,949	i - j	1	7	7	Auto	.	.
142	142	← 240	9,949	j - i	1	7	7	R4	.	.
143	235	→ 233	0,814	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
144	236	→ 234	0,814	i - j	1	6	6	R2	Schar-YZ	Schar-YZ
145	74	→ 589	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
146	222	→ 590	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
147	31	← 591	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
148	185	← 592	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
149	80	→ 157	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
150	88	→ 165	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
151	91	→ 167	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
152	121	→ 194	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
153	129	→ 202	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
154	132	→ 204	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
155	80	← 3	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
156	88	← 11	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
157	91	← 13	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
158	121	← 46	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
159	129	← 54	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
160	132	← 56	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
161	110	→ 185	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
162	102	→ 177	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
163	99	→ 175	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
164	151	→ 222	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
165	143	→ 214	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
166	140	→ 212	0,135	i - j	1	1	1	Auto	.	.
167	110	← 31	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
168	102	← 23	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
169	99	← 21	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
170	151	← 74	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
171	143	← 66	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
172	140	← 64	0,135	j - i	1	1	1	Auto	.	.
173	591	→ 593	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
174	592	← 593	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
175	590	← 594	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
176	66	→ 595	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
177	214	→ 596	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
178	23	← 597	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
179	177	← 598	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
180	597	→ 599	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
181	598	← 599	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
182	595	→ 600	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
183	596	← 600	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
184	41	← 629	0,132	j - i	1	10	10	Auto	.	.
185	631	← 632	0,135	j - i	1	9	9	Auto	.	.
186	633	→ 634	0,135	i - j	1	9	9	Auto	.	.
187	632	→ 635	0,500	i - j	1	9	9	Auto	Schar-YZ	.
188	633	← 635	0,500	j - i	1	9	9	Auto	.	Schar-YZ
189	40	← 635	0,132	j - i	1	10	10	Auto	.	.
190	637	← 638	0,135	j - i	1	9	9	Auto	.	.
191	639	→ 640	0,135	i - j	1	9	9	Auto	.	.
192	64	→ 601	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
193	212	→ 602	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
194	21	← 603	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
195	175	← 604	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
196	603	→ 605	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
197	604	← 605	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
198	601	→ 606	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
199	602	← 606	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
200	56	→ 607	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
201	204	→ 608	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
202	13	← 609	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
203	167	← 610	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
204	609	→ 611	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
205	610	← 611	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
206	607	→ 612	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
207	608	← 612	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
208	54	→ 613	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
209	202	→ 614	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
210	11	← 615	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
211	165	← 616	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
212	615	→ 617	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
213	616	← 617	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
214	613	→ 618	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
215	614	← 618	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
216	46	→ 619	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
217	194	→ 620	0,085	i - j	1	9	9	Auto	.	.
218	3	← 621	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
219	157	← 622	0,085	j - i	1	9	9	Auto	.	.
220	621	→ 623	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
221	622	← 623	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
222	619	→ 624	0,085	i - j	1	10	10	Auto	Schar-YZ	.
223	620	← 624	0,185	j - i	1	10	10	Auto	.	100111
224	110	→ 109	0,200	i - j	1	1	1	Auto	.	.
225	625	← 626	0,135	j - i	1	9	9	Auto	.	.
226	627	→ 628	0,135	i - j	1	9	9	Auto	.	.
227	626	→ 629	0,500	i - j	1	9	9	Auto	Schar-YZ	.
228	627	← 629	0,500	j - i	1	9	9	Auto	.	Schar-YZ
229	638	→ 641	0,500	i - j	1	9	9	Auto	Schar-YZ	.
230	639	← 641	0,500	j - i	1	9	9	Auto	.	Schar-YZ
231	39	← 641	0,132	j - i	1	10	10	Auto	.	.
232	643	← 644	0,135	j - i	1	9	9	R6	.	.
233	645	→ 646	0,135	i - j	1	9	9	R6	.	.
234	644	→ 647	0,500	i - j	1	9	9	Auto	Schar-YZ	.

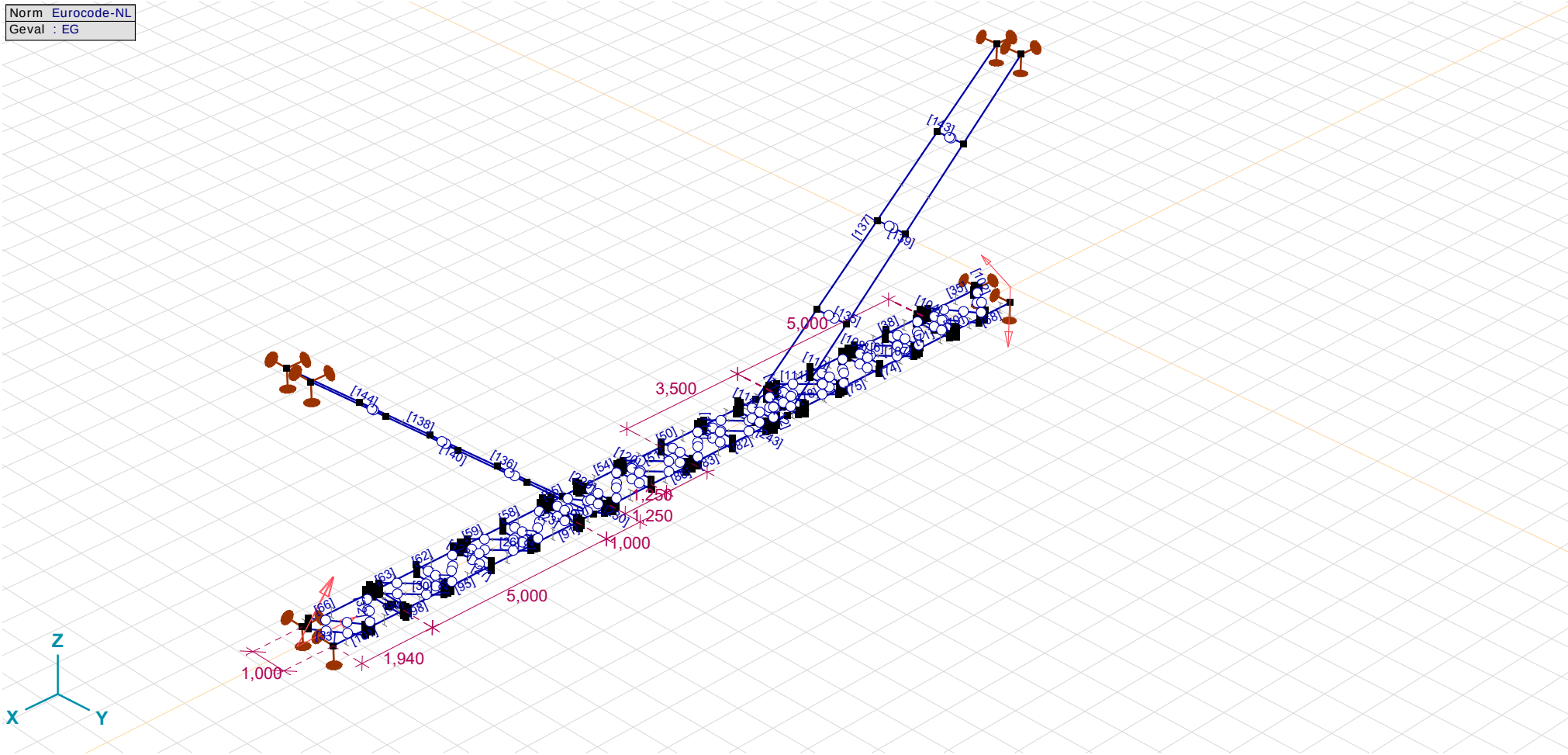
Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref_z*	*ER_{St}*	*ER_{Eind}*
235	645	← 647	0,500	j - i	1	9	9	Auto	.	Schar-YZ
236	648	← 649	0,135	j - i	1	9	9	R6	.	.
237	650	→ 651	0,135	i - j	1	9	9	R6	.	.
238	649	→ 652	0,500	i - j	1	9	9	Auto	Schar-YZ	.
239	650	← 652	0,500	j - i	1	9	9	Auto	.	Schar-YZ
240	653	← 654	0,135	j - i	1	9	9	R6	.	.
241	655	→ 656	0,135	i - j	1	9	9	R6	.	.
242	654	→ 657	0,500	i - j	1	9	9	Auto	Schar-YZ	.
243	655	← 657	0,500	j - i	1	9	9	Auto	.	Schar-YZ
244	36	← 647	0,132	j - i	1	10	10	Auto	.	.
245	37	← 652	0,132	j - i	1	10	10	Auto	.	.
246	38	← 657	0,132	j - i	1	10	10	Auto	.	.

Knoop i: Knoop aan i einde; **Knoop j:** Knoop aan j einde; **Lengte:** Staaflengte; **Lokaal X:** Lokale X-richting; **Eind doorsnede:** Eind-doorsnede; **Ref_z:** Referentie voor lokale Z-richting; **ER_{St}:** Staafeindaansluitingen op startpunt; **ER_{Eind}:** Staafeindaansluitingen op eindpunt;

Project: DLE

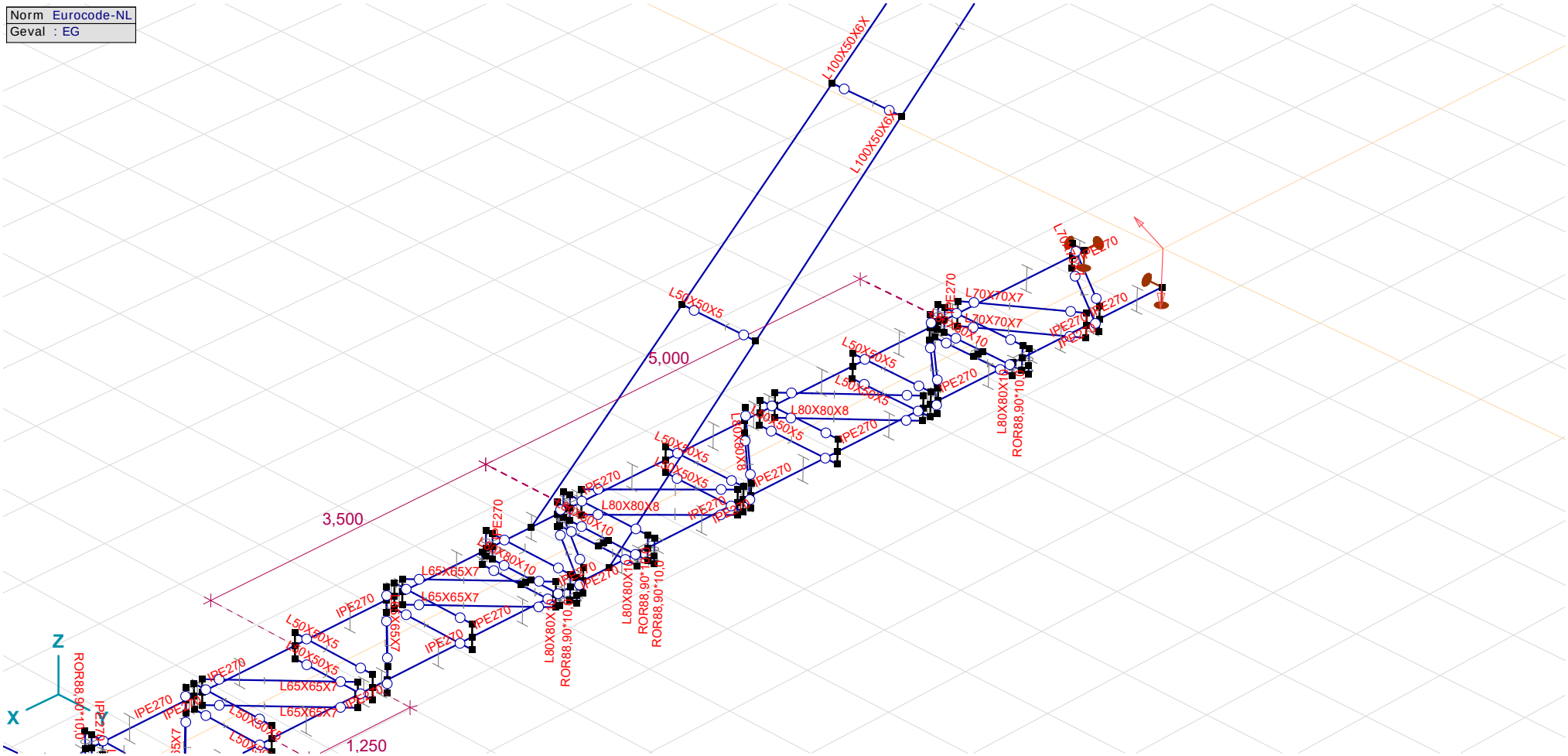
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



staafnummers

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



profielen

Knoopopleggingen

	Knoop	X [m]	Y [m]	Z [m]	Type	Ref. elem.	Rx [kN/m]	Ry [kN/m]	Rz [kN/m]	Rxx [kNm/rad]	Ryy [kNm/rad]	Rzz [kNm/rad]	NL(x)	NL(y)	NL(z)
1	77	0,560	−0,500	0	Glob.		1E+4	1E+4	1E+10	0	0	0	.	.	.
2	118	0,560	0,500	0	Glob.		0	1E+4	1E+10	0	0	0		.	.
3	239	0,380	0,376	6,395	Glob.		1,5E+3	1E+10	1E+5	0	0	0	.	.	.
4	237	0,380	−0,376	6,395	Glob.		1,5E+3	1E+10	1E+5	0	0	0	.	.	.
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.		1E+4	1E+10	1E+10	0	0	0	.	.	.
6	154	21,440	0,500	0	Glob.		0	1E+4	1E+10	0	0	0		.	.
7	240	21,620	0,376	6,395	Glob.		1,5E+3	1E+10	1E+5	0	0	0	.	.	.
8	238	21,620	−0,376	6,395	Glob.		1,5E+3	1E+10	1E+5	0	0	0	.	.	.

	Knoop	NL(xx)	NL(yy)	NL(zz)	F(x) [kN]	F(y) [kN]	F(z) [kN]	M(x) [kNm]	M(y) [kNm]	M(z) [kNm]
1	77									
2	118									
3	239									
4	237									
5	113									
6	154									
7	240									
8	238									

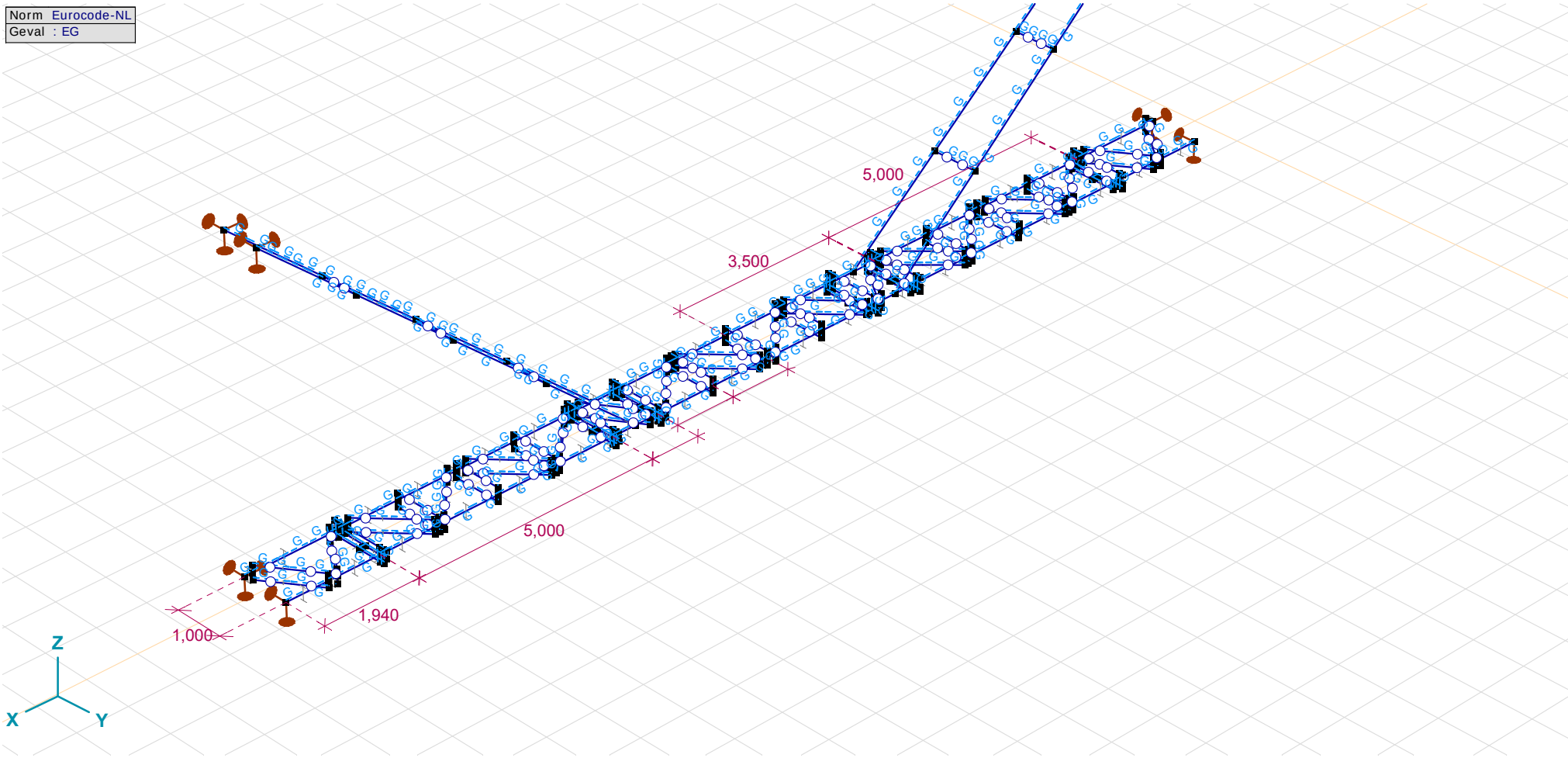
Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **Ref. elem.:** Referentie-element; **Rx, Ry, Rz:** Verplaatsingsstijfheid; **Rxx, Ryy, Rzz:** Rotatiestijfheid; **NL(x), NL(y), NL(z), NL(xx), NL(yy), NL(zz):** Niet-lineaire parameters; **F(x):** Weerstand in X-richting; **F(y):** Weerstand in Y-richting; **F(z):** Weerstand in Z-richting; **M(x):** Weerstandsmoment in X-richting; **M(y):** Weerstandsmoment in Y-richting; **M(z):** Weerstandsmoment in Z-richting;

EG: Staaf eigen gewicht

	Σ [kg]
1–706	2705,385
Totaal	**2705,385**

Σ: Totale massa;

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



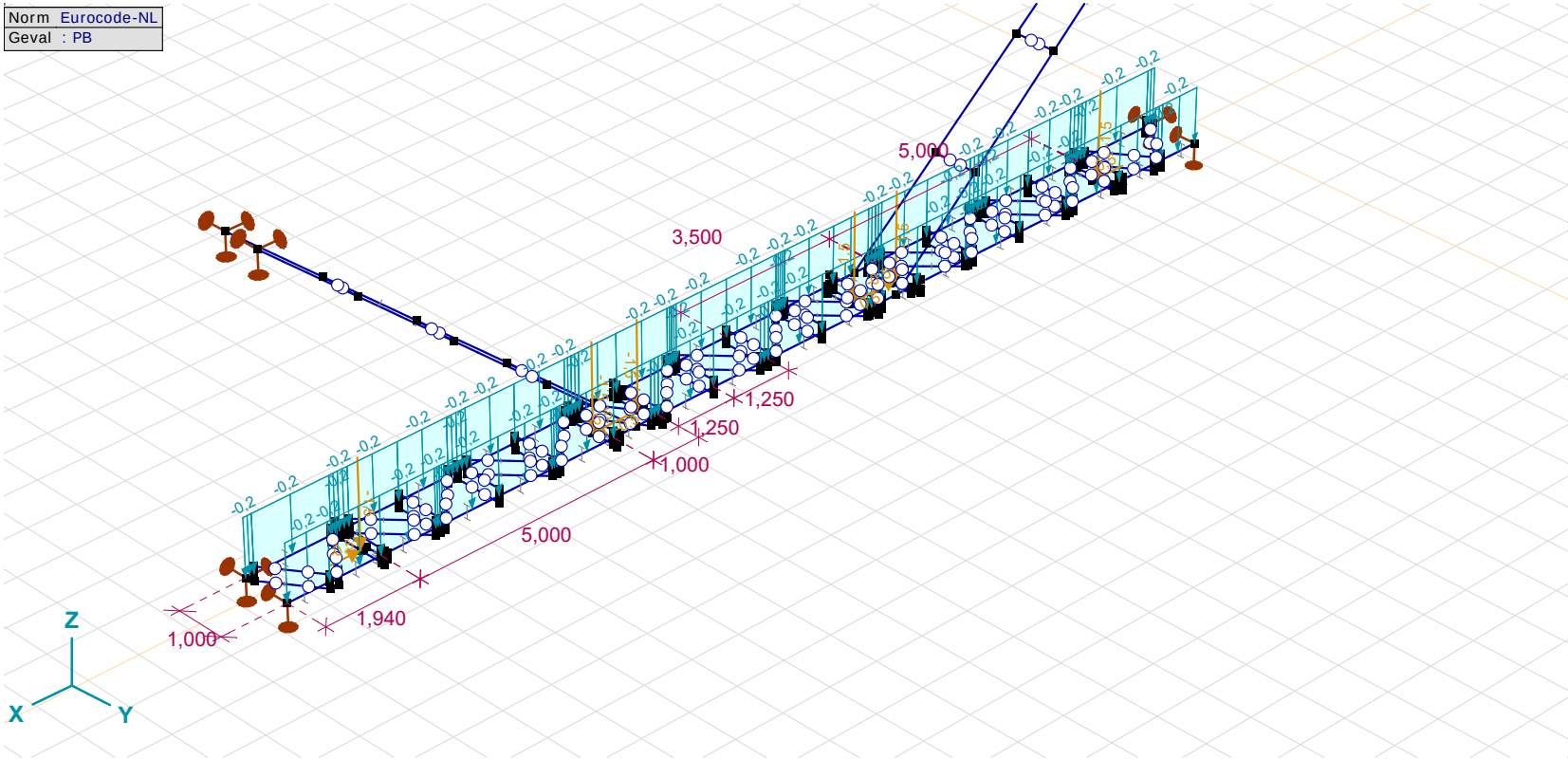
EG

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

PB: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
36	Globaal	0,5	0	−1,5	0	0	0
37	Globaal	−0,5	0	−1,5	0	0	0
38	Globaal	0,5	0	−1,5	0	0	0
39	Globaal	−0,5	0	−1,5	0	0	0
40	Globaal	0,5	0	−1,5	0	0	0
41	Globaal	−0,5	0	−1,5	0	0	0

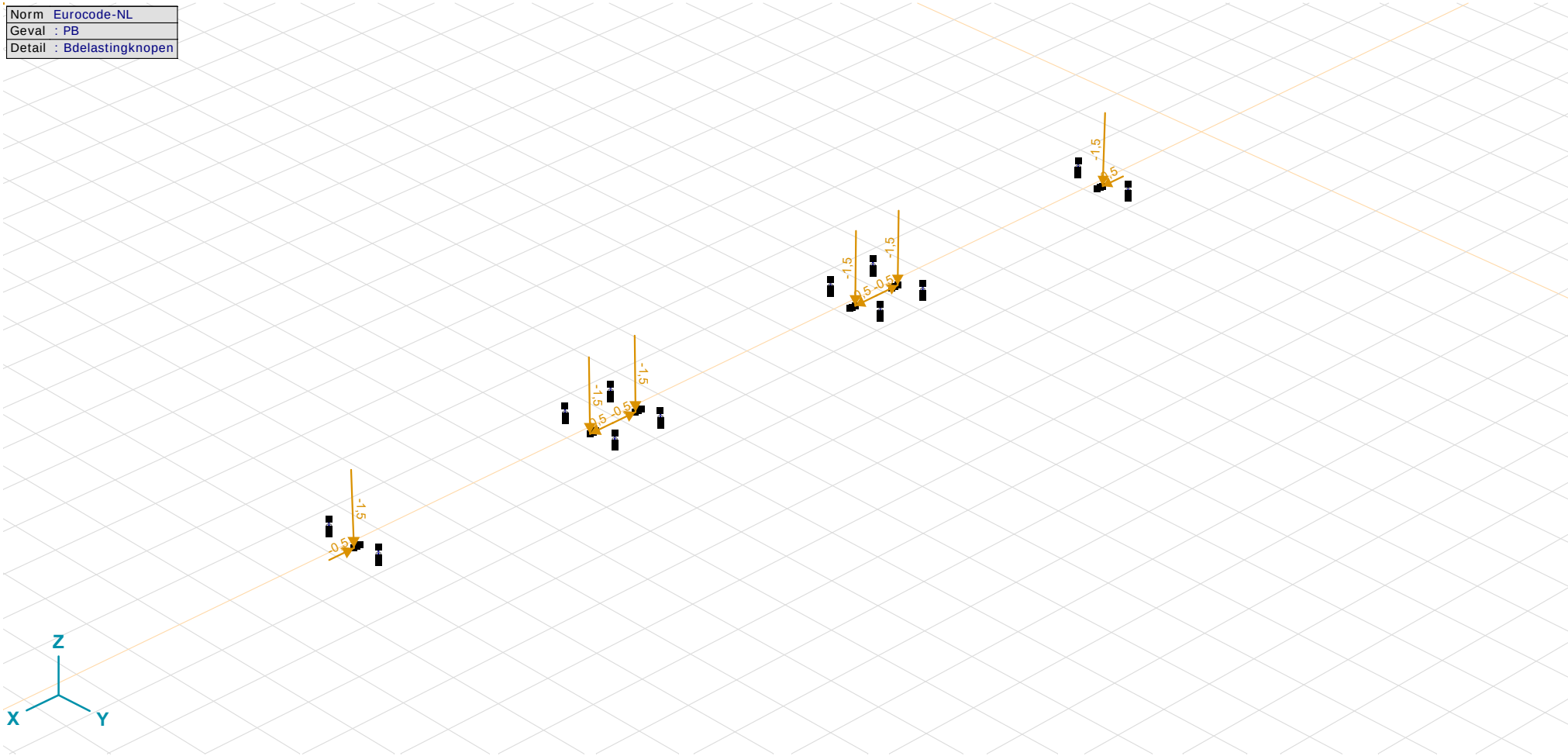
Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;



PB

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



> Bdelastingknopen, PB

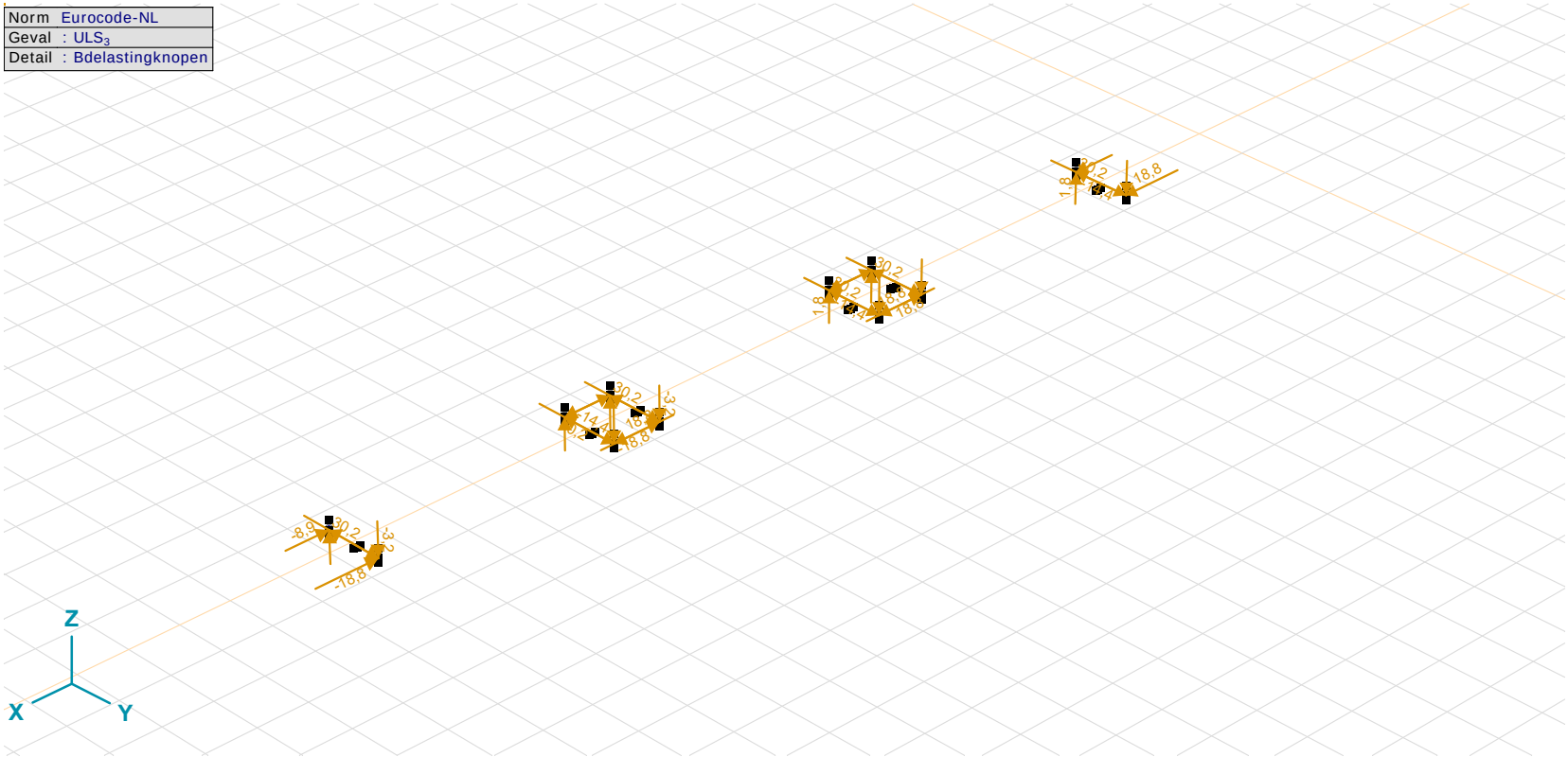
Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

ULS_3: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]

	Richting	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
593	Globaal	−8,9	−14,4	1,8	0	0	0
594	Globaal	−18,8	30,2	−3,2	0	0	0
599	Globaal	8,9	−14,4	1,8	0	0	0
600	Globaal	18,8	30,2	−3,2	0	0	0
605	Globaal	−8,9	−14,4	1,8	0	0	0
606	Globaal	−18,8	30,2	−3,2	0	0	0

	Richting	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
611	Globaal	8,9	−14,4	1,8	0	0	0
612	Globaal	18,8	30,2	−3,2	0	0	0
617	Globaal	−8,9	−14,4	1,8	0	0	0
618	Globaal	−18,8	30,2	−3,2	0	0	0
623	Globaal	8,9	−14,4	1,8	0	0	0
624	Globaal	18,8	30,2	−3,2	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;



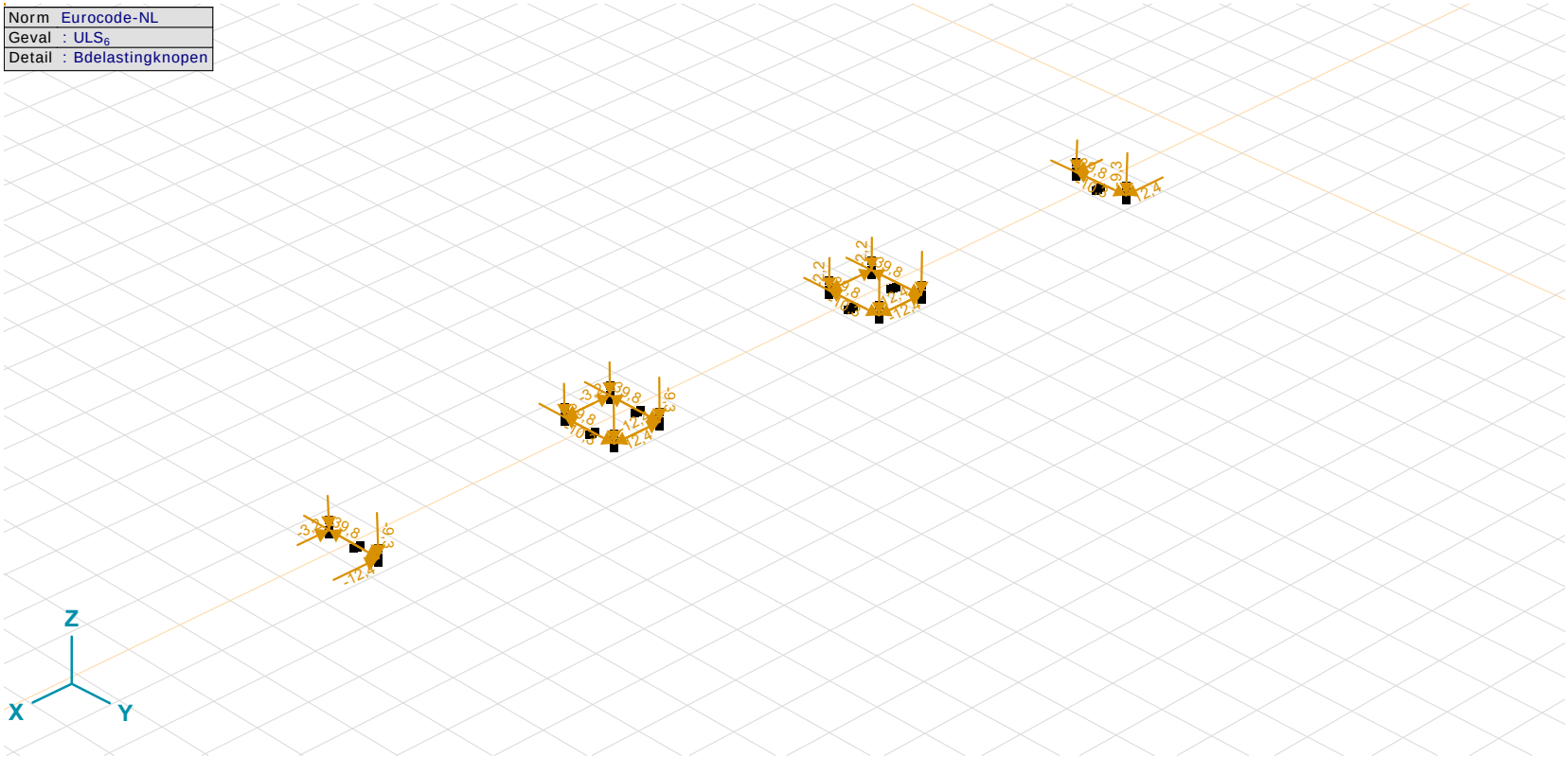
> Bdelastingknopen, ULS_3

ULS_6: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]

	Richting	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
593	Globaal	−3,2	−10,3	−2,2	0	0	0
594	Globaal	−12,4	39,8	−9,3	0	0	0
599	Globaal	3,2	−10,3	−2,2	0	0	0
600	Globaal	12,4	39,8	−9,3	0	0	0
605	Globaal	−3,2	−10,3	−2,2	0	0	0
606	Globaal	−12,4	39,8	−9,3	0	0	0

	Richting	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
611	Globaal	3,2	−10,3	−2,2	0	0	0
612	Globaal	12,4	39,8	−9,3	0	0	0
617	Globaal	−3,2	−10,3	−2,2	0	0	0
618	Globaal	−12,4	39,8	−9,3	0	0	0
623	Globaal	3,2	−10,3	−2,2	0	0	0
624	Globaal	12,4	39,8	−9,3	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

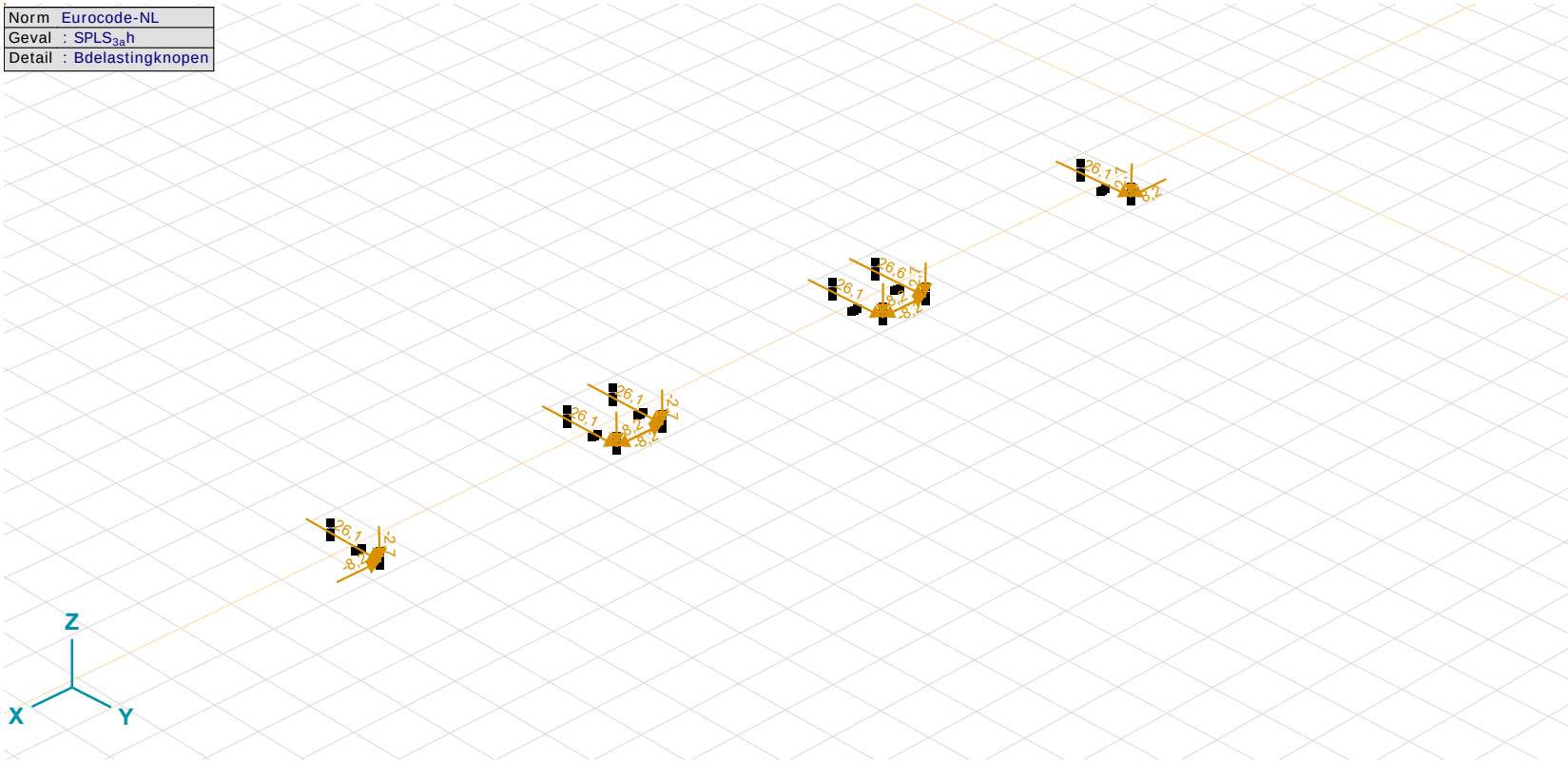


> Bdelastingknopen, ULS_6

SPLS_3_ah: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
594	Globaal	−8,2	26,1	−2,7	0	0	0
600	Globaal	8,2	26,1	−2,7	0	0	0
606	Globaal	−8,2	26,1	−2,7	0	0	0
612	Globaal	8,2	26,1	−2,7	0	0	0
618	Globaal	−8,2	26,6	−2,7	0	0	0
624	Globaal	8,2	26,1	−2,7	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;



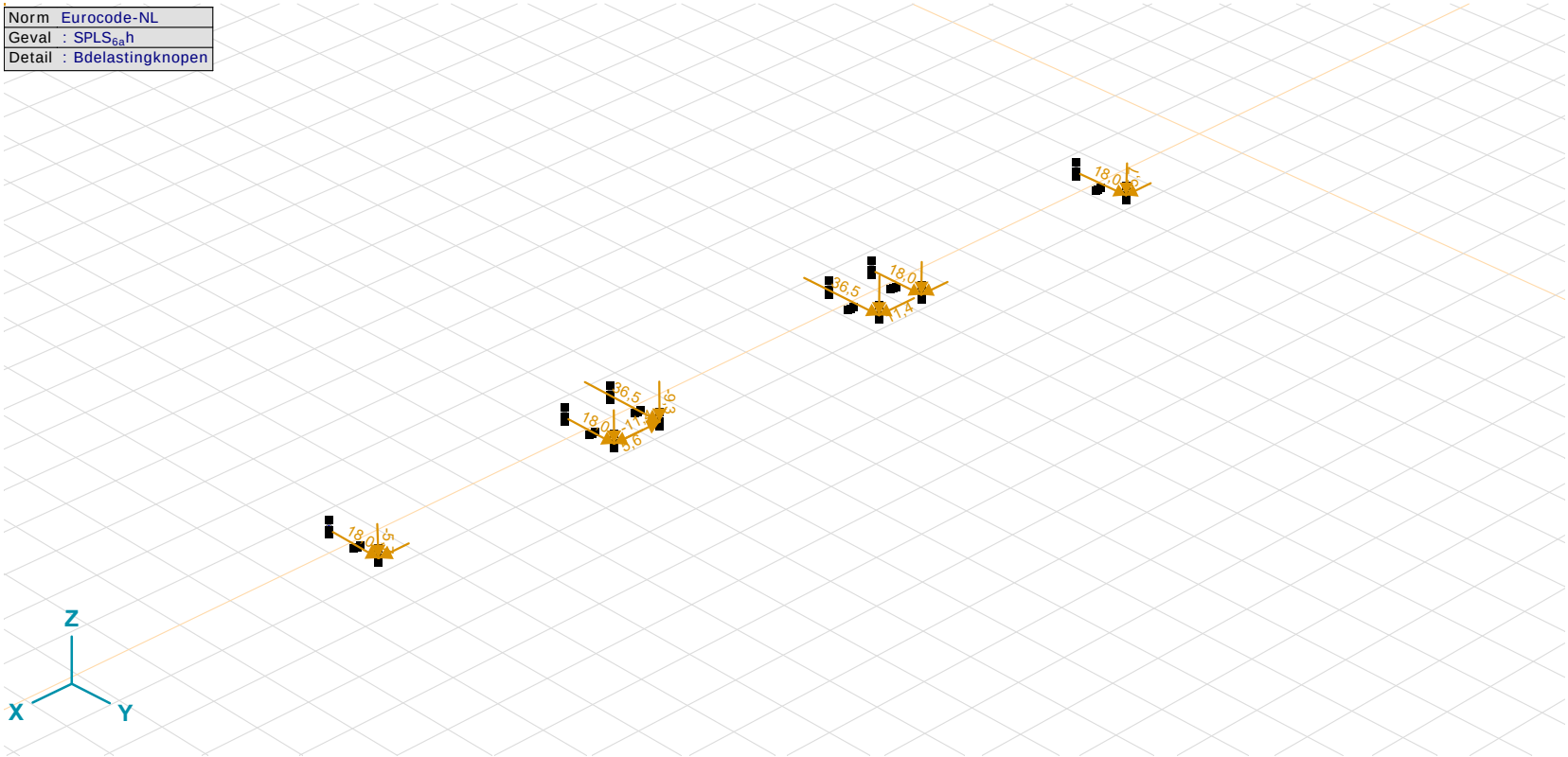
> Bdelastingknopen, SPLS_3_ah

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

SPLS_6_ah: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
594	Globaal	5,6	18,0	−5,7	0	0	0
600	Globaal	5,6	18,0	−5,7	0	0	0
606	Globaal	−11,4	36,5	−9,3	0	0	0
612	Globaal	11,4	36,5	−9,3	0	0	0
618	Globaal	5,6	18,0	−5,7	0	0	0
624	Globaal	5,6	18,0	−5,7	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;



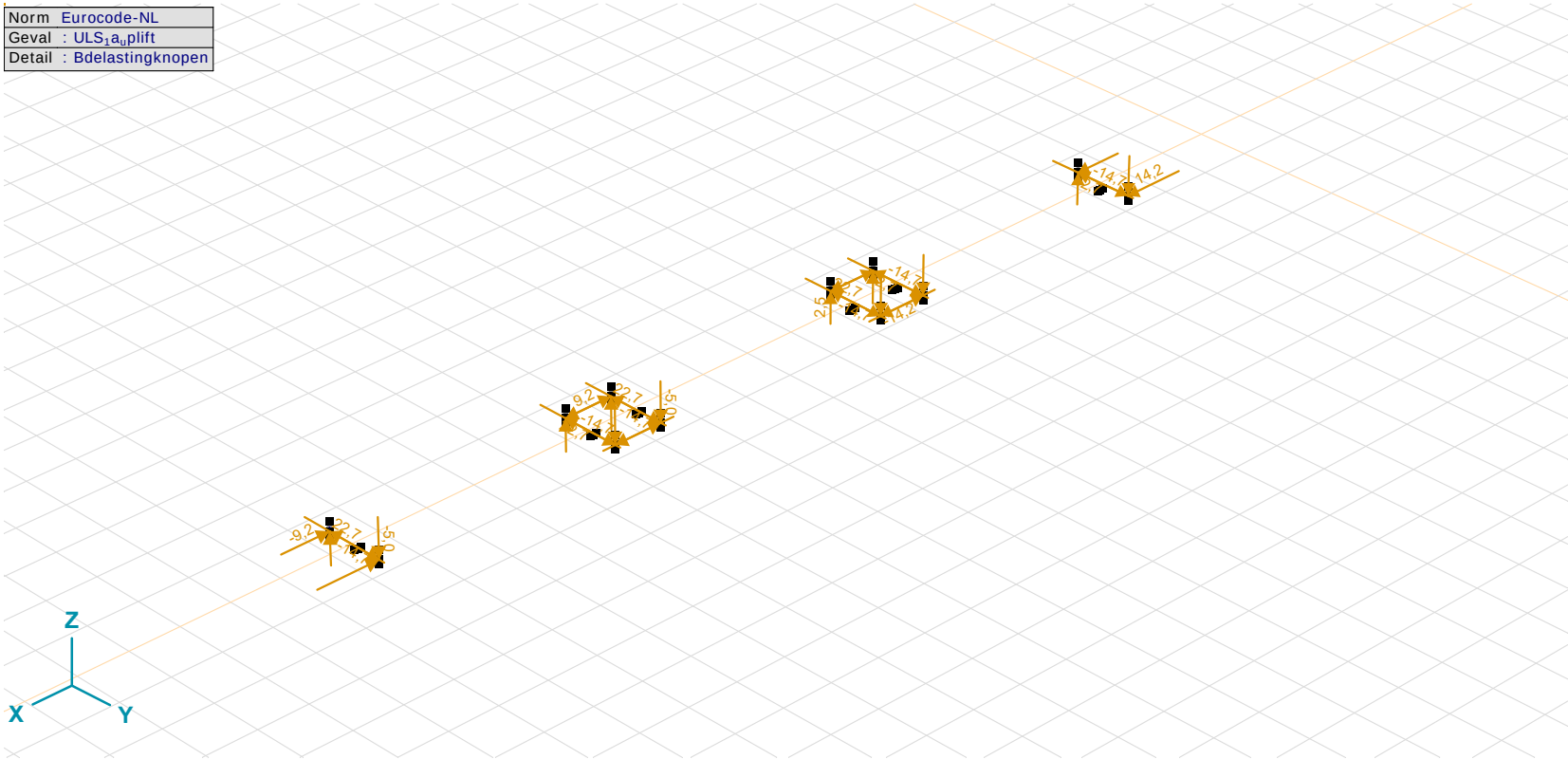
> Bdelastingknopen, SPLS_6_ah

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

SPLS_1a_uplift: Knoopbelastingen [Bdelastingknopen]

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
593	Globaal	−4,9	−11,5	1,7	0	0	0
599	Globaal	1,9	−11,5	1,7	0	0	0
605	Globaal	−4,9	−11,5	1,7	0	0	0
611	Globaal	1,9	−11,5	1,7	0	0	0
617	Globaal	−4,9	−11,5	1,7	0	0	0
623	Globaal	1,9	−11,5	1,7	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;

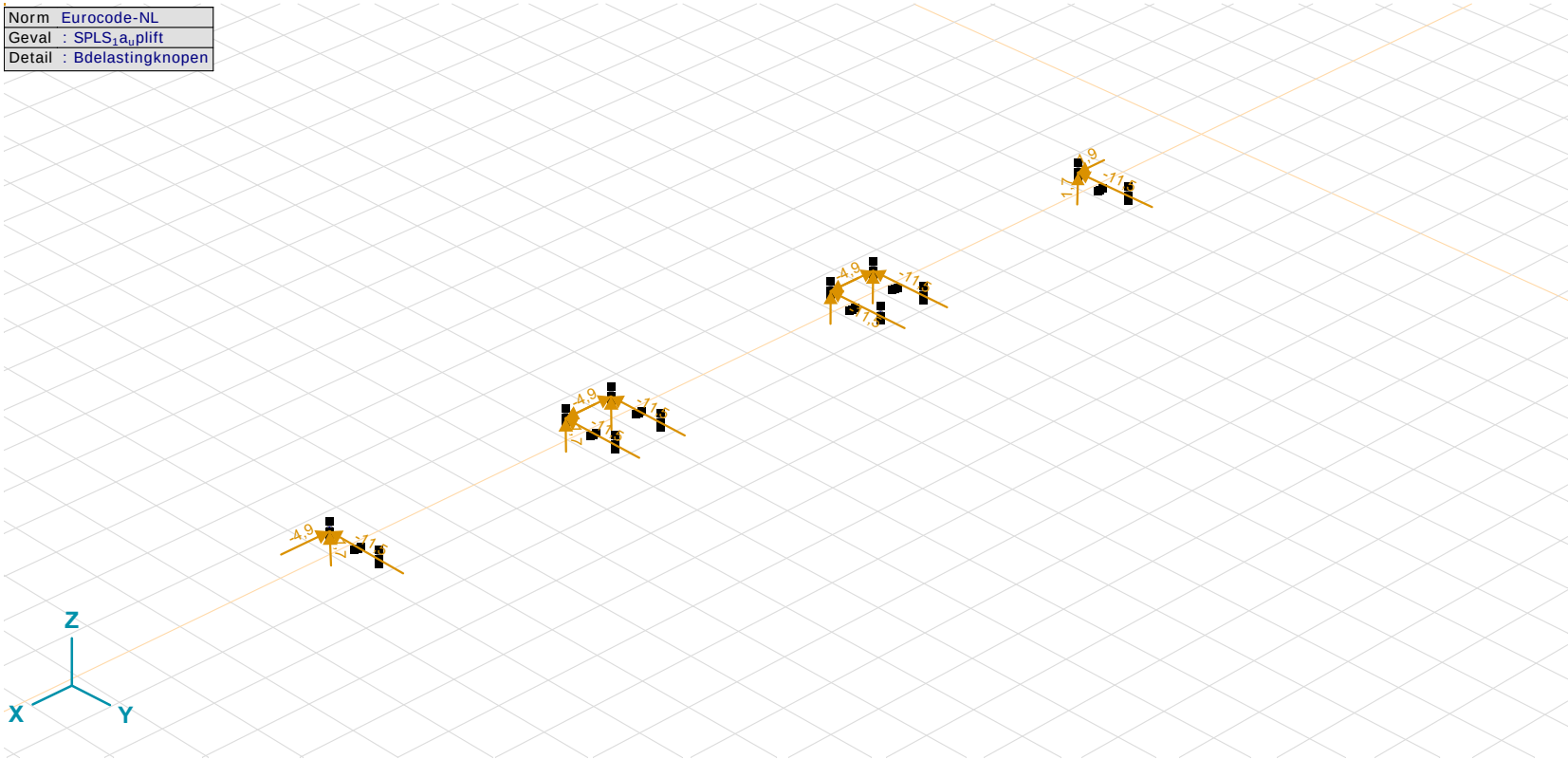


> Bdelastingknopen, ULS_1a_uplift

SPLS_1a_uplift: Knoopbelastingen

	Richting	*Fx [kN]*	*Fy [kN]*	*Fz [kN]*	*Mx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
593	Globaal	−4,9	−11,5	1,7	0	0	0
599	Globaal	1,9	−11,5	1,7	0	0	0
605	Globaal	−4,9	−11,5	1,7	0	0	0
611	Globaal	1,9	−11,5	1,7	0	0	0
617	Globaal	−4,9	−11,5	1,7	0	0	0
623	Globaal	1,9	−11,5	1,7	0	0	0

Fx, Fy, Fz: Belastingkracht component; **Mx, My, Mz:** Belastingsmoment component;



> Bdelastingknopen, SPLS_1a_uplift

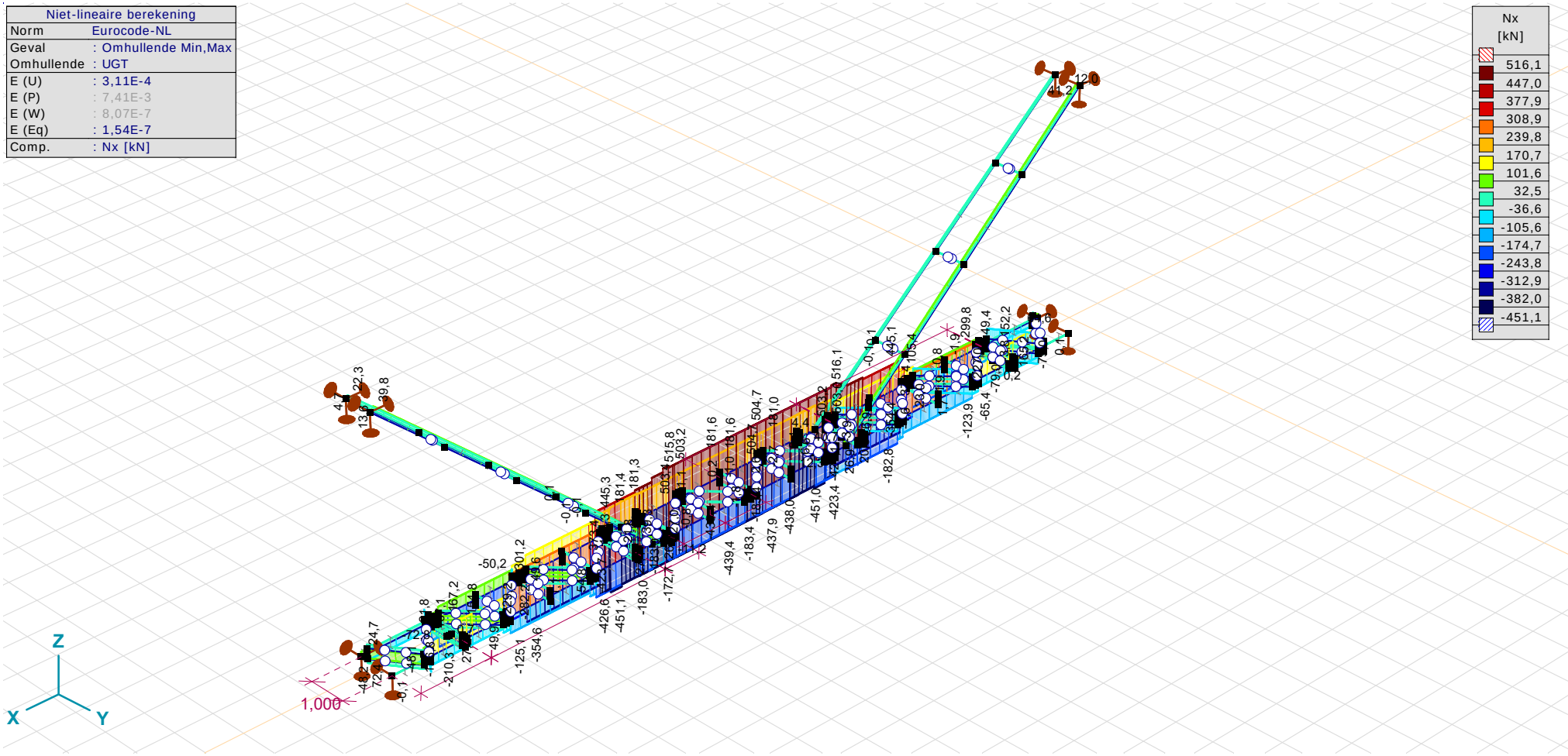
Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen

	Naam	*Type*	*ST1*	*EG (PERM1)*	*PB (PERM1)*	*EDS (PERM1)*	*ULS_1a_uplift (Geleiders)*	*ULS_3 (Geleiders)*	*ULS_6 (Geleiders)*	*SPLS_3_ah (Geleiders)*	*SPLS_6_ah (Geleiders)*	*SPLS_1a_uplift (Geleiders)*	*Commentaar*
1	Co #1	UGT	0	1,05	1,05	0	1,00	0	0	0	0	0	
2	Co #2	UGT	0	1,05	1,05	0	0	1,00	0	0	0	0	
3	Co #3	UGT	0	1,05	1,05	0	0	0	1,00	0	0	0	
4	Co #4	UGT	0	1,05	1,05	0	0	0	0	1,00	0	0	
5	Co #5	UGT	0	1,05	1,05	0	0	0	0	0	0,80	0	
6	Co #6	UGT	0	1,05	1,05	0	0	0	0	0	0	1,00	
7	Co #7	BGT Quasi-blijvend	0	1,00	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	

Naam: Naam belastingcombinatie; **Type:** Type belastingcombinatie; **ST1, EG (PERM1), PB (PERM1), EDS (PERM1), ULS$_1$a$_u$plift (Geleiders), ULS$_3$ (Geleiders), ULS$_6$ (Geleiders), SPLS$_{3a}$h (Geleiders), SPLS$_{6a}$h (Geleiders), SPLS$_1$a$_u$plift (Geleiders):** Factor;

Project: DLE

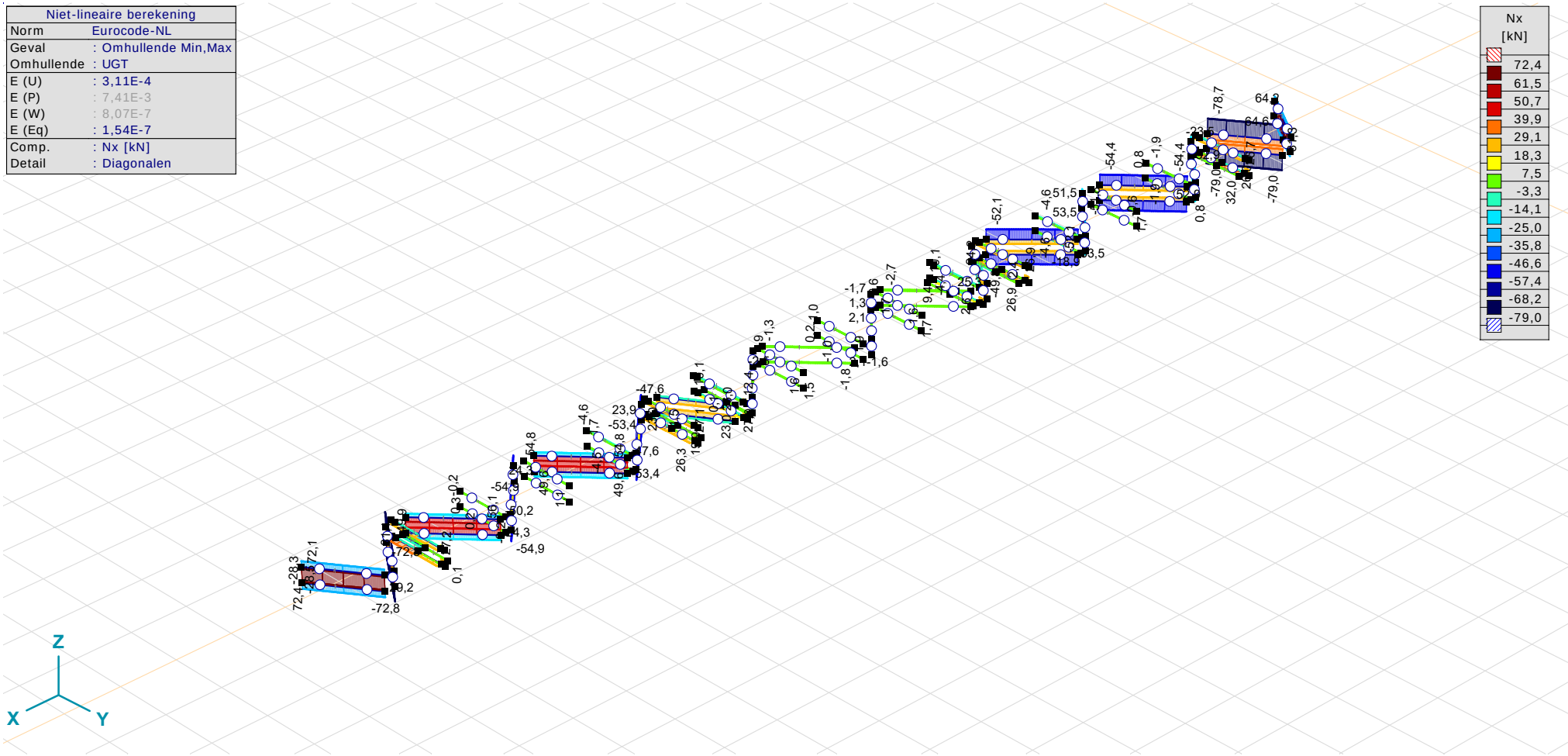
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



[II], Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

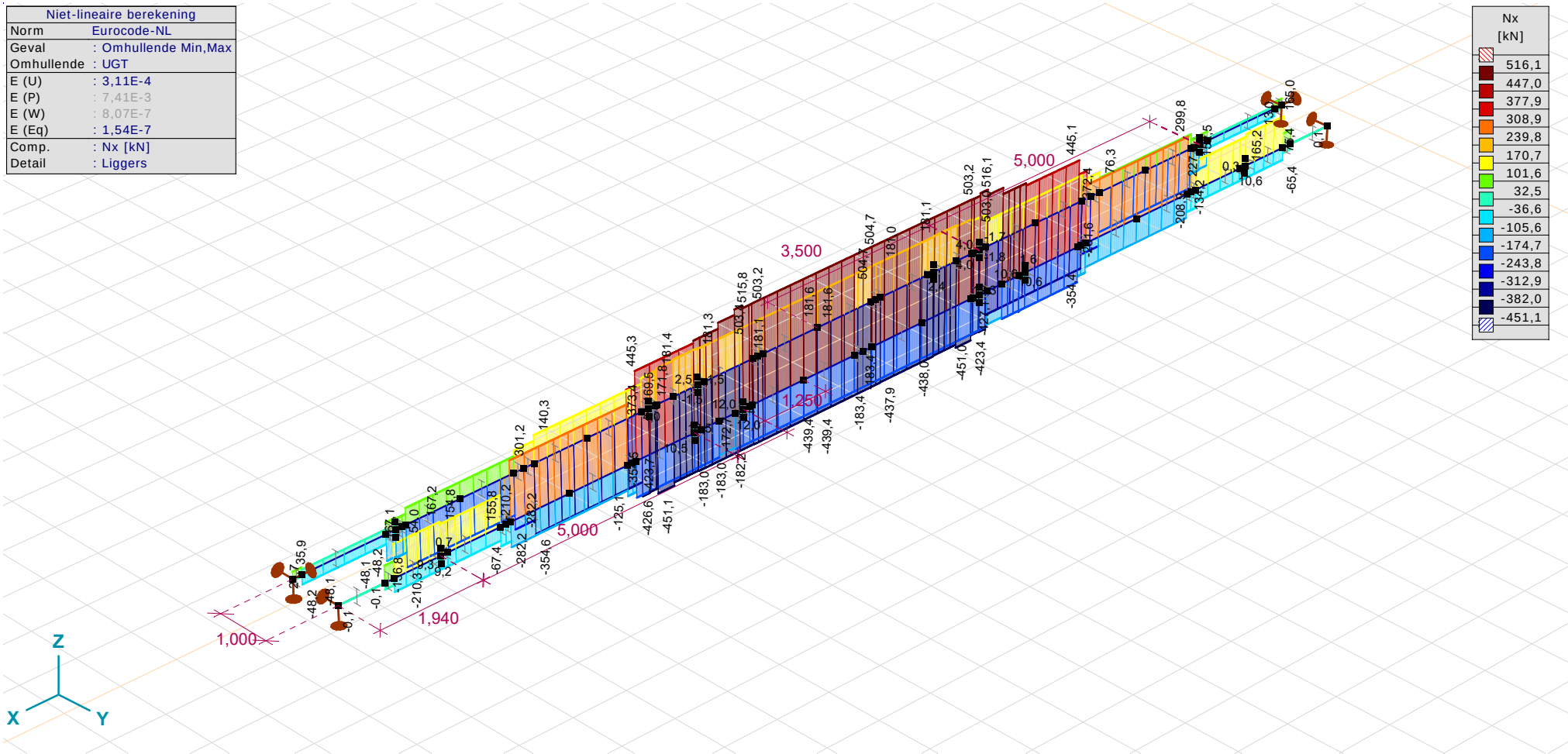
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



[II], > Diagonalen, Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

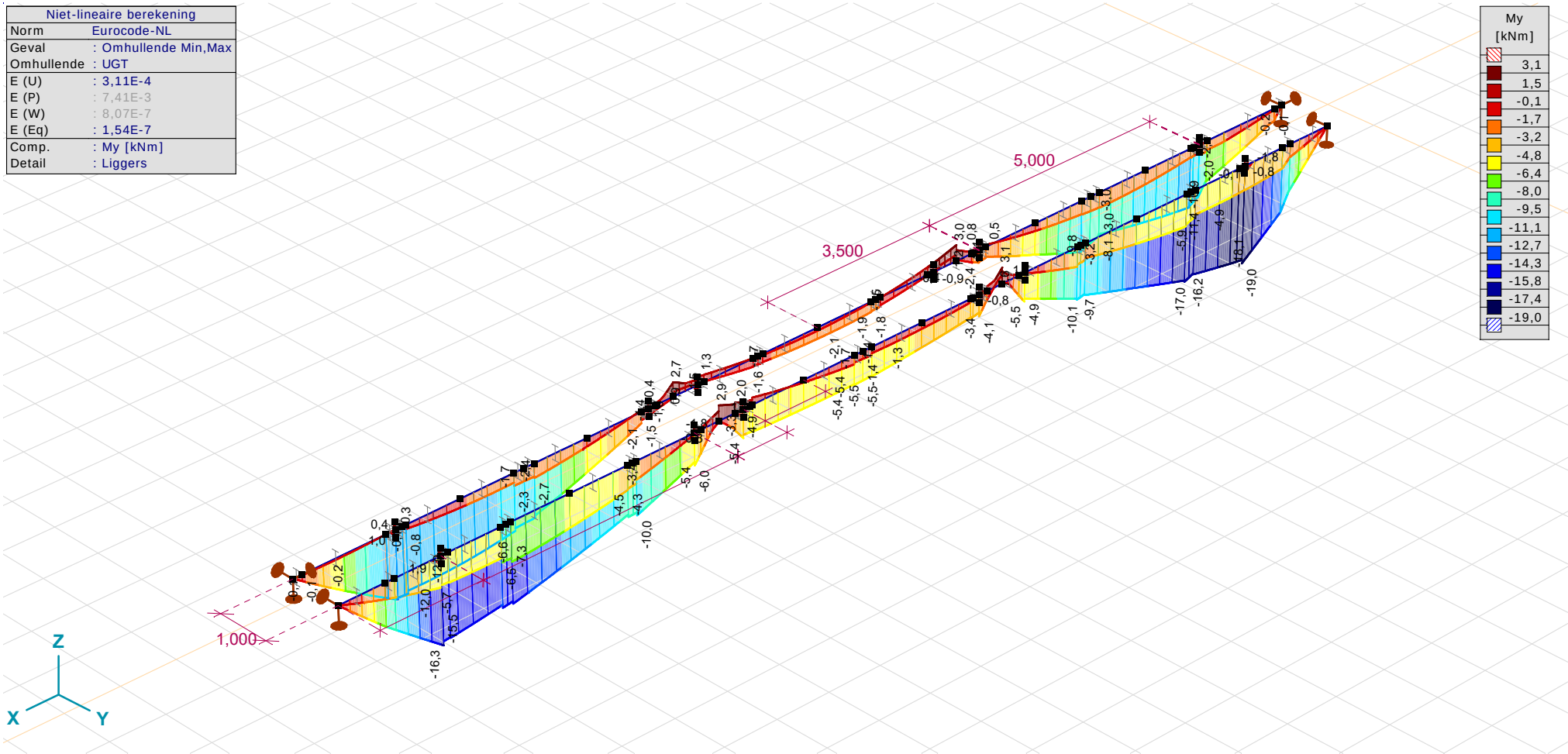
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

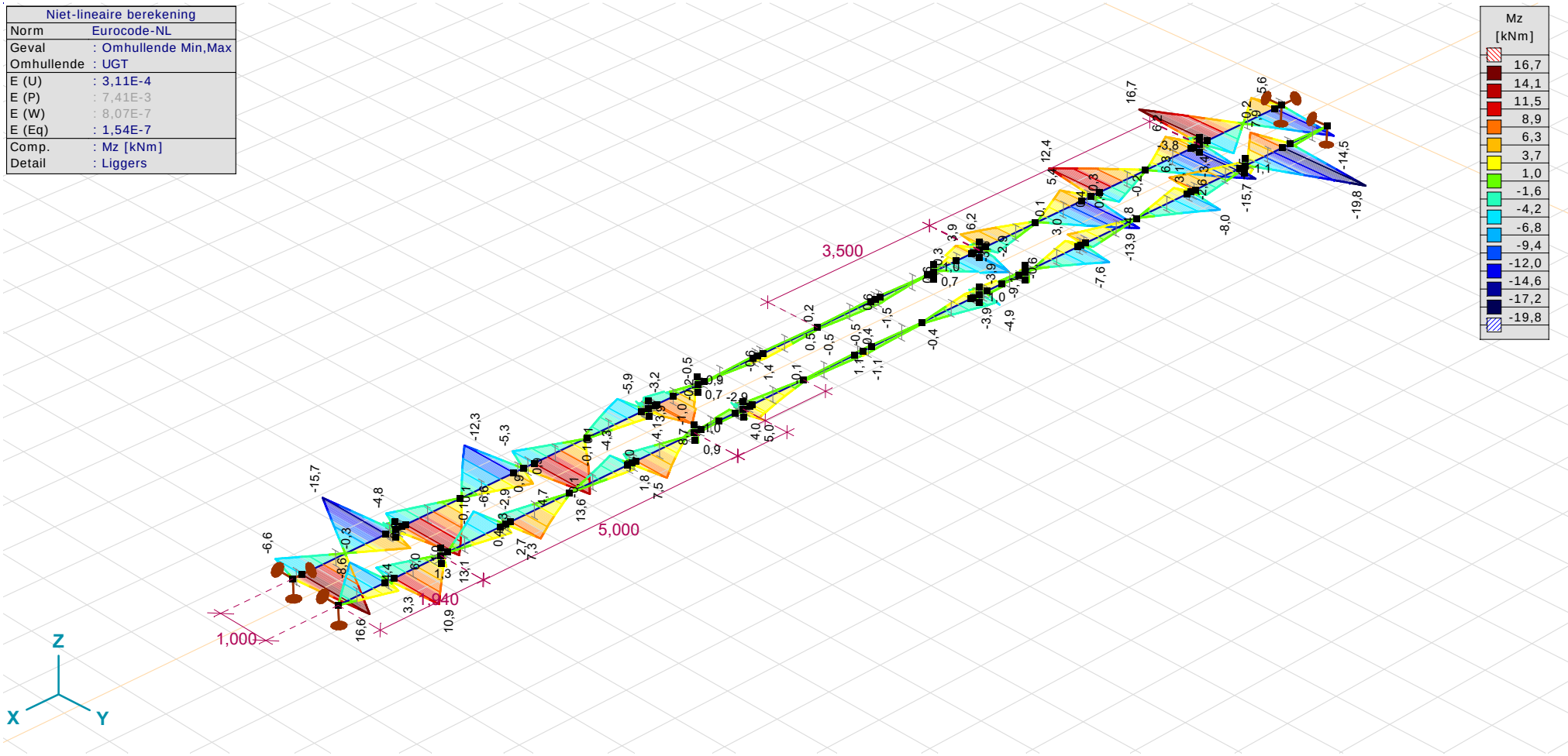


[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), My, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

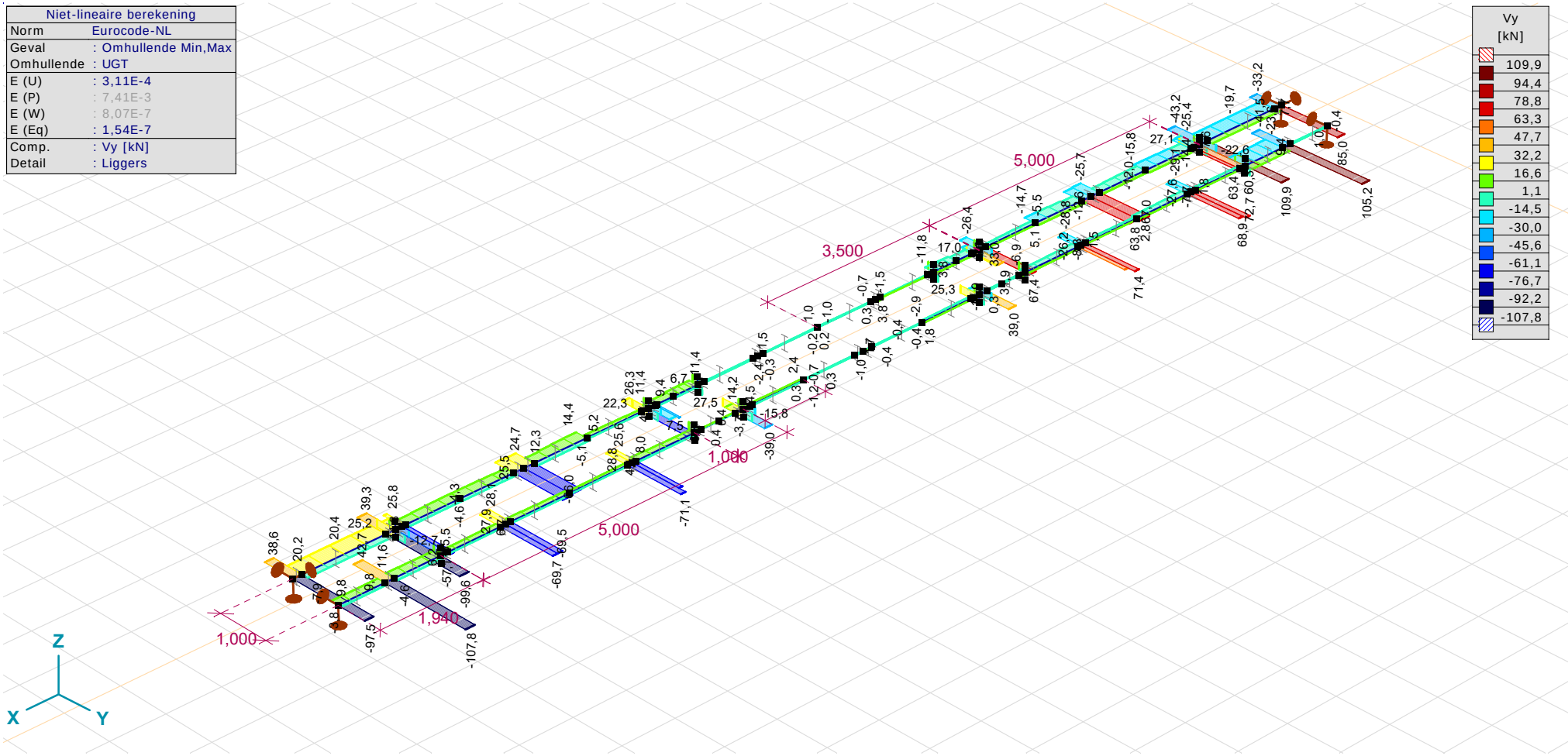
6-5-2019 Pag. 41



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Mz, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

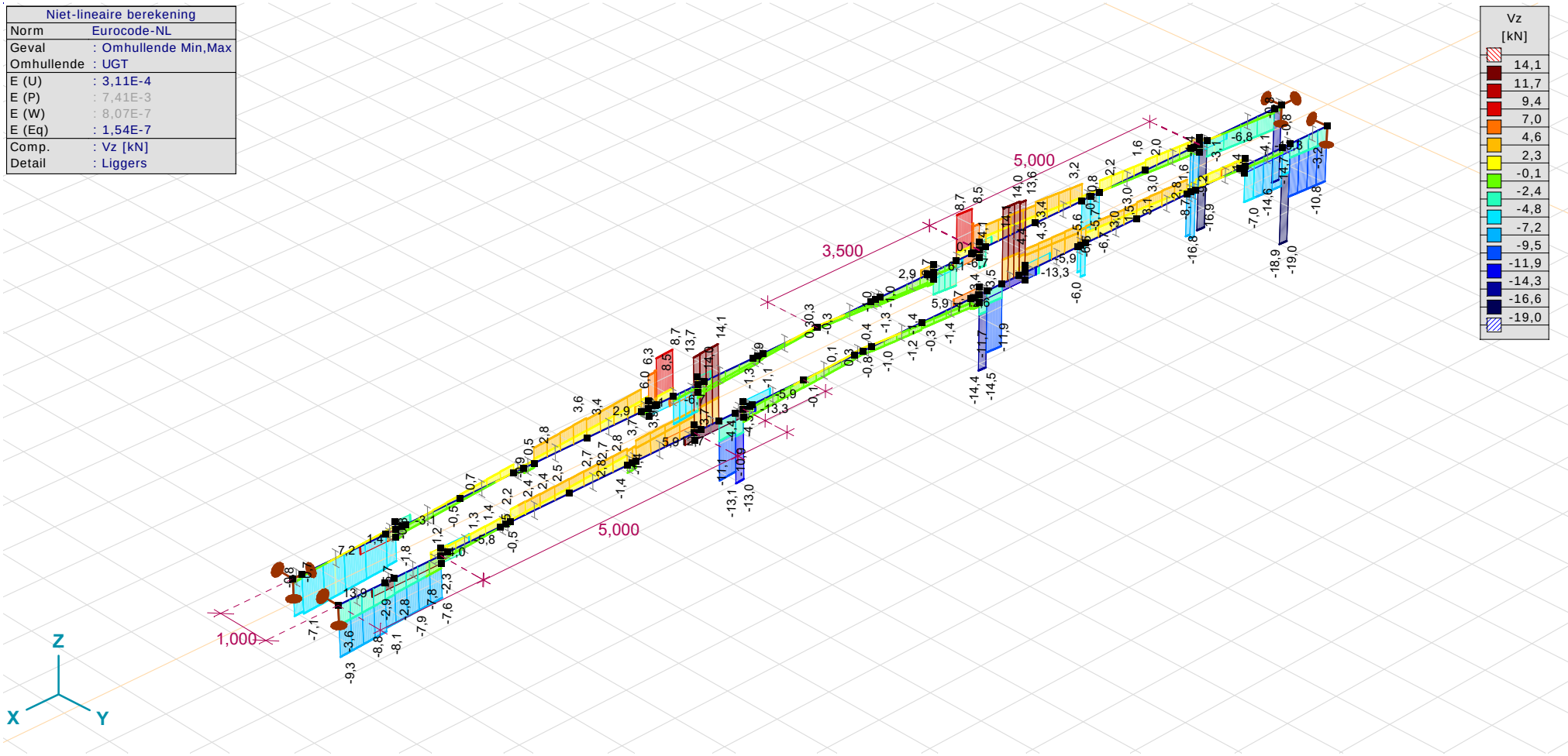
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Vy, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

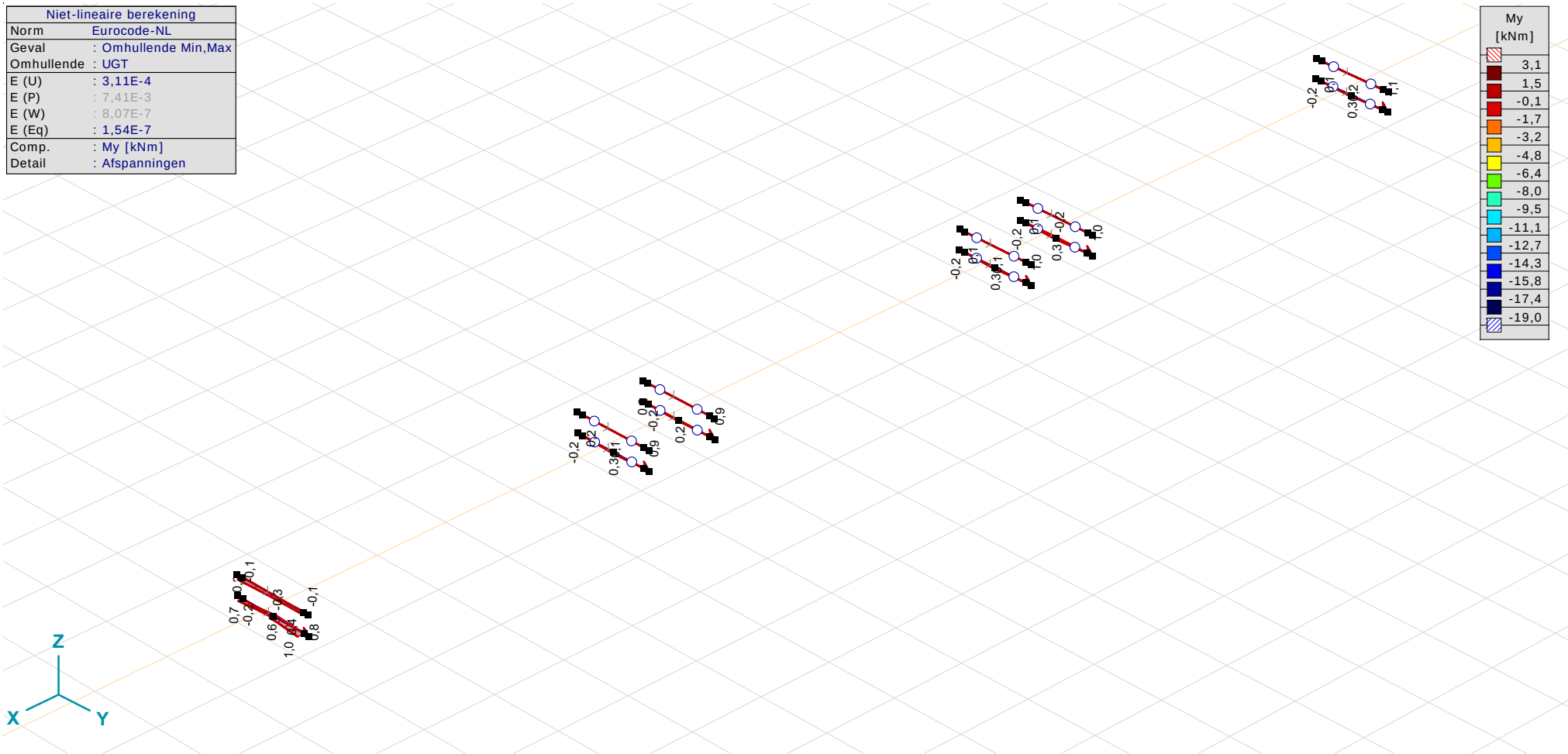
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Vz, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

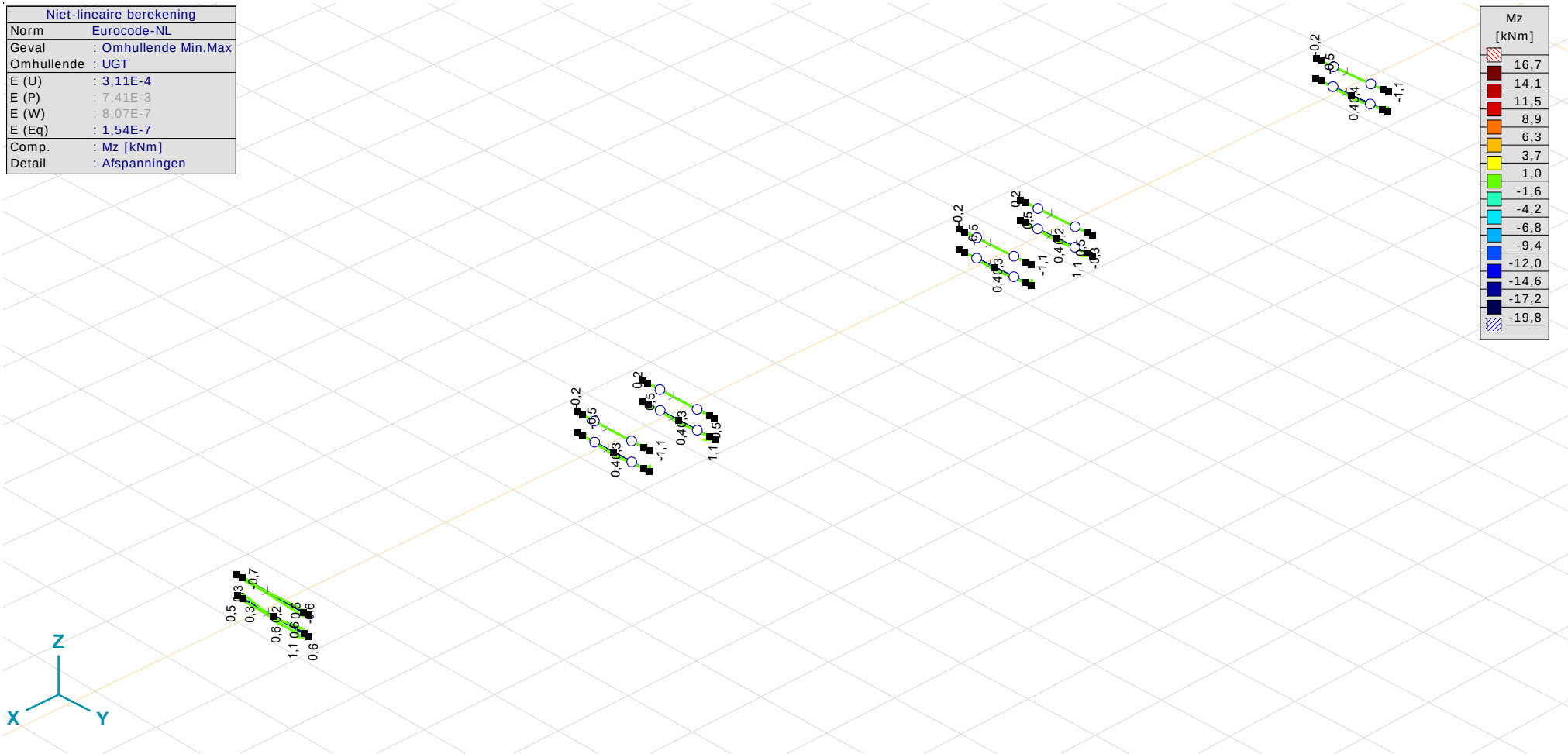
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



[II], > Afspanningen, Non-lin., Omhullende (UGT), My, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

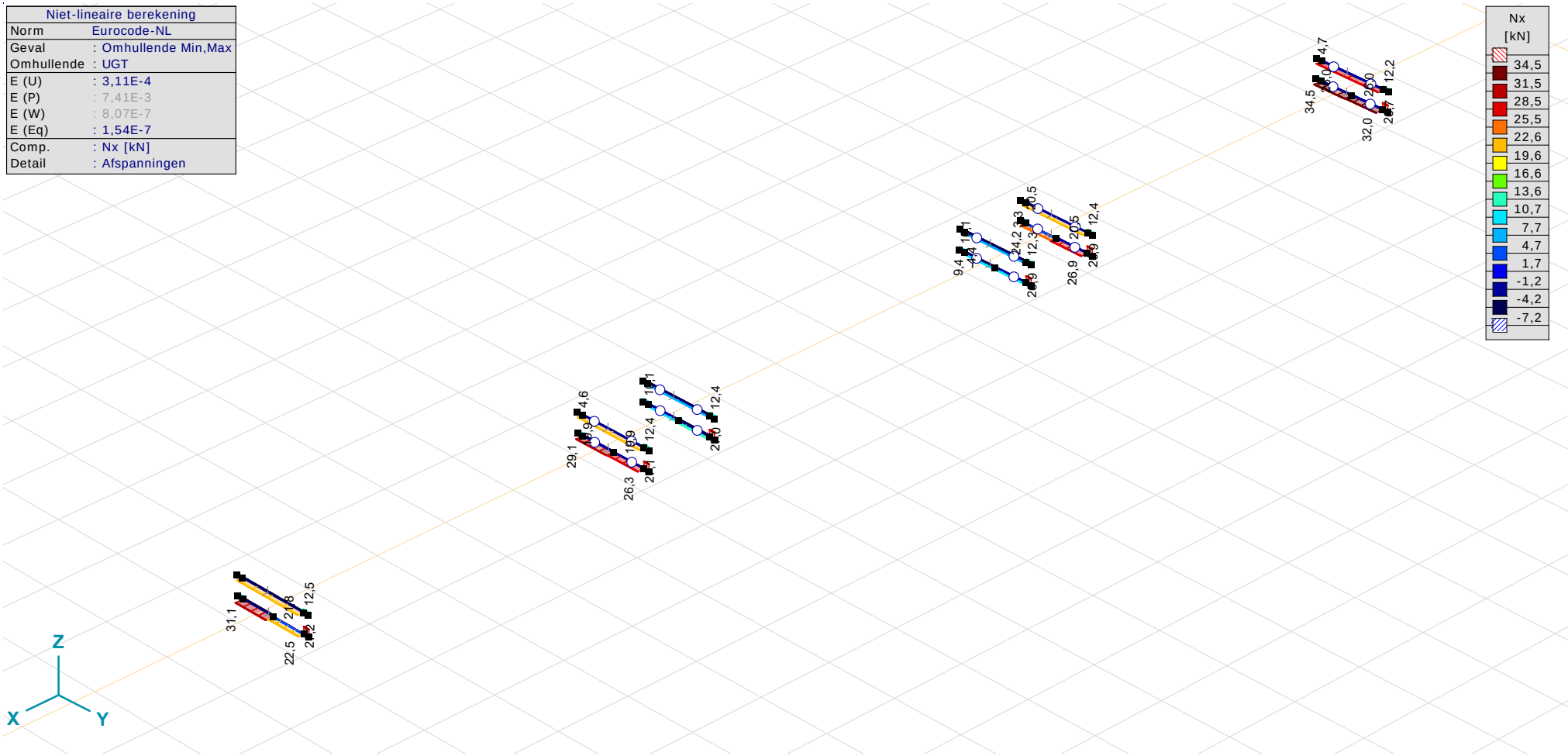
Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



[II], > Afspanningen, Non-lin., Omhullende (UGT), Mz, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**



[II], > Afspanningen, Non-lin., Omhullende (UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Liggers]

Ext.	*Prof.*	*Doorsnede naam*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Pos. [m]*	*Knoop*	*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
46	1	IPE 270	Nx	min	Co #3 [1] (1,000)	0	(89)	**−451,0**	−9,6	8,5	−0,3	−1,6	−9,1
55	1	IPE 270		min	Co #3 [1] (1,000)	0	(101)	**−451,1**	9,4	8,5	0,1	−0,3	8,7
80	1	IPE 270		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(131)	**516,1**	39,0	−14,5	0,1	−1,7	1,5
89	1	IPE 270		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(141)	**515,8**	−39,0	−13,1	−0,5	−3,2	−1,4
100	1	IPE 270	Vy	min	Co #3 [1] (1,000)	0	(153)	83,9	**−107,8**	−8,1	0	−7,9	−8,6
36	1	IPE 270		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(79)	−129,9	**109,9**	−13,9	0	−7,8	16,7
69	1	IPE 270	Vz	min	Co #4 [1] (1,000)	0	(119)	66,9	93,2	**−19,0**	0	−5,0	−0,9
79	1	IPE 270		max	Co #3 [1] (1,000)	0,500	(130)	457,3	−0,8	**14,1**	−0,4	1,5	0,3
172	1	IPE 270	Tx	min	Co #2 [1] (1,000)	0	(64)	4,5	13,8	12,7	**−1,1**	0	0,3
158	1	IPE 270		max	Co #2 [1] (1,000)	0	(46)	4,2	−3,6	−13,3	**1,1**	0	0,4
70	1	IPE 270	My	min	Co #3 [1] (1,000)	0,885	(121)	165,2	−22,4	−7,0	0,1	**−19,0**	0,5
79	1	IPE 270		max	Co #5 [1] (1,000)	0,500	(130)	346,4	−1,1	−10,6	0,2	**3,1**	1,5
69	1	IPE 270	Mz	min	Co #3 [1] (1,000)	0,180	(120)	75,4	105,2	−18,5	0	−12,5	**−19,8**
70	1	IPE 270		min	Co #3 [1] (1,000)	0	(120)	165,0	−23,6	−7,5	0	−12,5	**−19,8**
35	1	IPE 270		max	Co #3 [1] (1,000)	1,590	(79)	−40,0	−19,5	−3,1	0	−7,9	**16,7**
36	1	IPE 270		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(79)	−129,9	109,9	−13,9	0	−7,8	**16,7**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Afspanningen]

Ext.	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
114	9	L 80X 80X10	Nx	min	Co #4 [1] (1,000)	0,750	(360)	**−7,2**	0	0	0	0	0
3	9	L 80X 80X10		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(3)	**34,5**	−0,6	0,6	0	0	0
216	9	L 80X 80X10	Vy	min	Co #2 [1] (1,000)	0	(46)	20,7	**−12,7**	−4,5	0	0,4	−1,1
145	9	L 80X 80X10		max	Co #2 [1] (1,000)	0	(74)	20,7	**12,9**	−3,1	0	0,3	1,1
216	9	L 80X 80X10	Vz	min	Co #3 [1] (1,000)	0	(46)	26,7	−8,5	**−12,5**	0	1,1	−0,7
147	9	L 80X 80X10		max	Co #3 [1] (1,000)	0,085	(31)	7,1	−2,1	**2,3**	0	0,2	0,2
21	9	L 80X 80X10	Tx	min	Co #3 [1] (1,000)	0,500	(39)	−0,6	0,7	−0,1	**0**	0,1	0,4
3	9	L 80X 80X10		max	Co #3 [1] (1,000)	0,875	(664)	32,0	0,8	−0,3	**0**	0	0,1
31	9	L 80X 80X10	My	min	Co #6 [1] (1,000)	0,500	(41)	2,6	1,7	0,6	0	**−0,3**	0,2
216	9	L 80X 80X10		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(46)	26,7	−8,5	−12,5	0	**1,1**	−0,7
216	9	L 80X 80X10	Mz	min	Co #2 [1] (1,000)	0	(46)	20,7	−12,7	−4,5	0	0,4	**−1,1**
145	9	L 80X 80X10		max	Co #2 [1] (1,000)	0	(74)	20,7	12,9	−3,1	0	0,3	**1,1**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Diagonalen]

Ext.	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
2	4	L 70X 70X 7	Nx	min	Co #3 [1] (1,000)	0,918	(279)	**−79,0**	0	0	0	0	0
134	4	L 70X 70X 7		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(187)	**72,4**	0	0	0	0	0
216	9	L 80X 80X10	Vy	min	Co #2 [1] (1,000)	0	(46)	20,7	**−12,7**	−4,5	0	0,4	−1,1
145	9	L 80X 80X10		max	Co #2 [1] (1,000)	0	(74)	20,7	**12,9**	−3,1	0	0,3	1,1
216	9	L 80X 80X10	Vz	min	Co #3 [1] (1,000)	0	(46)	26,7	−8,5	**−12,5**	0	1,1	−0,7
147	9	L 80X 80X10		max	Co #3 [1] (1,000)	0,085	(31)	7,1	−2,1	**2,3**	0	0,2	0,2
21	9	L 80X 80X10	Tx	min	Co #3 [1] (1,000)	0,500	(39)	−0,6	0,7	−0,1	**0**	0,1	0,4
3	9	L 80X 80X10		max	Co #3 [1] (1,000)	0,875	(664)	32,0	0,8	−0,3	**0**	0	0,1
31	9	L 80X 80X10	My	min	Co #6 [1] (1,000)	0,500	(41)	2,6	1,7	0,6	0	**−0,3**	0,2
216	9	L 80X 80X10		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(46)	26,7	−8,5	−12,5	0	**1,1**	−0,7
216	9	L 80X 80X10	Mz	min	Co #2 [1] (1,000)	0	(46)	20,7	−12,7	−4,5	0	0,4	**−1,1**
145	9	L 80X 80X10		max	Co #2 [1] (1,000)	0	(74)	20,7	12,9	−3,1	0	0,3	**1,1**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (UGT), Trekschoren]

Ext.	*Prof.*	*Doorsnede naam*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Pos. [m]*	*Knoop*	*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
136	6	L 50X 50X 5	Nx	min	Co #6 [1] (1,000)	0	(228)	**−0,1**	0	0	0	0	0
141	7	L 100X 50X 6X		max	Co #3 [1] (1,000)	0	(239)	**41,2**	0	−0,1	0	0	0
141	7	L 100X 50X 6X	Vy	min	Co #4 [1] (1,000)	9,327	(382)	20,4	**−0,9**	0,4	0	1,0	0,9
141	7	L 100X 50X 6X		max	Co #6 [1] (1,000)	9,327	(382)	11,5	**0,6**	0,2	0	−0,2	−0,7
137	7	L 100X 50X 6X	Vz	min	Co #6 [1] (1,000)	0	(237)	6,7	0	**−0,2**	0	0	0
137	7	L 100X 50X 6X		max	Co #4 [1] (1,000)	9,949	(90)	12,4	−0,7	**0,5**	0	1,5	1,3
137	7	L 100X 50X 6X	Tx	min	Co #1 [1] (1,000)	9,327	(394)	4,4	0,1	0,3	**0**	0,2	−0,2
137	7	L 100X 50X 6X		max	Co #4 [1] (1,000)	9,327	(394)	12,5	−0,7	0,4	**0**	1,2	0,9
137	7	L 100X 50X 6X	My	min	Co #6 [1] (1,000)	5,285		6,4	0	0	0	**−0,6**	−0,2
137	7	L 100X 50X 6X		max	Co #4 [1] (1,000)	9,949	(90)	12,4	−0,7	0,5	0	**1,5**	1,3
141	7	L 100X 50X 6X	Mz	min	Co #6 [1] (1,000)	9,949	(130)	11,5	0,6	0,3	0	0	**−1,0**
141	7	L 100X 50X 6X		max	Co #4 [1] (1,000)	9,949	(130)	20,4	−0,9	0,4	0	1,3	**1,4**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (UGT)]

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*
1	77	0,560	−0,500	0	Glob.	Rx	min	Co #6 [1] (1,000)	**−16,2**	−33,8	−2,1	37,5
							max	Co #3 [1] (1,000)	**33,7**	86,2	−6,2	92,7
						Ry	min	Co #6 [1] (1,000)	−16,2	**−33,8**	−2,1	37,5
							max	Co #3 [1] (1,000)	33,7	**86,2**	−6,2	92,7
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	33,7	86,2	**−6,2**	92,7
							max	Co #1 [1] (1,000)	9,3	23,7	**−1,7**	25,5
2	118	0,560	0,500	0	Glob.	Ry	min	Co #6 [1] (1,000)		**−0,9**	−3,1	3,2
							max	Co #4 [1] (1,000)		**1,8**	−5,8	6,1
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)		1,8	**−10,7**	10,9
							max	Co #6 [1] (1,000)		−0,9	**−3,1**	3,2
3	239	0,380	0,376	6,395	Glob.	Rx	min	Co #6 [1] (1,000)	**9,0**	0,2	−7,9	12,0
							max	Co #3 [1] (1,000)	**31,3**	0,6	−26,8	41,2
						Ry	min	Co #4 [1] (1,000)	15,9	**0,2**	−13,6	20,9
							max	Co #3 [1] (1,000)	31,3	**0,6**	−26,8	41,2
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	31,3	0,6	**−26,8**	41,2

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (UGT)]

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*
							max	Co #6 [1] (1,000)	9,0	0,2	**−7,9**	12,0
4	237	0,380	−0,376	6,395	Glob.	Rx	min	Co #1 [1] (1,000)	**3,6**	0	−3,3	4,9
							max	Co #3 [1] (1,000)	**16,4**	−0,2	−14,1	21,6
						Ry	min	Co #4 [1] (1,000)	9,8	**−0,2**	−8,4	13,0
							max	Co #6 [1] (1,000)	4,9	**0**	−4,5	6,7
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	16,4	−0,2	**−14,1**	21,6
							max	Co #1 [1] (1,000)	3,6	0	**−3,3**	4,9
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	Rx	min	Co #3 [1] (1,000)	**−34,4**	97,9	−7,6	104,1
							max	Co #6 [1] (1,000)	**8,1**	−38,6	−0,5	39,4
						Ry	min	Co #6 [1] (1,000)	8,1	**−38,6**	−0,5	39,4
							max	Co #3 [1] (1,000)	−34,4	**97,9**	−7,6	104,1
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	−34,4	97,9	**−7,6**	104,1
							max	Co #6 [1] (1,000)	8,1	−38,6	**−0,5**	39,4
6	154	21,440	0,500	0	Glob.	Ry	min	Co #3 [1] (1,000)		**−9,8**	−9,3	13,5
							max	Co #6 [1] (1,000)		**3,8**	−4,8	6,1
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)		−9,8	**−9,3**	13,5
							max	Co #4 [1] (1,000)		−8,6	**−3,6**	9,4
7	240	21,620	0,376	6,395	Glob.	Rx	min	Co #3 [1] (1,000)	**−30,2**	0,7	−25,9	39,8
							max	Co #6 [1] (1,000)	**−10,3**	0,3	−8,9	13,6
						Ry	min	Co #4 [1] (1,000)	−14,4	**0,2**	−12,5	19,0
							max	Co #3 [1] (1,000)	−30,2	**0,7**	−25,9	39,8
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	−30,2	0,7	**−25,9**	39,8
							max	Co #6 [1] (1,000)	−10,3	0,3	**−8,9**	13,6
8	238	21,620	−0,376	6,395	Glob.	Rx	min	Co #3 [1] (1,000)	**−16,9**	−0,2	−14,6	22,3
							max	Co #1 [1] (1,000)	**−3,4**	−0,1	−3,2	4,7
						Ry	min	Co #3 [1] (1,000)	−16,9	**−0,2**	−14,6	22,3
							max	Co #6 [1] (1,000)	−4,5	**0**	−4,0	6,0
						Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	−16,9	−0,2	**−14,6**	22,3
							max	Co #1 [1] (1,000)	−3,4	−0,1	**−3,2**	4,7
Ext.												
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	Rx	min	Co #3 [1] (1,000)	**−34,4**	97,9	−7,6	104,1
1	77	0,560	−0,500	0	Glob.		max	Co #3 [1] (1,000)	**33,7**	86,2	−6,2	92,7
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	Ry	min	Co #6 [1] (1,000)	8,1	**−38,6**	−0,5	39,4
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.		max	Co #3 [1] (1,000)	−34,4	**97,9**	−7,6	104,1

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (UGT)]

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*
3	239	0,380	0,376	6,395	Glob.	Rz	min	Co #3 [1] (1,000)	31,3	0,6	**−26,8**	41,2
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.		max	Co #6 [1] (1,000)	8,1	−38,6	**−0,5**	39,4

Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Rx:** X-component opleggingsreactiekracht; **Ry:** Y-component opleggingsreactiekracht; **Rz:** Z-component opleggingsreactiekracht; **Rr:** Resulterende opleggingsreactiekracht;

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Co #7 [1] (1,000)]

	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*
1	77	0,560	−0,500	0	Glob.	10,1	26,5	−3,7	28,6
2	118	0,560	0,500	0	Glob.		0,3	−6,7	6,7
3	239	0,380	0,376	6,395	Glob.	20,0	0,4	−17,2	26,4
4	237	0,380	−0,376	6,395	Glob.	8,9	−0,1	−7,8	11,9
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	−10,2	29,8	−3,8	31,8
6	154	21,440	0,500	0	Glob.		−3,0	−6,6	7,3
7	240	21,620	0,376	6,395	Glob.	−19,8	0,4	−17,0	26,1
8	238	21,620	−0,376	6,395	Glob.	−9,0	−0,1	−7,9	12,0
Ext.									

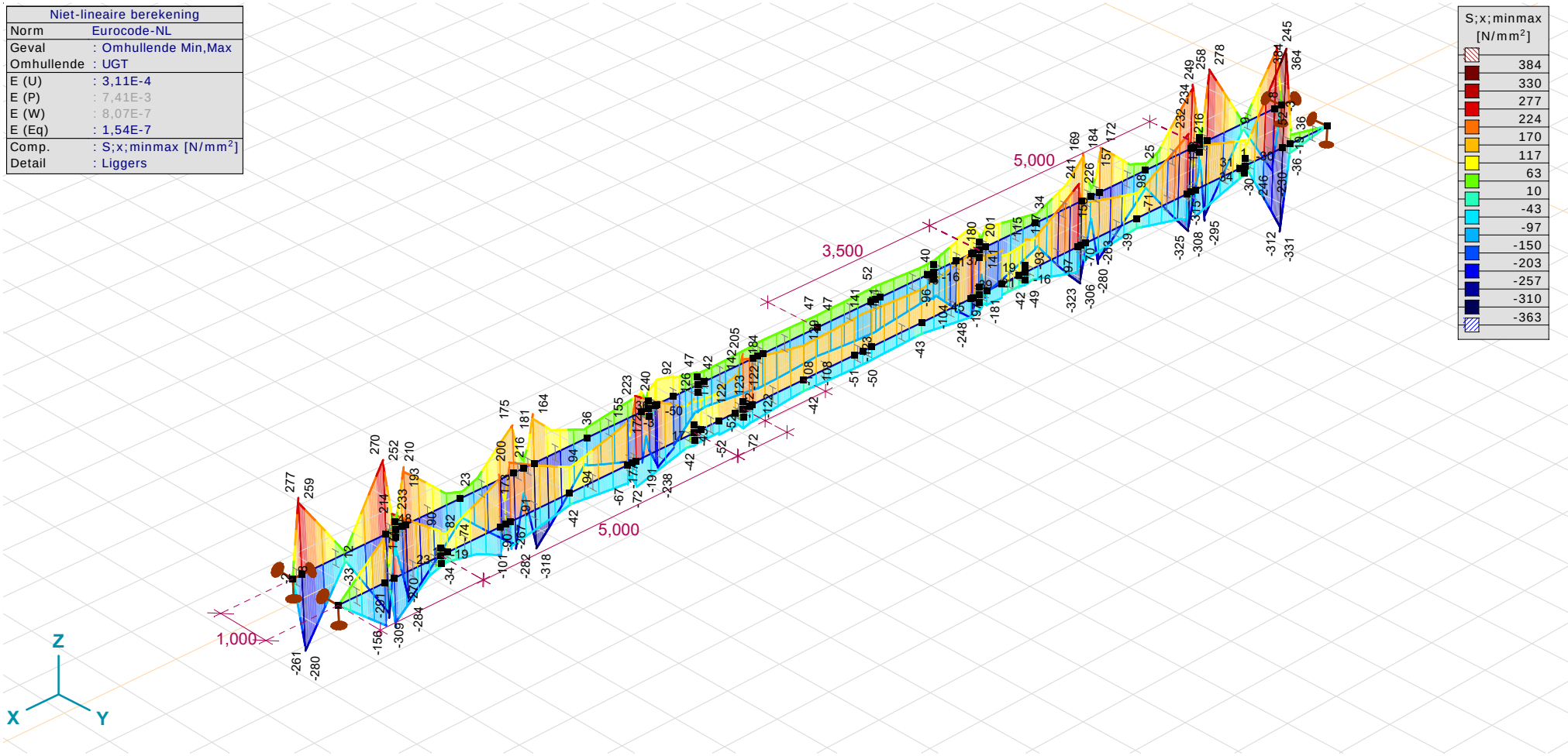
	Knoop	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*
7	240	21,620	0,376	6,395	Glob.	**−19,8**	0,4	−17,0	26,1
3	239	0,380	0,376	6,395	Glob.	**20,0**	0,4	−17,2	26,4
6	154	21,440	0,500	0	Glob.		**−3,0**	−6,6	7,3
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	−10,2	**29,8**	−3,8	31,8
3	239	0,380	0,376	6,395	Glob.	20,0	0,4	**−17,2**	26,4
1	77	0,560	−0,500	0	Glob.	10,1	26,5	**−3,7**	28,6
2	118	0,560	0,500	0	Glob.		0,3	−6,7	**6,7**
5	113	21,440	−0,500	0	Glob.	−10,2	29,8	−3,8	**31,8**

Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **Rx:** X-component opleggingsreactiekracht; **Ry:** Y-component opleggingsreactiekracht; **Rz:** Z-component opleggingsreactiekracht; **Rr:** Resulterende opleggingsreactiekracht;

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

6-5-2019 Pag. 52



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)

Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (UGT), Liggers]

	Str. elem.	*Type*	*Materiaal*	*Profiel*	*Max. Loc. [m]*	*Analyse*	*Max.*	*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*	*Geval*
1	72 (77–78)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,170	N-M-V	0,635	34,8	85,0	−12,6	0	−2,1	−14,5	Co #3 [1] (1,000)
2	71 (78–79)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,590	N-M-V	0,737	−40,0	−19,5	−3,1	0	−7,9	16,7	Co #3 [1] (1,000)
3	70 (79–80)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,737	−129,9	109,9	−13,9	0	−7,8	16,7	Co #3 [1] (1,000)
4	69 (80–643)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,132	N-M-Knik	0,543	−134,1	60,3	−6,0	−0,7	−10,9	−11,3	Co #3 [1] (1,000)
5	68 (81–82)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,702	−208,9	−14,4	1,0	−0,1	−11,4	−15,7	Co #3 [1] (1,000)
6	67 (82–83)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,050	N-M-Knik	0,602	−208,9	−10,8	2,2	0	−8,1	12,4	Co #3 [1] (1,000)
7	66 (83–84)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,618	−281,5	67,0	−3,7	−0,3	−8,4	12,4	Co #3 [1] (1,000)
8	65 (84–85)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,200	N-M-Knik	0,702	−281,6	63,8	−2,9	−0,3	−9,7	−13,8	Co #3 [1] (1,000)
9	64 (85–86)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,795	−354,4	−12,6	3,2	0	−9,8	−13,9	Co #3 [1] (1,000)
10	63 (86–87)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,100	N-M-Knik	0,558	−354,3	−4,3	4,1	0	−1,9	6,2	Co #3 [1] (1,000)
11	62 (87–88)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,545	−427,1	67,4	−0,9	−0,2	−2,1	6,2	Co #3 [1] (1,000)
12	61 (81–643)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,068	N-M-Knik	0,800	−134,2	63,4	−5,6	−0,3	−11,2	−15,7	Co #3 [1] (1,000)
13	38 (89–90)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,770	−451,0	−9,6	8,5	−0,3	−1,6	−9,1	Co #3 [1] (1,000)
14	37 (90–91)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,566	−434,5	−11,4	−4,7	0,3	2,2	−5,2	Co #3 [1] (1,000)
15	60 (121–646)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,160	152,2	−3,4	1,4	0	−18,3	1,5	Co #3 [1] (1,000)
16	59 (92–93)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,100	N-M-Knik	0,525	−439,3	2,6	−0,9	−0,2	−1,7	−1,5	Co #3 [1] (1,000)
17	58 (93–94)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,527	−439,3	−0,4	−0,7	−0,2	−1,7	−1,5	Co #3 [1] (1,000)
18	57 (94–95)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,523	−439,4	−0,6	−0,5	0	−1,9	−1,4	Co #3 [1] (1,000)
19	21 (96–95)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,518	−439,4	0,6	−0,9	0	−1,5	1,4	Co #3 [1] (1,000)
20	22 (97–96)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,100	N-M-Knik	0,525	−439,2	0,3	−1,0	−0,2	−1,7	1,4	Co #3 [1] (1,000)
21	23 (98–97)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,100	N-M-Knik	0,522	−439,2	−2,4	−1,2	−0,1	−1,6	1,4	Co #3 [1] (1,000)
22	24 (91–653)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,477	−438,0	1,6	−2,0	0	0,1	0,3	Co #3 [1] (1,000)
23	1 (100–99)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,570	−434,2	10,9	−5,1	−0,3	2,7	5,1	Co #3 [1] (1,000)
24	2 (101–100)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,744	−451,1	9,4	8,5	0,1	−0,3	8,7	Co #3 [1] (1,000)
25	25 (651–130)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,118	N-M-V	0,423	457,3	−0,8	14,0	−0,4	−2,1	0,1	Co #3 [1] (1,000)
26	26 (103–102)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,535	−426,6	−67,0	0,9	−0,6	−1,5	−5,9	Co #3 [1] (1,000)
27	27 (104–103)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,100	N-M-Knik	0,551	−354,5	4,1	4,1	−0,1	−2,1	−5,9	Co #3 [1] (1,000)
28	28 (105–104)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,785	−354,6	12,3	2,8	0	−9,6	13,6	Co #3 [1] (1,000)
29	29 (106–105)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,200	N-M-Knik	0,695	−282,2	−63,9	0,3	−0,5	−10,0	13,6	Co #3 [1] (1,000)
30	30 (107–106)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,628	−282,2	−66,0	0,5	−0,5	−10,1	−12,3	Co #3 [1] (1,000)
31	31 (108–107)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,050	N-M-Knik	0,602	−210,2	11,2	1,5	−0,1	−10,6	−12,2	Co #3 [1] (1,000)
32	32 (109–108)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,646	−210,3	11,3	−0,2	0	−12,0	13,1	Co #3 [1] (1,000)
33	33 (129–651)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,125	N-M-V	0,423	457,0	1,2	13,6	−0,1	−3,8	0	Co #3 [1] (1,000)
34	34 (111–110)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,701	−131,4	−99,6	−5,8	0,1	−11,7	−15,7	Co #3 [1] (1,000)
35	35 (112–111)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,727	−48,2	20,2	−7,1	0	−1,2	16,6	Co #3 [1] (1,000)
36	36 (113–112)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,170	N-M-V	0,727	35,9	−97,5	−6,7	0	−1,1	16,6	Co #3 [1] (1,000)
37	56 (118–119)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,875	N-M-Kip	0,119	0,1	1,0	−10,3	0	−9,2	−0,9	Co #3 [1] (1,000)
38	55 (119–120)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,180	N-M-Kip	0,923	75,4	105,2	−18,5	0	−12,5	−19,8	Co #3 [1] (1,000)
39	54 (120–121)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,882	165,0	−23,6	−7,5	0	−12,5	−19,8	Co #3 [1] (1,000)

Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (UGT), Liggers]

	Str. elem.	*Type*	*Materiaal*	*Profiel*	*Max. Loc. [m]*	*Analyse*	*Max.*	*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*	*Geval*
40	53 (646–122)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,018	N-M-Kip	0,307	152,5	−4,6	2,0	−0,1	−16,3	6,3	Co #3 [1] (1,000)
41	52 (122–123)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,278	227,0	72,7	−4,2	−0,3	−16,2	6,3	Co #3 [1] (1,000)
42	51 (123–124)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,100	N-M-V	0,352	227,0	68,9	−3,6	−0,3	−17,0	−7,9	Co #3 [1] (1,000)
43	50 (124–125)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,349	299,8	−7,7	2,8	−0,1	−16,7	−8,0	Co #3 [1] (1,000)
44	49 (125–126)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,278	299,8	−3,4	2,8	0	−13,3	0,1	Co #3 [1] (1,000)
45	41 (126–127)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,345	372,4	71,4	−2,4	−0,3	−9,7	4,3	Co #3 [1] (1,000)
46	48 (127–128)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,345	372,3	62,4	−1,5	−0,3	−9,9	−2,9	Co #3 [1] (1,000)
47	47 (128–129)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,881	N-M-V	0,412	445,1	−6,9	4,2	0	−6,2	−0,9	Co #3 [1] (1,000)
48	40 (89–648)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,033	N-M-Knik	0,781	−423,4	31,9	5,6	−0,4	−1,6	−9,1	Co #3 [1] (1,000)
49	39 (131–130)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,452	488,6	−1,6	−11,9	0,3	2,1	1,0	Co #3 [1] (1,000)
50	46 (131–132)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,478	516,1	39,0	−14,5	0,1	−1,7	1,5	Co #3 [1] (1,000)
51	45 (88–648)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,132	N-M-Knik	0,678	−423,9	33,0	5,0	−0,3	−1,7	−8,0	Co #3 [1] (1,000)
52	44 (133–134)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,799	N-M-V	0,467	504,6	−2,6	−1,0	0	−4,4	−1,1	Co #3 [1] (1,000)
53	43 (134–135)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,467	504,6	0,4	−1,0	0	−4,7	−0,4	Co #3 [1] (1,000)
54	42 (135–136)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,467	504,7	1,0	−0,5	−0,2	−5,4	−1,0	Co #3 [1] (1,000)
55	6 (136–137)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,467	504,7	−1,0	0,2	−0,2	−5,5	1,0	Co #3 [1] (1,000)
56	7 (138–137)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,467	504,6	−0,4	−0,3	0	−5,3	0,4	Co #3 [1] (1,000)
57	8 (139–138)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,799	N-M-V	0,467	504,6	2,4	−0,2	0	−5,3	1,0	Co #3 [1] (1,000)
58	9 (132–656)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,466	503,0	−2,0	−1,7	−0,1	−3,4	−3,9	Co #3 [1] (1,000)
59	10 (141–140)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,478	515,8	−39,0	−13,1	−0,5	−3,2	−1,4	Co #3 [1] (1,000)
60	3 (141–142)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,452	488,5	1,5	−11,1	−0,2	0,7	−0,9	Co #3 [1] (1,000)
61	4 (133–656)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,466	503,2	−2,3	−1,5	−0,2	−3,6	−3,6	Co #3 [1] (1,000)
62	11 (144–143)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,881	N-M-V	0,412	445,4	6,6	4,0	−0,1	−6,6	0,9	Co #3 [1] (1,000)
63	12 (145–144)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,447	335,9	−55,7	−1,3	−1,0	−5,4	2,5	Co #4 [1] (1,000)
64	5 (146–145)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,436	335,9	−63,6	−1,4	−0,9	−5,2	−3,8	Co #4 [1] (1,000)
65	13 (147–146)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,279	301,2	3,5	2,5	−0,1	−12,2	0,1	Co #3 [1] (1,000)
66	14 (148–147)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,317	301,2	6,7	2,2	−0,1	−15,0	7,2	Co #3 [1] (1,000)
67	15 (149–148)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,424	207,1	−62,1	−0,5	−0,9	−6,5	0,3	Co #4 [1] (1,000)
68	16 (150–149)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,429	207,1	−62,0	−0,1	−0,9	−6,5	−5,9	Co #4 [1] (1,000)
69	17 (653–92)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,018	N-M-Knik	0,504	−437,9	1,2	−1,0	0	−1,5	−1,2	Co #3 [1] (1,000)
70	18 (152–151)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,483	167,1	11,6	−8,1	0	−9,3	10,9	Co #3 [1] (1,000)
71	19 (153–152)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,180	N-M-Kip	0,496	83,9	−107,8	−8,0	0	−9,3	10,8	Co #3 [1] (1,000)
72	20 (154–153)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,875	N-M-V	0,380	−0,1	9,8	−8,8	0	−7,9	−8,6	Co #3 [1] (1,000)
73	73 (139–640)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,466	503,2	2,0	−0,7	−0,2	−4,8	3,4	Co #3 [1] (1,000)
74	74 (140–640)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,466	503,4	4,0	−0,9	0,1	−4,8	4,0	Co #3 [1] (1,000)
75	75 (637–98)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,018	N-M-Knik	0,506	−437,8	−1,1	−1,3	0	−1,6	1,2	Co #3 [1] (1,000)
76	76 (99–637)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,476	−437,3	−1,4	−2,4	0	0,3	−0,2	Co #3 [1] (1,000)
77	77 (634–142)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,243	N-M-V	0,424	458,2	1,1	14,0	0,2	−0,8	−0,3	Co #3 [1] (1,000)
78	78 (143–634)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,125	N-M-V	0,424	458,1	−0,1	13,8	0,1	−4,3	0	Co #3 [1] (1,000)

Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (UGT), Liggers]

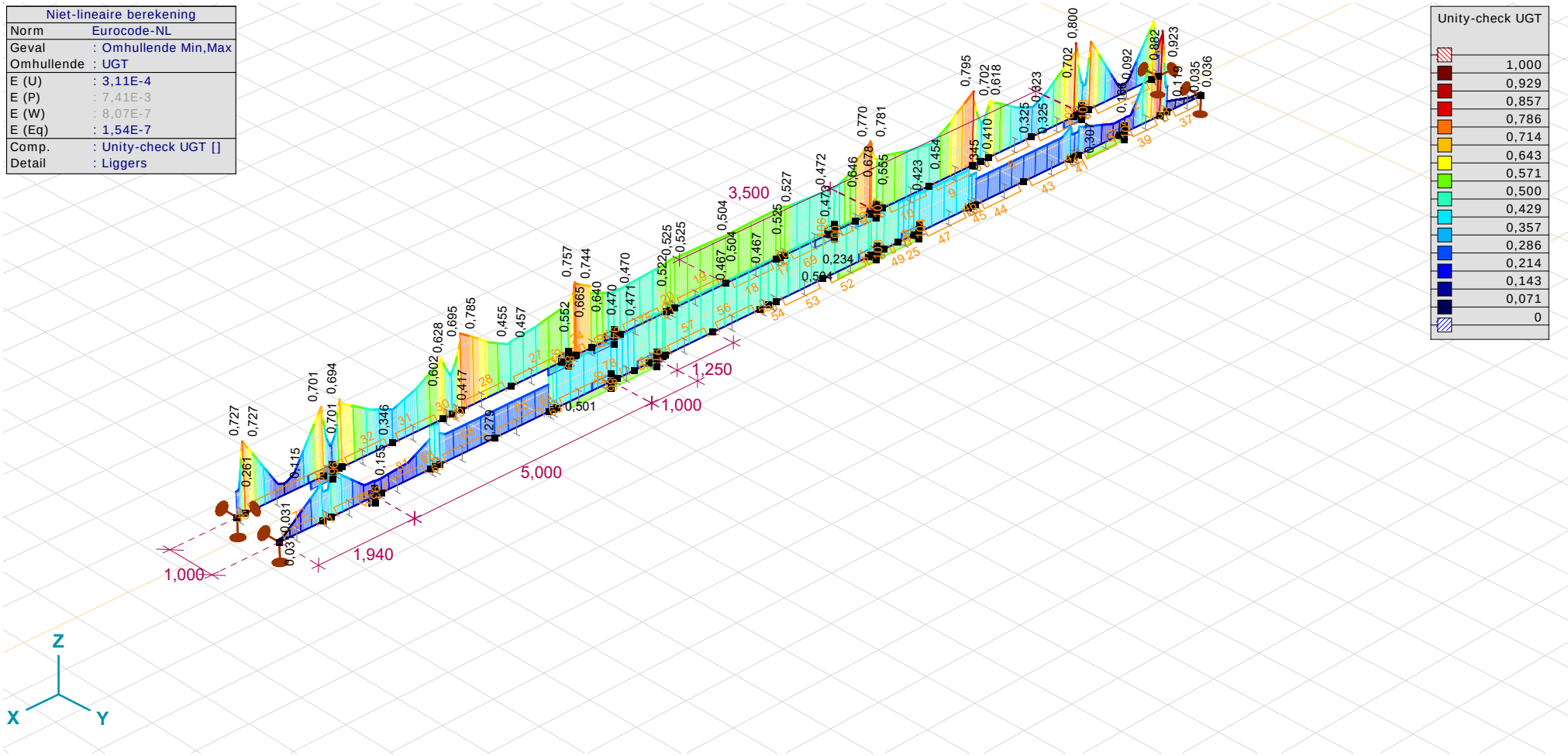
	Str. elem.	*Type*	*Materiaal*	*Profiel*	*Max. Loc. [m]*	*Analyse*	*Max.*		*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*	*Geval*
79	79 (101–631)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,033	N-M-Knik	0,757		−423,7	−31,9	6,3	−0,3	−0,5	8,7	Co #3 [1] (1,000)
80	80 (102–631)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,132	N-M-Knik	0,665		−423,3	−28,3	6,1	0,3	−0,8	7,6	Co #3 [1] (1,000)
81	81 (628–150)	(Staaf)	S 235	IPE 270	1,018	N-M-V	0,304		155,8	6,7	1,5	0	−14,2	−6,6	Co #3 [1] (1,000)
82	82 (151–628)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-Knik	0,148		−66,8	−2,7	−1,0	0	−8,0	−0,3	Co #6 [1] (1,000)
83	83 (109–625)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,068	N-M-Knik	0,694		−136,8	−65,5	−0,3	−0,6	−12,6	13,1	Co #3 [1] (1,000)
84	84 (110–625)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,132	N-M-Knik	0,443		−136,9	−57,1	−0,7	0,5	−12,5	8,6	Co #3 [1] (1,000)
85	85 (140–64)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,504		4,5	13,8	12,7	−1,1	0	0,3	Co #2 [1] (1,000)
86	86 (143–66)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,501		4,1	0	−13,3	1,1	0	0,3	Co #2 [1] (1,000)
87	87 (151–74)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,065		3,7	2,6	13,9	−0,1	0	0,6	Co #2 [1] (1,000)
88	88 (99–21)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,248		−1,5	−1,5	6,1	0,5	0	0,2	Co #1 [1] (1,000)
89	89 (102–23)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,249		−1,5	5,0	−6,7	−0,5	0	0,2	Co #1 [1] (1,000)
90	90 (110–31)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,252		4,0	24,0	3,9	−0,5	0	0,3	Co #3 [1] (1,000)
91	91 (140–212)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,234		−0,1	−9,1	−5,9	0,5	0,8	−1,2	Co #2 [1] (1,000)
92	92 (143–214)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,232		0,3	3,3	5,9	−0,5	−0,8	0,5	Co #2 [1] (1,000)
93	93 (151–222)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,061		−0,3	2,5	−4,3	0,1	0,6	0,2	Co #1 [1] (1,000)
94	94 (99–175)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,114		−0,1	2,1	−2,9	−0,2	0,4	0,3	Co #1 [1] (1,000)
95	95 (102–177)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,115		−0,1	−4,3	2,9	0,2	−0,4	−0,6	Co #1 [1] (1,000)
96	96 (110–185)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,277		−0,6	−18,5	−1,5	0,6	0,2	−2,5	Co #3 [1] (1,000)
97	97 (132–56)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,504		4,6	12,6	−13,3	1,1	0	0,4	Co #2 [1] (1,000)
98	98 (129–54)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,501		4,1	−0,5	12,6	−1,1	0	0,4	Co #2 [1] (1,000)
99	99 (121–46)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,505		4,2	−3,6	−13,3	1,1	0	0,4	Co #2 [1] (1,000)
100	100 (91–13)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,248		−1,4	−1,2	−6,7	−0,5	0	0,2	Co #1 [1] (1,000)
101	101 (88–11)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,249		−1,5	6,4	6,1	0,5	0	0,2	Co #1 [1] (1,000)
102	102 (80–3)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,247		−1,9	8,5	−6,8	−0,5	0	0,2	Co #1 [1] (1,000)
103	103 (132–204)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,234		−0,1	−9,3	5,9	−0,5	−0,8	−1,3	Co #2 [1] (1,000)
104	104 (129–202)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,232		0,4	3,6	−5,9	0,5	0,8	0,5	Co #2 [1] (1,000)
105	105 (121–194)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,234		0,6	6,5	6,0	−0,5	−0,8	0,9	Co #2 [1] (1,000)
106	106 (91–167)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,115		−0,1	2,1	2,9	0,2	−0,4	0,3	Co #1 [1] (1,000)
107	107 (88–165)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,115		−0,1	−4,1	−2,9	−0,2	0,4	−0,6	Co #1 [1] (1,000)
108	108 (80–157)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0	N-M-V	0,134		−2,4	−22,6	1,2	0,1	−0,2	−3,0	Co #3 [1] (1,000)
	55 (119–120)	(Staaf)	S 235	IPE 270	0,180	N-M-Kip	0,923		75,4	105,2	−18,5	0	−12,5	−19,8	Co #3 [1] (1,000)

Str. elem.: Dragend deel nummer (eindpunten); **Max. Loc.:** Positie maximum; **Analyse:** Berekenen van de maximumwaarde; **Max.:** Maximum waarde; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting; **Geval:** Belastinggeval van de extreme;

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Bovenregel portaal Ens
Model: **Model bovenregel APC.axs**

6-5-2019 Pag. 56



[StII], > Liggers, Non-lin., Omhullende (UGT), Unity-check UGT, Lijnen (gevuld)

Project: DIM_LLS

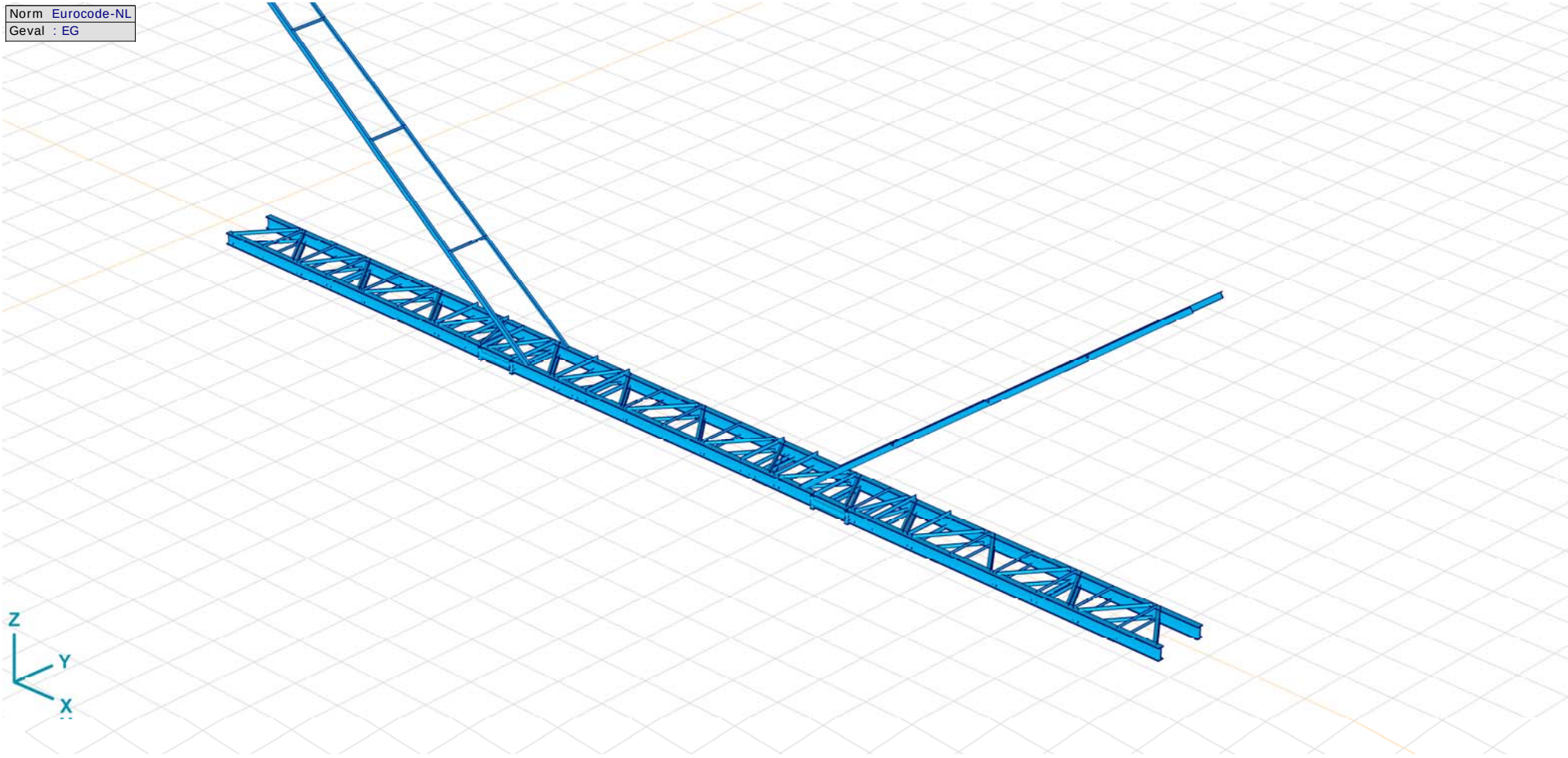
Constructeur: DNV GL - Energy

AxisVM X4 R3n · Geregistreerd aan DNV GL - Energy
Bovenregel APB.axs

Rapport

Onderdeel	*Pagina*
Render	3
Materialen	4
Profielen	4
Knopen	6
Knoopopleggingen	19
> Belastingknopen	20
> Liggers knopen	21
> Diagonalen knopen	22
> Trekschoren knopen	23
Staven	23
> Liggers profielem	32
> Diagonalen profielen	33
Belastinggevallen	34
EG	34
> 2 details, PB	35
> Belastingknopen, SPLS 1a	36
> Belastingknopen, SPLS 3	37
> Belastingknopen, ULS 1a	38
> Belastingknopen, ULS 3	39
Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen	40
[II], > Diagonalen, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	40
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)	41
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Mz, Lijnen (gevuld)	42
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	43
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Vy, Lijnen (gevuld)	44
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Vz, Lijnen (gevuld)	45
[II], > Trekschoren, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)	46
[II], > Trekschoren, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	47
[II], > Trekschoren, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)	48
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Liggers]	49
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Diagonalen]	49
Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Trekschoren]	50
Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (Alle UGT)]	50
[StII], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)	54
[StII], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Unity-check UGT, Lijnen (gevuld)	55
Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (Alle UGT)]	56

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



Render

Materialen

	Naam	*Type*	*Nationale norm*	*Materiaalnorm*	*Model*	*E_x [N/mm²]*	*E_y [N/mm²]*	*v*	*α_T [1/°C]*	*ρ [kg/m³]*	*Materiaal kleur*	*Contour kleur*	*Structuur*	*P_1*
1	S 235	Staal	Eurocode-NL	10025-2	Lineair	210000	210000	0,30	1,2E-5	7850			Steel	f_y[N/mm²] = 235,00

	Naam	*P_2*	*P_3*	*P_4*	*P_5*	*P_6*	*P_7*	*P_8*	*P_9*	*P_{10}*	*P_{11}*	*P_{12}*	*P_{13}*	*P_{14}*
1	S 235	f_u[N/mm²] = 360,00	f_y^*[N/mm²] = 215,00	f_u^*[N/mm²] = 360,00										

Naam: Materiaalnaam; **Type:** Type materiaal; **Model:** Materiaal model; **E_x:** Elasticiteitsmodulus in lokale x richting; **E_y:** Elasticiteitsmodulus in lokale y richting; **v:** Poisson's verhouding; **α_T:** Warmteuitzettingscoëfficiënt; **ρ:** Dichtheid; **Materiaal kleur:** Materiaalkleur; **Contour kleur:** Contourkleur; **P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6, P_7, P_8, P_9, P_{10}, P_{11}, P_{12}, P_{13}, P_{14}:** Ontwerpparameter;

Profielen

	Naam	*Tekening*	*Productie*	*Vorm*	*h [mm]*	*b [mm]*	*tw [mm]*	*tf [mm]*	*r_1 [mm]*	*r_2 [mm]*	*r_3 [mm]*	*Ax [mm²]*	*Ay [mm²]*	*Az [mm²]*
1	L 65X 65X 7		Gewalst	L	65,0	65,0	7,0	7,0	9,0	4,5	0	869,73	383,63	388,46
2	L 50X 50X 5		Gewalst	L	50,0	50,0	5,0	5,0	7,0	3,5	0	480,28	210,38	213,29

	Naam	*Ix [mm⁴]*	*Iy [mm⁴]*	*Iz [mm⁴]*	*Iyz [mm⁴]*	*I_1 [mm⁴]*	*I_2 [mm⁴]*	*α [°]*	*Iω [mm⁶]*	*$W_{1,el,t}$ [mm³]*	*$W_{1,el,b}$ [mm³]*
1	L 65X 65X 7	15488,830	334281,200	334281,200	−195612,700	529893,800	138668,500	45,00	4036559	11528,970	11528,970
2	L 50X 50X 5	4408,870	109629,100	109629,100	−64162,800	173791,900	45466,320	45,00	678722	4915,578	4915,578

	Naam	*$W_{2,el,t}$ [mm³]*	*$W_{2,el,b}$ [mm³]*	*$W_{1,pl}$ [mm³]*	*$W_{2,pl}$ [mm³]*	*i_y [mm]*	*i_z [mm]*	*Hy [mm]*	*Hz [mm]*	*y_G [mm]*	*z_G [mm]*	*y_s [mm]*	*z_s [mm]*	*S.p.*
1	L 65X 65X 7	6046,694	5309,962	18412,990	9497,518	19,6	19,6	65,0	65,0	18,5	18,5	−14,2	−14,2	4
2	L 50X 50X 5	2584,399	2290,666	7830,310	4045,387	15,1	15,1	50,0	50,0	14,0	14,0	−11,0	−11,0	4

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
3	L 80X 80X10		Gewalst	L	80,0	80,0	10,0	10,0	10,0	5,0	0	1510,78	677,18	683,28
4	IPE 240		Gewalst	I	240,0	120,0	6,2	9,8	15,0	0	0	3912,52	2210,48	1465,62
5	L 100X 50X 6X		Gewalst	L	100,0	50,0	6,0	6,0	9,0	4,5	0	872,73	231,48	516,47
6	O 50		Gewalst	Rond	50,0	50,0	0	0	0	0	0	1963,10	1682,65	1682,65

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]
3	L 80X 80X10	53269,760	874962,900	874962,900	−511232,800	1386196,000	363730,000	45,00	2,1E+07	24504,710	24504,710
4	IPE 240	129637,900	3,893E+07	2836425,000	0	3,893E+07	2836425,000	0	3,7E+10	324384,200	324384,200
5	L 100X 50X 6X	11459,980	897072,900	152537,500	−207618,900	951054,900	98555,420	14,57	5624540	14496,430	21734,460
6	O 50	613592,400	306671,600	306671,600	0	306671,600	306671,600	0	0	12266,860	12266,860

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
3	L 80X 80X10	12747,520	11010,400	39340,840	20216,810	24,1	24,1	80,0	80,0	23,4	23,4	−17,4	−17,4	4
4	IPE 240	47273,740	47273,740	366739,300	73931,580	99,7	26,9	120,0	240,0	60,0	120,0	0	0	9
5	L 100X 50X 6X	3281,019	5221,405	25285,330	7359,775	32,1	13,2	50,0	100,0	10,4	34,9	−7,3	−30,2	4
6	O 50	12266,860	12266,860	20826,990	20827,120	12,5	12,5	50,0	50,0	25,0	25,0	0	0	5

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
7	100x100 Fictief		Ander	Holle cirkelvormige doorsneden	100,0	100,0	20,0	0	0	0	0	5025,53	2770,92	2770,92

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]
7	100x100 Fictief	8501387,000	4270831,000	4270831,000	0	4270831,000	4270831,000	0	0	85416,620	85416,620

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
7	100x100 Fictief	85416,620	85416,620	130627,700	130626,900	29,2	29,2	100,0	100,0	50,0	50,0	0	0	5

Naam: Doorsnede naam; **Productie:** Productieproces; **Vorm:** Profiel; **h:** Doorsnede hoogte; **b:** Doorsnede breedte; **tw:** Lijfdikte; **tf:** Flensdikte; **r_1, r_2, r_3:** Afrondingswaarde; **Ax:** Doorsnede-oppervlak; **Ay, Az:** Afschuivingsoppervlak; **Ix:** Torsietraagheidsmoment; **Iy, Iz:** Buigtraagheidsmoment; **Iyz:** Centrifugaal traagheidsmoment; **I_1, I_2:** Hoofdbuigtraagheidsmoment; **α:** Hoofdrichtingen; **Iω:** Krommingsconstante; **$W_{1,el,t}$, $W_{1,el,b}$, $W_{2,el,t}$, $W_{2,el,b}$:** Elasticiteit modulus; **$W_{1,pl}$, $W_{2,pl}$:** Plasticiteit modulus; **i_y, i_z:** Traagheidsstraal; **Hy:** Afmeting in lokale Y-richting; **Hz:** Afmeting in lokale Z-richting; **y_G:** Y-coördinaat van het zwaartepunt; **z_G:** Z-coördinaat van het zwaartepunt; **y_s:** Y-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **z_s:** Z-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **S.p.:** Spanningspunten;

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
1	3,300	−0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
2	0,715	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
3	1,550	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
4	2,385	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
5	2,500	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
6	2,610	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
7	3,300	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
8	3,415	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
9	4,185	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
10	4,260	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
11	4,335	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
12	5,230	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
13	6,085	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
14	6,200	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
15	6,310	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
16	7,000	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
17	7,405	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
18	7,500	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
19	7,610	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
20	8,190	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
21	8,300	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
22	9,180	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
23	9,300	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
24	9,410	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
25	9,755	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
26	9,885	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
27	10,100	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
28	10,975	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
29	11,050	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
30	11,125	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
31	12,000	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
32	12,875	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
33	12,950	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
34	13,025	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
35	13,900	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
36	14,115	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
37	14,245	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
38	14,590	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
39	14,700	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
40	14,820	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
41	15,700	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
42	15,810	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
43	16,390	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
44	16,500	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
45	16,595	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
46	17,000	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
47	17,690	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
48	17,800	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
49	17,915	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
50	18,770	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
51	19,665	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
52	19,740	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
53	19,815	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
54	20,585	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
55	20,700	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
56	21,390	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
57	21,500	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
58	21,615	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
59	22,450	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
60	23,285	−0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
61	3,300	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
62	3,415	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
63	8,190	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
64	8,300	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
65	9,755	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
66	9,885	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
67	14,115	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
68	14,245	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
69	15,700	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
70	15,810	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
71	20,585	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
72	20,700	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
73	1,475	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
74	1,550	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
75	1,625	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
76	2,500	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
77	3,190	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
78	3,300	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
79	3,415	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
80	4,260	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
81	5,115	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
82	5,230	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
83	5,345	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
84	6,200	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
85	6,890	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
86	7,000	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
87	7,095	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
88	7,500	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
89	8,190	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
90	8,300	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
91	8,420	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
92	9,300	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
93	9,755	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
94	9,885	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
95	9,990	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
96	10,100	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
97	10,215	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
98	11,050	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
99	11,925	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
100	12,000	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
101	12,075	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
102	12,950	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
103	13,785	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
104	13,900	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
105	14,010	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
106	14,115	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
107	14,245	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
108	14,700	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
109	15,580	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
110	15,700	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
111	15,810	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
112	16,500	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
113	16,905	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
114	17,000	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
115	17,110	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
116	17,800	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
117	18,655	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
118	18,770	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
119	18,885	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
120	19,740	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
121	20,585	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
122	20,700	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
123	20,810	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
124	21,500	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
125	22,375	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
126	22,450	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
127	22,525	0,500	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
128	6,200	0,590	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
129	7,000	0,590	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
130	9,300	0,590	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
131	10,100	0,590	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
132	13,900	0,590	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
133	14,700	0,590	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
134	17,000	0,590	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
135	17,800	0,590	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
136	0,600	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
137	0,715	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
138	1,550	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
139	2,385	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
140	2,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
141	2,610	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
142	3,300	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
143	3,415	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
144	4,185	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
145	4,260	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
146	4,335	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
147	5,230	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
148	6,085	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
149	6,200	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
150	6,310	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
151	7,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
152	7,405	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
153	7,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
154	7,610	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
155	8,190	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
156	8,300	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
157	8,650	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
158	9,180	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
159	9,300	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
160	9,410	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
161	9,755	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
162	9,885	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
163	10,100	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
164	10,975	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
165	11,050	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
166	11,125	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
167	12,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
168	12,875	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
169	12,950	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
170	13,025	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
171	13,900	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
172	14,115	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
173	14,245	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
174	14,590	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
175	14,700	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
176	14,820	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
177	15,350	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
178	15,700	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
179	15,810	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
180	16,390	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
181	16,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
182	16,595	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
183	17,000	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
184	17,690	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
185	17,800	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
186	17,915	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
187	18,770	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
188	19,665	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
189	19,740	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
190	19,815	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
191	20,585	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
192	20,700	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
193	21,390	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
194	21,500	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
195	21,615	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
196	22,450	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
197	23,285	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
198	23,400	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
199	0,600	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
200	1,475	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
201	1,550	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
202	1,625	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
203	2,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
204	3,190	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
205	3,300	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
206	3,415	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
207	4,260	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
208	5,115	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
209	5,230	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
210	5,345	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
211	6,200	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
212	6,890	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
213	7,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
214	7,095	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
215	7,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
216	8,190	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
217	8,300	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
218	8,420	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
219	8,650	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
220	9,300	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
221	9,755	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
222	9,885	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
223	9,990	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
224	10,100	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
225	10,215	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
226	11,050	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
227	11,925	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
228	12,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
229	12,075	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
230	12,950	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
231	13,785	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
232	13,900	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
233	14,010	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
234	14,115	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
235	14,245	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
236	14,700	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
237	15,350	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
238	15,580	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
239	15,700	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
240	15,810	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
241	16,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
242	16,905	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
243	17,000	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
244	17,110	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
245	17,800	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
246	18,655	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
247	18,770	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
248	18,885	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
249	19,740	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
250	20,585	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
251	20,700	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
252	20,810	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
253	21,500	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
254	22,375	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
255	22,450	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
256	22,525	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
257	23,400	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
258	3,300	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
259	0,715	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
260	1,550	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
261	2,385	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
262	2,500	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
263	2,610	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
264	3,300	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
265	4,185	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
266	4,260	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
267	4,335	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
268	5,230	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
269	6,085	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
270	6,200	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
271	6,310	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
272	7,000	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
273	7,405	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
274	7,500	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
275	7,610	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
276	8,650	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
277	9,180	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
278	9,300	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
279	9,410	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
280	10,100	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
281	10,975	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
282	11,050	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
283	11,125	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
284	12,000	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
285	12,875	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
286	12,950	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
287	13,025	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
288	13,900	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
289	14,590	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
290	14,700	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
291	14,820	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
292	15,350	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
293	15,700	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
294	16,390	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
295	16,500	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
296	16,595	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
297	17,000	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
298	17,690	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
299	17,800	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
300	17,915	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
301	18,770	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
302	19,665	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
303	19,740	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
304	19,815	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
305	8,300	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
306	20,700	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
307	21,390	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
308	21,500	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
309	21,615	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
310	22,450	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
311	23,285	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
312	3,300	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
313	15,700	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
314	20,700	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
315	9,755	0,095	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
316	14,245	0,095	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
317	9,885	0,319	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
318	14,115	0,319	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
319	1,475	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
320	1,550	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
321	1,625	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
322	2,500	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
323	3,190	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
324	3,300	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
325	3,415	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
326	4,260	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
327	5,115	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
328	5,230	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
329	5,345	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
330	6,200	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
331	6,890	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
332	7,000	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
333	7,095	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
334	7,500	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
335	8,190	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
336	8,420	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
337	8,650	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
338	9,300	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
339	9,990	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
340	10,100	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
341	10,215	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
342	11,050	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
343	11,925	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
344	12,000	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
345	12,075	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
346	12,950	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
347	13,785	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
348	13,900	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
349	14,010	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
350	14,700	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
351	15,350	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
352	15,580	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
353	15,700	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
354	15,810	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
355	16,500	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
356	16,905	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
357	17,000	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
358	17,110	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
359	17,800	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
360	18,655	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
361	18,770	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
362	18,885	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
363	19,740	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
364	20,585	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
365	20,700	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
366	20,810	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
367	21,500	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
368	22,375	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
369	22,450	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
370	22,525	0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
371	6,200	0,590	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
372	7,000	0,590	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
373	9,300	0,590	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
374	10,100	0,590	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
375	13,900	0,590	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
376	14,700	0,590	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
377	17,000	0,590	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
378	17,800	0,590	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
379	6,582	−0,470	1,679	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
380	17,418	−0,470	1,679	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
381	6,582	0,470	1,679	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
382	17,418	0,470	1,679	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
383	4,515	−0,440	3,238	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
384	19,486	−0,440	3,238	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
385	4,515	0,440	3,238	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
386	19,486	0,440	3,238	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
387	2,447	−0,410	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
388	21,553	−0,410	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
389	2,447	0,410	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
390	21,553	0,410	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
391	0,379	−0,380	6,355	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
392	23,621	−0,380	6,355	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
393	0,379	0,380	6,355	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
394	23,621	0,380	6,355	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
395	3,358	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
396	8,245	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
397	9,820	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
398	14,180	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
399	15,755	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
400	20,642	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
401	6,200	0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
402	7,000	0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
403	6,600	0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
404	9,300	0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
405	10,100	0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
406	9,700	0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
407	13,900	0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
408	14,700	0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
409	14,300	0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
410	17,000	0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
411	17,800	0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
412	17,400	0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
413	8,300	−0,500	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
414	7,500	−0,590	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
415	7,500	−0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
416	7,500	−0,590	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
417	8,300	−0,590	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
418	8,300	−0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
419	8,300	−0,590	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
420	7,900	−0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
421	15,700	−0,590	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
422	15,700	−0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
423	15,700	−0,590	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
424	16,500	−0,590	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
425	16,500	−0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
426	16,500	−0,590	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
427	16,100	−0,590	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
428	3,300	−0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
429	3,300	0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
430	3,300	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
431	3,300	0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
432	3,415	0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
433	3,415	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
434	3,415	0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
435	3,415	−0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
436	3,415	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
437	3,415	−0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
438	8,300	−0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
439	8,300	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
440	8,300	−0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
441	8,300	0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
442	8,300	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
443	8,300	0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
444	8,190	0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
445	8,190	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
446	8,190	0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
447	8,190	−0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
448	8,190	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
449	8,190	−0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
450	9,755	−0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
451	9,755	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
452	9,755	−0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
453	9,885	−0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
454	9,885	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
455	9,885	−0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
456	20,700	−0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
457	20,700	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
458	20,700	−0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
459	20,700	0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
460	20,700	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
461	20,700	0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
462	20,585	0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
463	20,585	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
464	20,585	0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
465	20,585	−0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
466	20,585	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
467	20,585	−0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
468	15,700	−0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
469	15,700	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
470	15,700	−0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
471	15,700	0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
472	15,700	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
473	15,700	0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
474	15,810	0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
475	15,810	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
476	15,810	0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
477	15,810	−0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
478	15,810	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
479	15,810	−0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
480	14,245	−0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
481	14,245	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
482	14,245	−0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
483	14,115	−0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
484	14,115	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
485	14,115	−0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
486	9,755	0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
487	9,755	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
488	9,755	0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
489	9,885	0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
490	9,885	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
491	9,885	0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
492	14,245	0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
493	14,245	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
494	14,245	0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
495	14,115	0,375	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
496	14,115	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
497	14,115	0,125	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
498	1,285	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
499	1,095	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
500	0,905	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
501	1,815	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
502	2,005	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
503	2,195	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
504	3,045	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
505	2,900	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
506	2,755	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
507	3,608	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
508	3,800	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
509	3,993	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
510	4,920	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
511	4,725	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
512	4,530	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
513	5,530	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
514	5,715	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
515	5,900	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
516	6,745	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
517	6,600	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
518	6,455	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
519	7,173	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
520	7,250	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
521	7,328	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
522	8,045	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
523	7,900	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
524	7,755	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
525	8,610	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
526	8,800	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
527	8,990	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
528	10,405	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
529	10,595	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
530	10,785	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
531	11,725	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
532	11,525	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
533	11,325	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
534	22,715	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
535	22,905	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
536	23,095	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
537	22,185	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
538	21,995	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
539	21,805	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
540	20,955	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
541	21,100	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
542	21,245	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
543	20,393	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
544	20,200	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
545	20,008	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
546	19,080	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
547	19,275	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
548	19,470	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
549	18,470	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
550	18,285	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
551	18,100	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
552	17,255	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
553	17,400	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
554	17,545	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
555	16,828	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
556	16,750	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
557	16,673	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
558	15,955	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
559	16,100	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
560	16,245	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
561	15,390	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
562	15,200	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
563	15,010	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
564	13,595	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
565	13,405	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
566	13,215	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
567	12,275	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
568	12,475	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
569	12,675	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
570	1,285	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
571	1,095	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
572	0,905	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
573	1,815	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
574	2,005	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
575	2,195	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
576	3,045	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
577	2,900	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
578	2,755	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
579	3,608	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
580	3,800	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
581	3,993	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
582	4,920	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
583	4,725	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
584	4,530	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
585	5,530	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
586	5,715	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
587	5,900	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
588	6,745	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
589	6,600	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
590	6,455	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
591	7,173	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
592	7,250	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
593	7,328	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
594	8,045	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
595	7,900	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
596	7,755	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
597	8,610	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
598	8,800	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
599	8,990	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
600	10,405	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
601	10,595	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
602	10,785	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
603	11,725	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
604	11,525	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
605	11,325	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
606	22,715	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
607	22,905	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
608	23,095	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
609	22,185	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
610	21,995	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
611	21,805	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
612	20,955	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
613	21,100	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
614	21,245	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
615	20,393	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
616	20,200	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
617	20,008	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
618	19,080	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
619	19,275	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
620	19,470	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
621	18,470	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
622	18,285	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
623	18,100	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
624	17,255	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
625	17,400	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
626	17,545	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
627	16,828	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
628	16,750	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
629	16,673	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
630	15,955	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
631	16,100	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
632	16,245	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
633	15,390	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
634	15,200	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
635	15,010	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
636	13,595	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
637	13,405	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
638	13,215	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
639	12,275	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
640	12,475	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
641	12,675	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
642	1,550	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
643	1,550	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
644	1,550	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
645	2,500	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
646	2,500	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
647	2,500	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
648	4,260	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
649	4,260	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
650	4,260	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
651	5,230	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
652	5,230	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
653	5,230	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
654	6,200	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
655	6,200	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
656	6,200	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
657	7,000	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
658	7,000	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
659	7,000	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
660	7,500	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
661	7,500	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
662	7,500	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
663	9,300	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
664	9,300	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
665	9,300	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
666	10,100	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
667	10,100	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
668	10,100	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
669	11,050	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
670	11,050	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
671	11,050	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
672	22,450	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
673	22,450	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
674	22,450	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
675	21,500	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
676	21,500	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
677	21,500	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
678	19,740	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
679	19,740	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
680	19,740	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
681	18,770	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
682	18,770	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
683	18,770	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
684	17,800	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
685	17,800	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
686	17,800	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
687	17,000	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
688	17,000	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
689	17,000	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
690	16,500	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
691	16,500	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
692	16,500	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
693	14,700	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
694	14,700	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
695	14,700	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
696	13,900	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
697	13,900	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
698	13,900	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
699	12,950	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
700	12,950	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
701	12,950	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
702	12,000	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
703	12,000	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
704	12,000	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
705	1,550	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
706	1,550	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
707	1,550	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
708	2,500	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
709	2,500	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
710	2,500	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
711	4,260	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
712	4,260	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
713	4,260	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
714	5,230	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
715	5,230	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
716	5,230	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
717	6,200	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
718	6,200	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
719	6,200	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
720	7,000	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
721	7,000	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
722	7,000	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
723	7,500	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
724	7,500	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
725	7,500	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
726	9,300	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
727	9,300	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
728	9,300	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
729	10,100	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
730	10,100	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
731	10,100	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
732	11,050	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
733	11,050	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
734	11,050	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
735	22,450	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
736	22,450	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
737	22,450	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
738	21,500	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
739	21,500	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
740	21,500	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
741	19,740	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
742	19,740	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
743	19,740	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
744	18,770	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
745	18,770	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
746	18,770	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
747	17,800	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
748	17,800	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
749	17,800	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
750	17,000	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
751	17,000	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
752	17,000	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
753	13,900	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
754	13,900	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
755	13,900	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
756	12,950	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
757	12,950	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
758	12,950	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
759	12,000	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
760	12,000	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
761	12,000	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
762	9,845	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
763	9,700	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
764	9,555	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
765	14,155	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
766	14,300	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
767	14,445	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
768	0,819	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
769	1,038	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
770	1,256	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
771	1,844	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
772	2,063	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
773	2,281	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
774	2,673	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
775	2,845	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
776	3,018	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
777	3,626	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
778	3,838	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
779	4,049	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
780	4,474	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
781	4,688	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
782	4,901	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
783	5,559	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
784	5,773	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
785	5,986	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
786	6,373	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
787	6,545	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
788	6,718	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
789	7,196	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
790	7,298	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
791	7,399	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
792	7,673	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
793	7,845	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
794	8,018	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
795	10,424	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
796	10,633	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
797	10,841	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
798	11,269	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
799	11,488	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
800	11,706	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
801	0,924	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
802	1,133	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
803	1,341	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
804	1,759	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
805	1,967	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
806	2,176	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
807	2,782	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
808	2,955	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
809	3,128	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
810	4,559	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
811	4,783	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
812	5,006	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
813	5,444	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
814	5,658	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
815	5,871	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
816	6,483	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
817	6,655	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
818	6,828	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
819	7,101	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
820	7,203	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
821	7,304	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
822	10,319	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
823	10,538	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
824	10,756	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
825	11,344	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
826	11,563	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
827	11,781	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
828	3,993	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
829	3,800	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
830	3,608	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
831	7,755	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
832	7,900	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
833	8,045	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
834	9,414	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
835	9,528	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
836	9,641	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
837	23,181	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
838	22,963	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
839	22,744	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
840	22,156	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
841	21,938	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
842	21,719	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
843	21,328	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
844	21,155	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
845	20,983	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
846	20,374	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
847	20,163	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
848	19,951	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
849	19,526	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
850	19,313	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
851	19,099	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
852	18,441	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
853	18,228	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
854	18,014	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
855	17,628	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
856	17,455	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
857	17,283	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
858	16,804	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
859	16,703	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
860	16,601	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
861	16,328	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
862	16,155	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
863	15,983	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
864	13,576	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
865	13,368	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
866	13,159	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
867	12,731	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
868	12,513	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
869	12,294	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
870	23,076	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
871	22,868	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
872	22,659	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
873	22,241	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
874	22,033	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
875	21,824	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
876	21,218	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
877	21,045	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
878	20,873	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
879	19,441	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
880	19,218	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
881	18,994	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
882	18,556	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
883	18,343	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
884	18,129	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
885	17,518	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
886	17,345	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
887	17,173	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
888	16,899	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
889	16,798	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
890	16,696	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
891	13,681	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
892	13,463	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
893	13,244	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
894	12,219	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
895	12,438	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
896	12,656	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
897	20,008	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
898	20,200	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
899	20,393	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
900	16,245	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
901	16,100	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
902	15,955	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
903	14,586	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
904	14,473	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
905	14,359	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
906	9,138	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
907	8,975	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
908	8,813	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
909	9,048	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
910	8,915	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
911	8,783	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
912	14,953	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
913	15,085	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
914	15,218	−0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
915	14,863	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
916	15,025	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
917	15,188	0,500	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
918	14,700	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
919	14,700	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
920	14,700	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
921	8,133	0,493	0,510	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
922	7,616	0,485	0,899	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
923	7,099	0,478	1,289	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
924	6,065	0,462	2,068	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
925	5,548	0,455	2,458	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
926	5,031	0,448	2,848	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
927	3,998	0,433	3,627	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
928	3,481	0,425	4,017	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
929	2,964	0,418	4,407	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
930	0,896	0,388	5,965	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
931	1,413	0,395	5,576	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
932	1,930	0,403	5,186	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
933	8,133	−0,493	0,510	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
934	7,616	−0,485	0,899	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
935	7,099	−0,478	1,289	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
936	6,065	−0,462	2,068	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
937	5,548	−0,455	2,458	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
938	5,031	−0,448	2,848	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
939	3,998	−0,433	3,627	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
940	3,481	−0,425	4,017	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
941	2,964	−0,418	4,407	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
942	1,930	−0,403	5,186	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
943	1,413	−0,395	5,576	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
944	0,896	−0,388	5,965	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
945	6,582	0,235	1,679	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
946	6,582	0	1,679	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
947	6,582	−0,235	1,679	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
948	4,515	0,220	3,238	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
949	4,515	0	3,238	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
950	4,515	−0,220	3,238	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
951	2,447	0,205	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
952	2,447	0	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
953	2,447	−0,205	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
954	15,867	0,493	0,510	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
955	16,384	0,485	0,899	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
956	16,901	0,478	1,289	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
957	17,935	0,462	2,068	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
958	18,452	0,455	2,458	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
959	18,969	0,448	2,848	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
960	20,002	0,433	3,627	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
961	20,519	0,425	4,017	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
962	21,036	0,418	4,407	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
963	22,070	0,403	5,186	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
964	22,587	0,395	5,576	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
965	23,104	0,388	5,965	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
966	15,867	−0,493	0,510	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
967	16,384	−0,485	0,899	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
968	16,901	−0,478	1,289	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
969	17,935	−0,462	2,068	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
970	18,452	−0,455	2,458	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
971	18,969	−0,448	2,848	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
972	20,002	−0,433	3,627	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
973	20,519	−0,425	4,017	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
974	21,036	−0,418	4,407	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
975	22,070	−0,403	5,186	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
976	22,587	−0,395	5,576	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
977	23,104	−0,388	5,965	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
978	17,418	0,235	1,679	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
979	17,418	0	1,679	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
980	17,418	−0,235	1,679	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
981	19,486	0,220	3,238	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
982	19,486	0	3,238	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
983	19,486	−0,220	3,238	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
984	21,553	0,205	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
985	21,553	0	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
986	21,553	−0,205	4,796	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
987	8,300	0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
988	8,300	0	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
989	8,300	−0,250	0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
990	16,500	0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
991	16,500	0	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
992	16,500	−0,250	−0,120	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

e_X: Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking X); **e_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Y); **e_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Z); **θ_X:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond X-as); **θ_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Y-as); **θ_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Z-as);

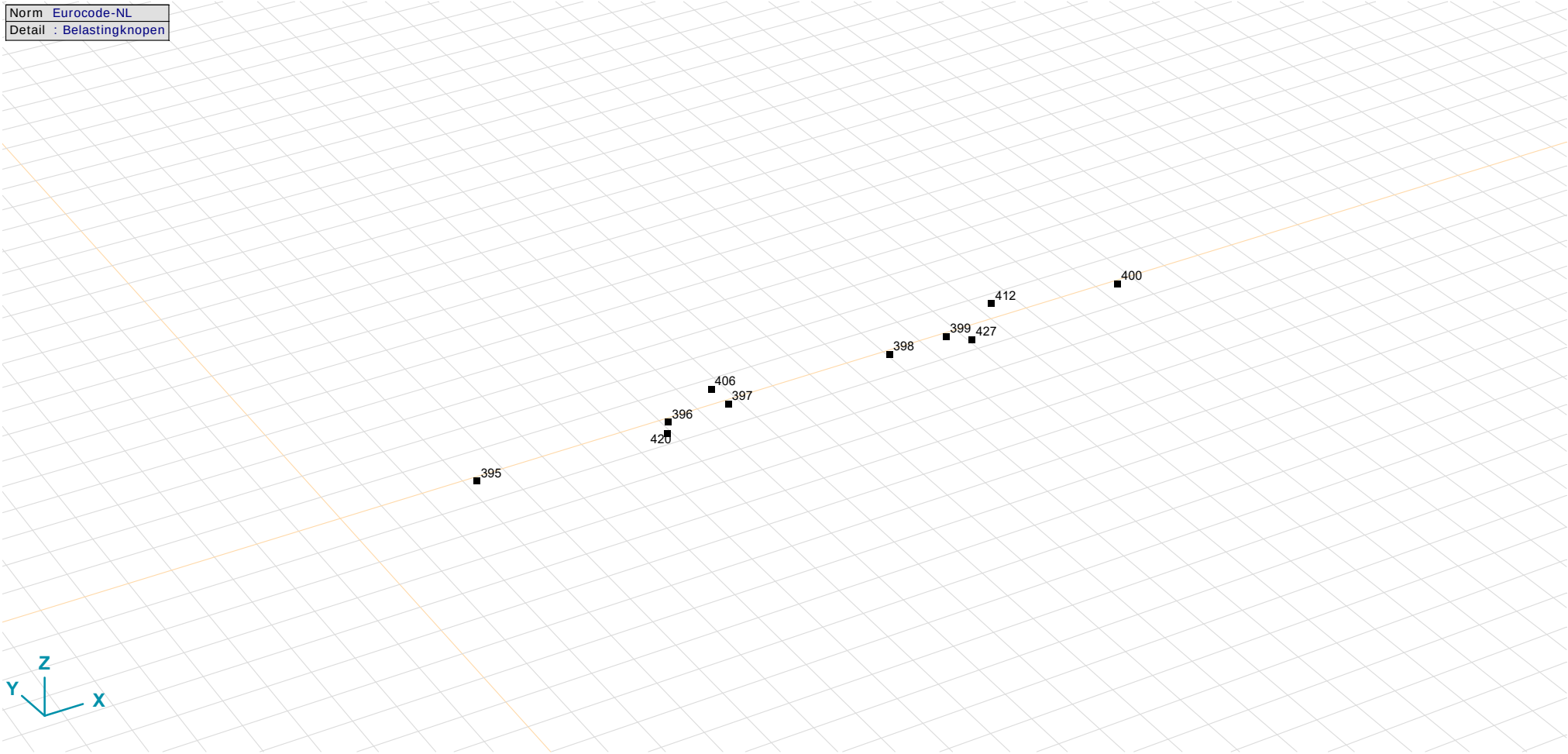
Knoopopleggingen

	Knoop	X [m]	Y [m]	Z [m]	Type	Ref. elem.	Rx [kN/m]	Ry [kN/m]	Rz [kN/m]	Rxx [kNm/rad]	Ryy [kNm/rad]	Rzz [kNm/rad]	NL(x)	NL(y)	NL(z)
1	136	0,600	−0,500	0	Glob.		1E+4	1E+4	1E+10	0	0	0	.	.	.
2	198	23,400	−0,500	0	Glob.		1E+4	1E+4	1E+10	0	0	0	.	.	.
3	199	0,600	0,500	0	Glob.		0	1E+4	1E+10	0	0	0		.	.
4	257	23,400	0,500	0	Glob.		0	1E+4	1E+10	0	0	0		.	.
5	391	0,379	−0,380	6,355	Glob.		1,5E+3	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	.	.	.
6	392	23,621	−0,380	6,355	Glob.		1,5E+3	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	.	.	.
7	393	0,379	0,380	6,355	Glob.		1,5E+3	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	.	.	.
8	394	23,621	0,380	6,355	Glob.		1,5E+3	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	1E+10	.	.	.

	Knoop	NL(xx)	NL(yy)	NL(zz)	F(x) [kN]	F(y) [kN]	F(z) [kN]	M(x) [kNm]	M(y) [kNm]	M(z) [kNm]
1	136									
2	198									
3	199									
4	257									
5	391	.	.	.						
6	392	.	.	.						
7	393	.	.	.						
8	394	.	.	.						

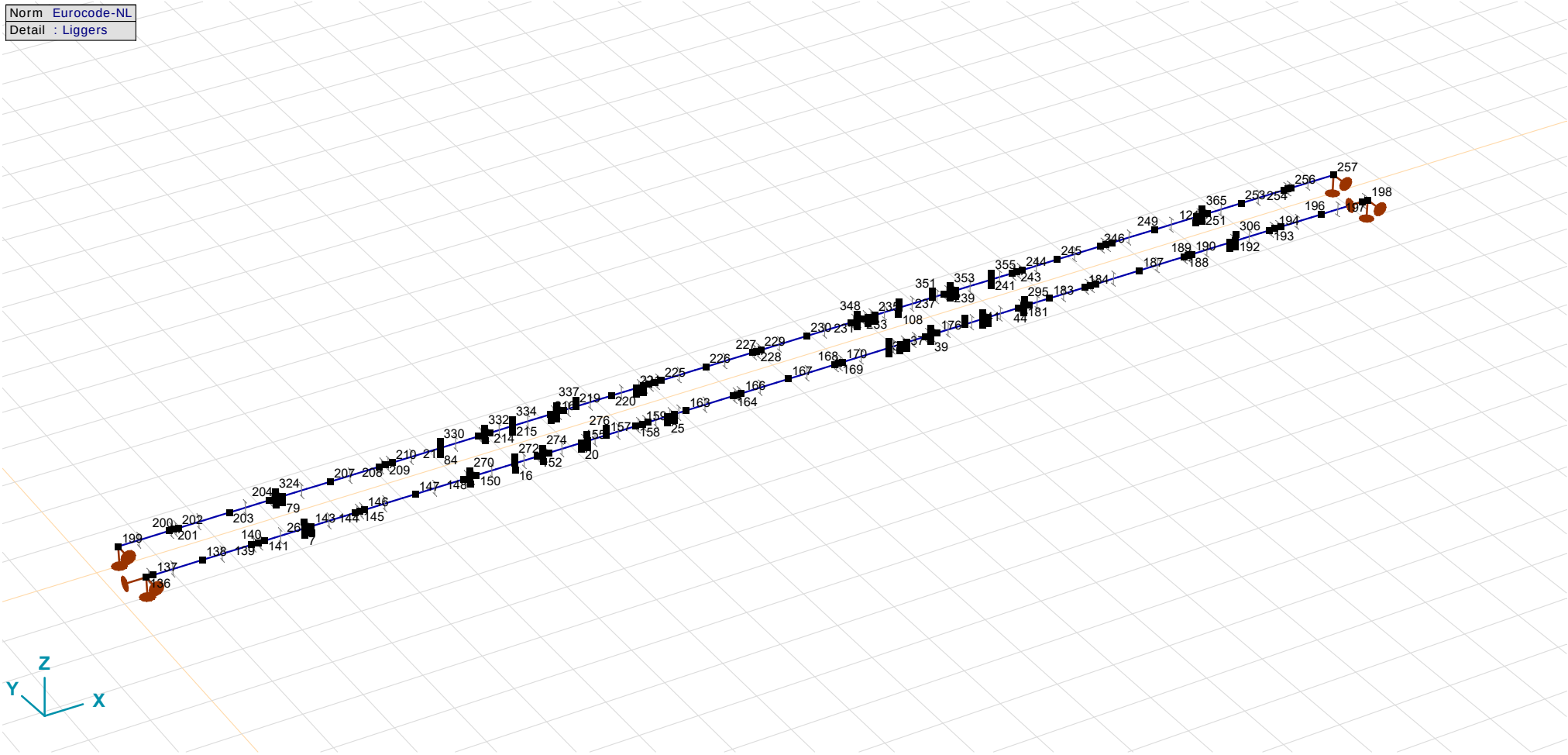
Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **Ref. elem.:** Referentie-element; **Rx, Ry, Rz:** Verplaatsingsstijfheid; **Rxx, Ryy, Rzz:** Rotatiestijfheid; **NL(x), NL(y), NL(z), NL(xx), NL(yy), NL(zz):** Niet-lineaire parameters; **F(x):** Weerstand in X-richting; **F(y):** Weerstand in Y-richting; **F(z):** Weerstand in Z-richting; **M(x):** Weerstandsmoment in X-richting; **M(y):** Weerstandsmoment in Y-richting; **M(z):** Weerstandsmoment in Z-richting;

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



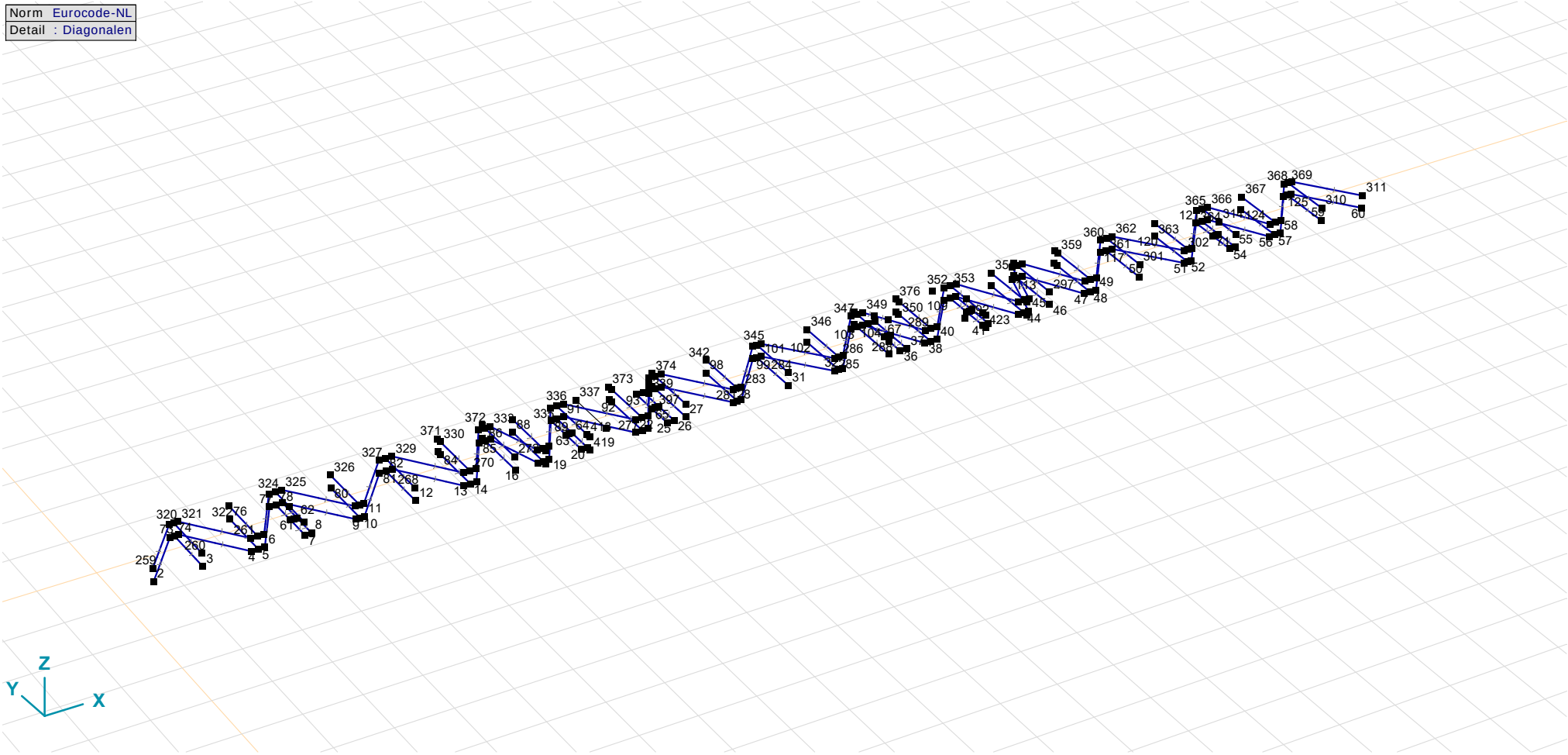
> Belastingknopen

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



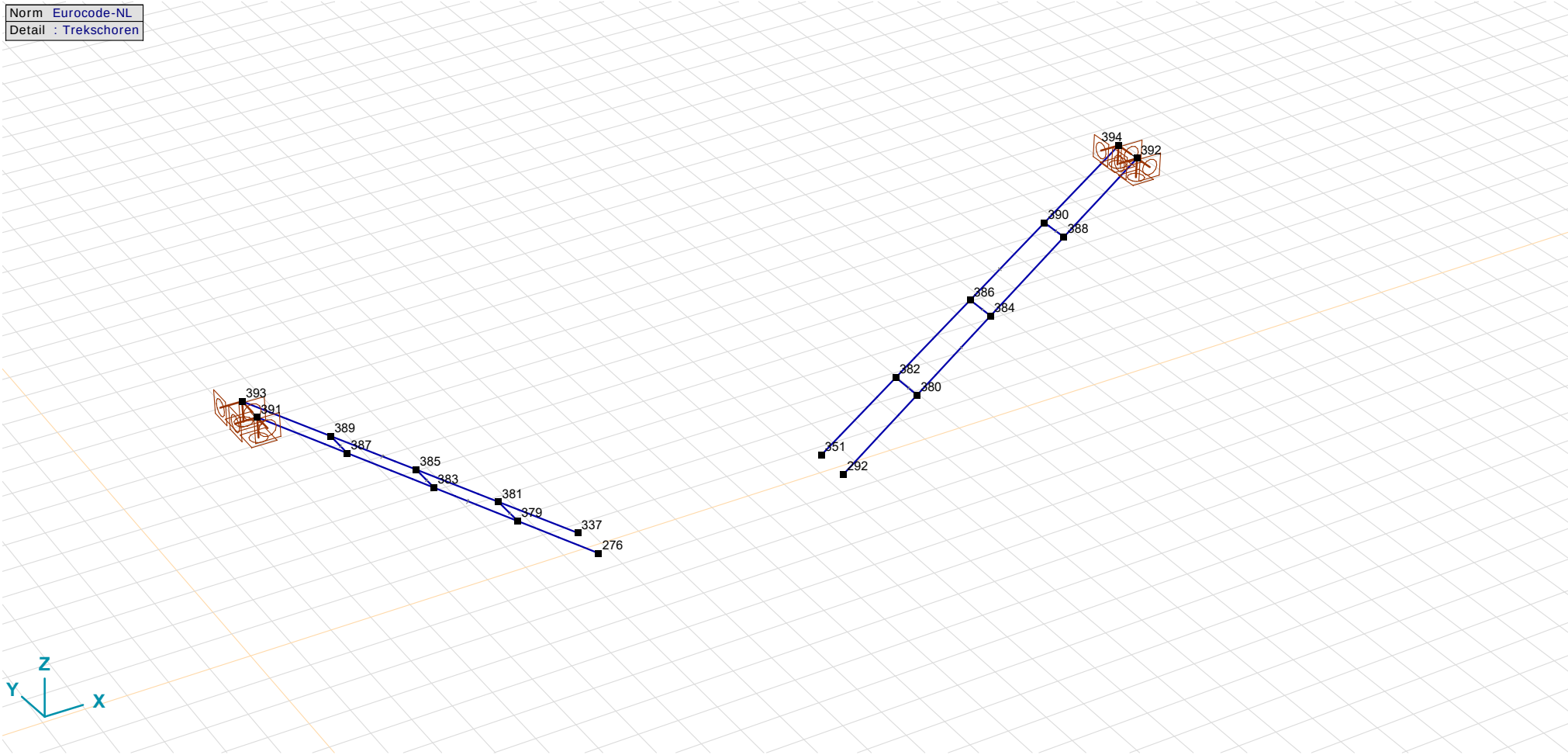
> Liggers knopen

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



> Diagonalen knopen

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



> Trekschoren knopen

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
1	319	← 259	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref_z*	*ER_{St}*	*ER_{Eind}*
2	321	← 261	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
3	323	← 263	1,156	j - i	1	1	1	Auto	.	.
4	325	← 265	1,262	j - i	1	1	1	Auto	.	.
5	327	← 267	1,268	j - i	1	1	1	Auto	.	.
6	329	← 269	1,244	j - i	1	1	1	Auto	.	.
7	331	← 271	1,156	j - i	1	1	1	Auto	.	.
8	333	← 273	1,047	j - i	1	1	1	Auto	.	.
9	335	← 275	1,156	j - i	1	1	1	Auto	.	.
10	336	← 277	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
11	341	← 281	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
12	343	← 283	1,281	j - i	1	1	1	Auto	.	.
13	279	→ 315	0,688	i - j	1	1	1	Auto	.	.
14	339	← 317	0,209	j - i	1	1	1	Auto	.	.
15	315	→ 317	0,259	i - j	1	1	1	Auto	.	.
16	370	← 311	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
17	368	← 309	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
18	366	← 307	1,156	j - i	1	1	1	Auto	.	.
19	364	← 304	1,262	j - i	1	1	1	Auto	.	.
20	362	← 302	1,268	j - i	1	1	1	Auto	.	.
21	360	← 300	1,244	j - i	1	1	1	Auto	.	.
22	358	← 298	1,156	j - i	1	1	1	Auto	.	.
23	356	← 296	1,047	j - i	1	1	1	Auto	.	.
24	354	← 294	1,156	j - i	1	1	1	Auto	.	.
25	352	← 291	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
26	347	← 287	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
27	345	← 285	1,281	j - i	1	1	1	Auto	.	.
28	289	→ 316	0,688	i - j	1	1	1	Auto	.	.
29	349	← 318	0,209	j - i	1	1	1	Auto	.	.
30	316	→ 318	0,259	i - j	1	1	1	Auto	.	.
31	73	← 2	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
32	75	← 4	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
33	77	← 6	1,156	j - i	1	1	1	Auto	.	.
34	79	← 9	1,262	j - i	1	1	1	Auto	.	.
35	81	← 11	1,268	j - i	1	1	1	Auto	.	.
36	83	← 13	1,244	j - i	1	1	1	Auto	.	.
37	85	← 15	1,156	j - i	1	1	1	Auto	.	.
38	87	← 17	1,047	j - i	1	1	1	Auto	.	.
39	89	← 19	1,156	j - i	1	1	1	Auto	.	.
40	91	← 22	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
41	97	← 28	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
42	99	← 30	1,281	j - i	1	1	1	Auto	.	.
43	127	← 60	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
44	125	← 58	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
45	123	← 56	1,156	j - i	1	1	1	Auto	.	.
46	121	← 53	1,262	j - i	1	1	1	Auto	.	.
47	119	← 51	1,268	j - i	1	1	1	Auto	.	.
48	117	← 49	1,244	j - i	1	1	1	Auto	.	.
49	115	← 47	1,156	j - i	1	1	1	Auto	.	.
50	113	← 45	1,047	j - i	1	1	1	Auto	.	.
51	111	← 43	1,156	j - i	1	1	1	Auto	.	.
52	109	← 40	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
53	103	← 34	1,256	j - i	1	1	1	Auto	.	.
54	101	← 32	1,281	j - i	1	1	1	Auto	.	.
55	320	← 260	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
56	322	← 262	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
57	326	← 266	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
58	328	← 268	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
59	330	← 270	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
60	332	← 272	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
61	334	← 274	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
62	278	→ 338	1,000	i - j	1	3	3	Auto	.	.
63	340	← 280	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
64	342	← 282	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
65	264	→ 312	0,500	i - j	1	2	2	Auto	.	.
66	324	← 312	0,500	j - i	1	2	2	Auto	.	.
67	369	← 310	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
68	367	← 308	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
69	363	← 303	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
70	361	← 301	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
71	359	← 299	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
72	357	← 297	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
73	355	← 295	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
74	290	→ 350	1,000	i - j	1	3	3	Auto	.	.
75	348	← 288	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
76	346	← 286	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
77	306	→ 314	0,500	i - j	1	2	2	Auto	.	.
78	365	← 314	0,500	j - i	1	2	2	Auto	.	.
79	344	← 284	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
80	74	← 3	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
81	76	← 5	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref_z*	*ER_{St}*	*ER_{Eind}*
82	80	← 10	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
83	82	← 12	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
84	84	← 14	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
85	86	← 16	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
86	88	← 18	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
87	23	→ 92	1,000	i - j	1	3	3	Auto	.	.
88	96	← 27	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
89	98	← 29	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
90	126	← 59	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
91	124	← 57	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
92	120	← 52	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
93	118	← 50	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
94	116	← 48	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
95	114	← 46	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
96	104	← 35	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
97	102	← 33	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
98	100	← 31	1,000	j - i	1	2	2	Auto	.	.
99	7	→ 61	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
100	78	← 61	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.
101	79	← 62	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.
102	8	→ 62	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
103	21	→ 64	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
104	90	← 64	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.
105	89	← 63	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.
106	20	→ 63	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
107	25	→ 65	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
108	26	→ 66	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
109	55	→ 72	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
110	122	← 72	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.
111	121	← 71	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.
112	54	→ 71	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
113	41	→ 69	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
114	110	← 69	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.
115	111	← 70	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.
116	42	→ 70	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
117	37	→ 68	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
118	36	→ 67	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
119	93	← 65	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.
120	94	← 66	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.
121	107	← 68	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref_z*	*ER_{St}*	*ER_{Eind}*
122	106	← 67	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.
123	95	← 24	1,156	j - i	1	2	2	Auto	.	.
124	105	← 38	1,156	j - i	1	2	2	Auto	.	.
125	199	→ 200	0,875	i - j	1	4	4	Auto	.	.
126	200	→ 201	0,075	i - j	1	4	4	Auto	.	.
127	201	→ 202	0,075	i - j	1	4	4	Auto	.	.
128	202	→ 203	0,875	i - j	1	4	4	Auto	.	.
129	203	→ 204	0,690	i - j	1	4	4	Auto	.	.
130	204	→ 205	0,110	i - j	1	4	4	Auto	.	.
131	205	→ 206	0,115	i - j	1	4	4	Auto	.	.
132	206	→ 207	0,845	i - j	1	4	4	Auto	.	.
133	207	→ 208	0,855	i - j	1	4	4	Auto	.	.
134	208	→ 209	0,115	i - j	1	4	4	Auto	.	.
135	209	→ 210	0,115	i - j	1	4	4	Auto	.	.
136	210	→ 211	0,855	i - j	1	4	4	Auto	.	.
137	211	→ 212	0,690	i - j	1	4	4	Auto	.	.
138	212	→ 213	0,110	i - j	1	4	4	Auto	.	.
139	213	→ 214	0,095	i - j	1	4	4	Auto	.	.
140	214	→ 215	0,405	i - j	1	4	4	Auto	.	.
141	215	→ 216	0,690	i - j	1	4	4	Auto	.	.
142	216	→ 217	0,110	i - j	1	4	4	Auto	.	.
143	217	→ 218	0,120	i - j	1	4	4	Auto	.	.
144	223	→ 224	0,110	i - j	1	4	4	Auto	.	.
145	224	→ 225	0,115	i - j	1	4	4	Auto	.	.
146	225	→ 226	0,835	i - j	1	4	4	Auto	.	.
147	226	→ 227	0,875	i - j	1	4	4	Auto	.	.
148	227	→ 228	0,075	i - j	1	4	4	Auto	.	.
149	136	→ 137	0,115	i - j	1	4	4	Auto	.	.
150	137	→ 138	0,835	i - j	1	4	4	Auto	.	.
151	138	→ 139	0,835	i - j	1	4	4	Auto	.	.
152	139	→ 140	0,115	i - j	1	4	4	Auto	.	.
153	140	→ 141	0,110	i - j	1	4	4	Auto	.	.
154	141	→ 142	0,690	i - j	1	4	4	Auto	.	.
155	144	→ 145	0,075	i - j	1	4	4	Auto	.	.
156	145	→ 146	0,075	i - j	1	4	4	Auto	.	.
157	146	→ 147	0,895	i - j	1	4	4	Auto	.	.
158	147	→ 148	0,855	i - j	1	4	4	Auto	.	.
159	148	→ 149	0,115	i - j	1	4	4	Auto	.	.
160	149	→ 150	0,110	i - j	1	4	4	Auto	.	.
161	150	→ 151	0,690	i - j	1	4	4	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref_z*	*ER_{St}*	*ER_{Eind}*
162	151	→ 152	0,405	i - j	1	4	4	Auto	.	.
163	152	→ 153	0,095	i - j	1	4	4	Auto	.	.
164	153	→ 154	0,110	i - j	1	4	4	Auto	.	.
165	158	→ 159	0,120	i - j	1	4	4	Auto	.	.
166	159	→ 160	0,110	i - j	1	4	4	Auto	.	.
167	163	→ 164	0,875	i - j	1	4	4	Auto	.	.
168	164	→ 165	0,075	i - j	1	4	4	Auto	.	.
169	165	→ 166	0,075	i - j	1	4	4	Auto	.	.
170	166	→ 167	0,875	i - j	1	4	4	Auto	.	.
171	142	→ 143	0,115	i - j	1	4	4	Auto	.	.
172	144	← 143	0,770	j - i	1	4	4	Auto	.	.
173	154	→ 155	0,580	i - j	1	4	4	Auto	.	.
174	156	← 155	0,110	j - i	1	4	4	Auto	.	.
175	220	→ 221	0,455	i - j	1	4	4	Auto	.	.
176	160	→ 161	0,345	i - j	1	4	4	Auto	.	.
177	161	→ 162	0,130	i - j	1	4	4	Auto	.	.
178	163	← 162	0,215	j - i	1	4	4	Auto	.	.
179	223	← 222	0,105	j - i	1	4	4	Auto	.	.
180	221	→ 222	0,130	i - j	1	4	4	Auto	.	.
181	257	← 256	0,875	j - i	1	4	4	Auto	.	.
182	256	← 255	0,075	j - i	1	4	4	Auto	.	.
183	255	← 254	0,075	j - i	1	4	4	Auto	.	.
184	254	← 253	0,875	j - i	1	4	4	Auto	.	.
185	253	← 252	0,690	j - i	1	4	4	Auto	.	.
186	252	← 251	0,110	j - i	1	4	4	Auto	.	.
187	251	← 250	0,115	j - i	1	4	4	Auto	.	.
188	250	← 249	0,845	j - i	1	4	4	Auto	.	.
189	249	← 248	0,855	j - i	1	4	4	Auto	.	.
190	248	← 247	0,115	j - i	1	4	4	Auto	.	.
191	247	← 246	0,115	j - i	1	4	4	Auto	.	.
192	246	← 245	0,855	j - i	1	4	4	Auto	.	.
193	245	← 244	0,690	j - i	1	4	4	Auto	.	.
194	244	← 243	0,110	j - i	1	4	4	Auto	.	.
195	243	← 242	0,095	j - i	1	4	4	Auto	.	.
196	242	← 241	0,405	j - i	1	4	4	Auto	.	.
197	241	← 240	0,690	j - i	1	4	4	Auto	.	.
198	240	← 239	0,110	j - i	1	4	4	Auto	.	.
199	239	← 238	0,120	j - i	1	4	4	Auto	.	.
200	233	← 232	0,110	j - i	1	4	4	Auto	.	.
201	232	← 231	0,115	j - i	1	4	4	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref_z*	*ER_{St}*	*ER_{Eind}*
202	231	← 230	0,835	j - i	1	4	4	Auto	.	.
203	230	← 229	0,875	j - i	1	4	4	Auto	.	.
204	228	→ 229	0,075	i - j	1	4	4	Auto	.	.
205	198	← 197	0,115	j - i	1	4	4	Auto	.	.
206	197	← 196	0,835	j - i	1	4	4	Auto	.	.
207	196	← 195	0,835	j - i	1	4	4	Auto	.	.
208	195	← 194	0,115	j - i	1	4	4	Auto	.	.
209	194	← 193	0,110	j - i	1	4	4	Auto	.	.
210	193	← 192	0,690	j - i	1	4	4	Auto	.	.
211	190	← 189	0,075	j - i	1	4	4	Auto	.	.
212	189	← 188	0,075	j - i	1	4	4	Auto	.	.
213	188	← 187	0,895	j - i	1	4	4	Auto	.	.
214	187	← 186	0,855	j - i	1	4	4	Auto	.	.
215	186	← 185	0,115	j - i	1	4	4	Auto	.	.
216	185	← 184	0,110	j - i	1	4	4	Auto	.	.
217	184	← 183	0,690	j - i	1	4	4	Auto	.	.
218	183	← 182	0,405	j - i	1	4	4	Auto	.	.
219	182	← 181	0,095	j - i	1	4	4	Auto	.	.
220	181	← 180	0,110	j - i	1	4	4	Auto	.	.
221	176	← 175	0,120	j - i	1	4	4	Auto	.	.
222	175	← 174	0,110	j - i	1	4	4	Auto	.	.
223	171	← 170	0,875	j - i	1	4	4	Auto	.	.
224	170	← 169	0,075	j - i	1	4	4	Auto	.	.
225	169	← 168	0,075	j - i	1	4	4	Auto	.	.
226	167	→ 168	0,875	i - j	1	4	4	Auto	.	.
227	192	← 191	0,115	j - i	1	4	4	Auto	.	.
228	190	→ 191	0,770	i - j	1	4	4	Auto	.	.
229	180	← 179	0,580	j - i	1	4	4	Auto	.	.
230	178	→ 179	0,110	i - j	1	4	4	Auto	.	.
231	236	← 235	0,455	j - i	1	4	4	Auto	.	.
232	174	← 173	0,345	j - i	1	4	4	Auto	.	.
233	173	← 172	0,130	j - i	1	4	4	Auto	.	.
234	171	→ 172	0,215	i - j	1	4	4	Auto	.	.
235	233	→ 234	0,105	i - j	1	4	4	Auto	.	.
236	235	← 234	0,130	j - i	1	4	4	Auto	.	.
237	218	→ 219	0,230	i - j	1	4	4	Auto	.	.
238	220	← 219	0,650	j - i	1	4	4	Auto	.	.
239	156	→ 157	0,350	i - j	1	4	4	Auto	.	.
240	158	← 157	0,530	j - i	1	4	4	Auto	.	.
241	178	← 177	0,350	j - i	1	4	4	Auto	.	.

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
242	176	→ 177	0,530	i - j	1	4	4	Auto	.	.
243	238	← 237	0,230	j - i	1	4	4	Auto	.	.
244	236	→ 237	0,650	i - j	1	4	4	Auto	.	.
245	330	→ 371	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
246	332	→ 372	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
247	338	→ 373	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
248	340	→ 374	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
249	359	→ 378	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
250	357	→ 377	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
251	293	→ 313	0,500	i - j	1	3	3	Auto	.	.
252	353	← 313	0,500	j - i	1	3	3	Auto	.	.
253	350	→ 376	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
254	348	→ 375	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
255	84	→ 128	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
256	86	→ 129	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
257	92	→ 130	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
258	96	→ 131	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
259	39	→ 108	1,000	i - j	1	3	3	Auto	.	.
260	116	→ 135	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
261	114	→ 134	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
262	108	→ 133	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
263	104	→ 132	0,090	i - j	1	3	3	Auto	.	.
264	337	← 393	10,359	j - i	1	5	5	R1	.	.
265	276	→ 391	10,359	i - j	1	5	5	R1	.	.
266	381	← 379	0,940	j - i	1	2	2	Auto	.	.
267	385	← 383	0,880	j - i	1	2	2	Auto	.	.
268	389	← 387	0,820	j - i	1	2	2	Auto	.	.
269	351	← 394	10,359	j - i	1	5	5	R2	.	.
270	292	→ 392	10,359	i - j	1	5	5	R2	.	.
271	382	← 380	0,940	j - i	1	2	2	Auto	.	.
272	386	← 384	0,880	j - i	1	2	2	Auto	.	.
273	390	← 388	0,820	j - i	1	2	2	Auto	.	.
274	371	← 401	0,120	j - i	1	6	6	Auto	.	Bol
275	128	→ 401	0,120	i - j	1	6	6	Auto	Bol	.
276	372	← 402	0,120	j - i	1	6	6	Auto	.	Bol
277	129	→ 402	0,120	i - j	1	6	6	Auto	Bol	.
278	401	→ 403	0,400	i - j	1	7	7	Auto	Schar-Y	.
279	402	← 403	0,400	j - i	1	7	7	Auto	.	Schar-Y
280	373	← 404	0,120	j - i	1	6	6	Auto	.	Bol
281	130	→ 404	0,120	i - j	1	6	6	Auto	Bol	.

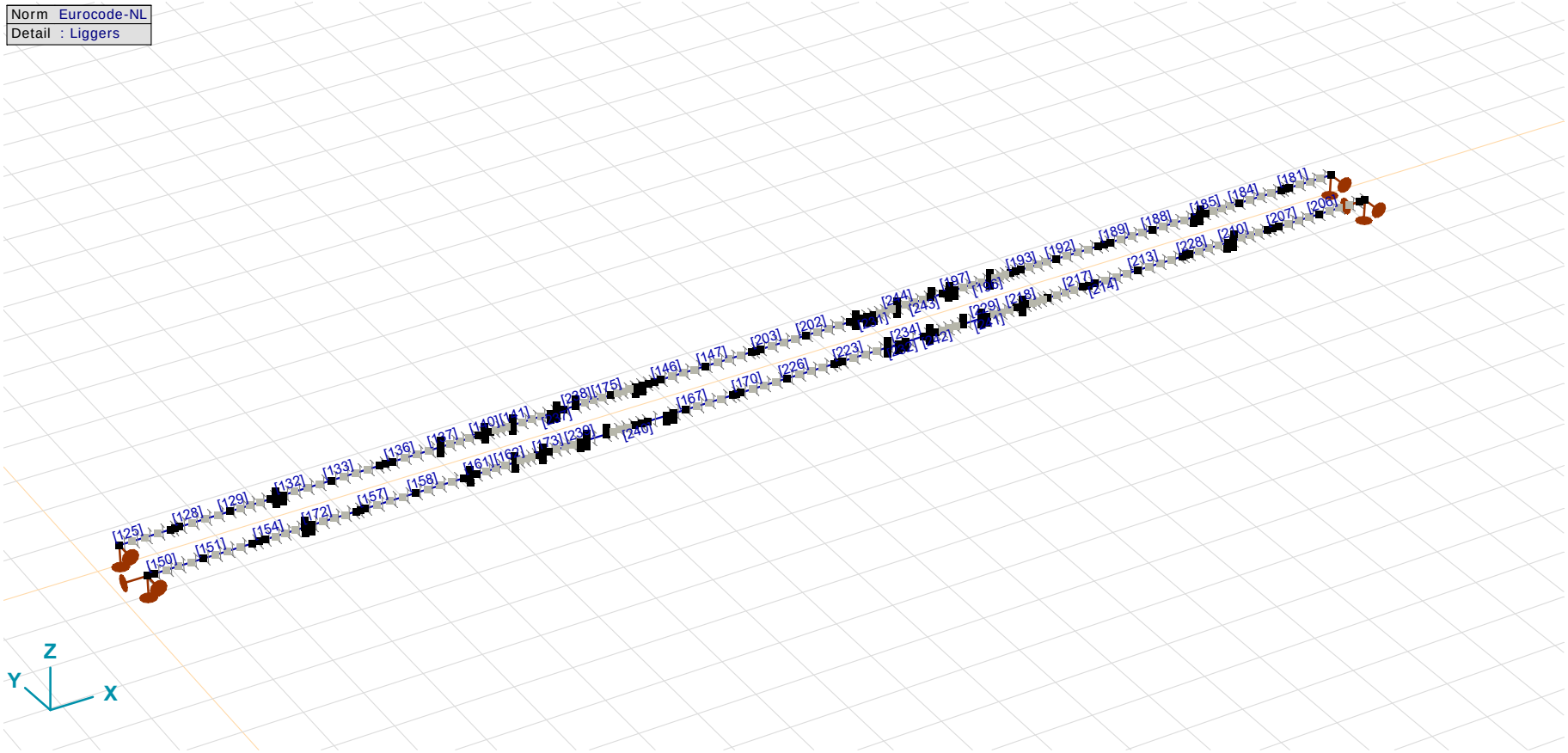
Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref_z*	*ER_{St}*	*ER_{Eind}*
282	374	← 405	0,120	j - i	1	6	6	Auto	.	Bol
283	131	→ 405	0,120	i - j	1	6	6	Auto	Bol	.
284	404	→ 406	0,400	i - j	1	7	7	Auto	Schar-Y	.
285	405	← 406	0,400	j - i	1	7	7	Auto	.	Schar-Y
286	375	← 407	0,120	j - i	1	6	6	Auto	.	Bol
287	132	→ 407	0,120	i - j	1	6	6	Auto	Bol	.
288	376	← 408	0,120	j - i	1	6	6	Auto	.	Bol
289	133	→ 408	0,120	i - j	1	6	6	Auto	Bol	.
290	407	→ 409	0,400	i - j	1	7	7	Auto	Schar-Y	.
291	408	← 409	0,400	j - i	1	7	7	Auto	.	Schar-Y
292	377	← 410	0,120	j - i	1	6	6	Auto	.	Bol
293	134	→ 410	0,120	i - j	1	6	6	Auto	Bol	.
294	378	← 411	0,120	j - i	1	6	6	Auto	.	Bol
295	135	→ 411	0,120	i - j	1	6	6	Auto	Bol	.
296	410	→ 412	0,400	i - j	1	7	7	Auto	Schar-Y	.
297	411	← 412	0,400	j - i	1	7	7	Auto	.	Schar-Y
298	305	← 413	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
299	414	← 415	0,120	j - i	1	6	6	Auto	.	Bol
300	415	← 416	0,120	j - i	1	6	6	Auto	Bol	.
301	417	← 418	0,120	j - i	1	6	6	Auto	.	Bol
302	418	← 419	0,120	j - i	1	6	6	Auto	Bol	.
303	415	→ 420	0,400	i - j	1	7	7	Auto	Schar-Y	.
304	418	← 420	0,400	j - i	1	7	7	Auto	.	Schar-Y
305	274	← 414	0,090	j - i	1	3	3	Auto	.	.
306	413	← 417	0,090	j - i	1	3	3	Auto	.	.
307	18	← 416	0,090	j - i	1	3	3	Auto	.	.
308	21	← 419	0,090	j - i	1	3	3	Auto	.	.
309	421	← 422	0,120	j - i	1	6	6	Auto	.	Bol
310	422	← 423	0,120	j - i	1	6	6	Auto	Bol	.
311	424	← 425	0,120	j - i	1	6	6	Auto	.	Bol
312	425	← 426	0,120	j - i	1	6	6	Auto	Bol	.
313	422	→ 427	0,400	i - j	1	7	7	Auto	Schar-Y	.
314	425	← 427	0,400	j - i	1	7	7	Auto	.	Schar-Y
315	293	← 421	0,090	j - i	1	3	3	Auto	.	.
316	295	← 424	0,090	j - i	1	3	3	Auto	.	.
317	41	← 423	0,090	j - i	1	3	3	Auto	.	.
318	44	← 426	0,090	j - i	1	3	3	Auto	.	.
319	112	← 44	1,000	j - i	1	3	3	Auto	.	.
320	61	→ 62	0,115	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
321	63	→ 64	0,110	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ

Staven

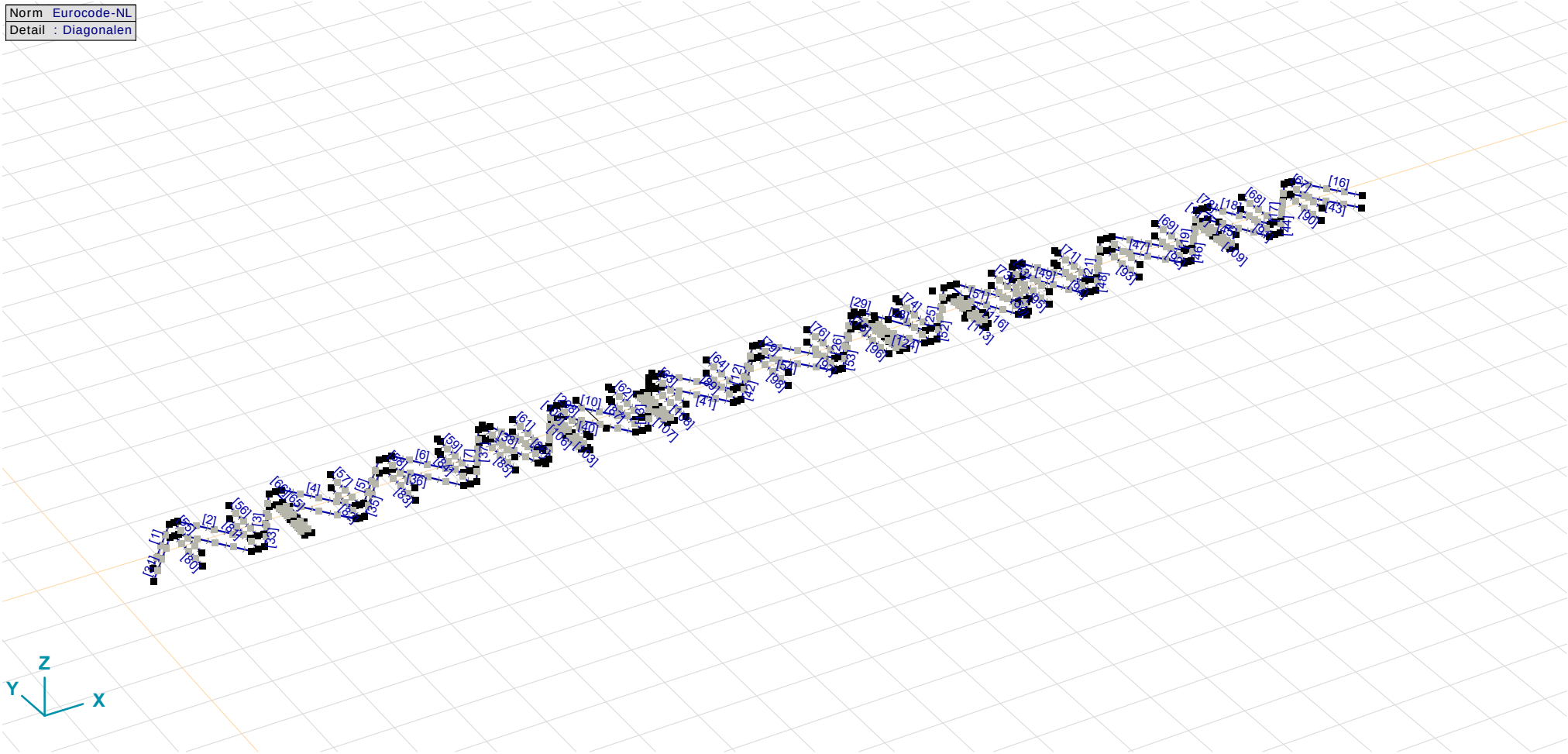
	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref_z*	*ER_{St}*	*ER_{Eind}*
322	65	→ 66	0,130	i - j	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
323	68	← 67	0,130	j - i	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
324	70	← 69	0,110	j - i	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
325	72	← 71	0,115	j - i	1	6	6	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ

Knoop i: Knoop aan i einde; **Knoop j:** Knoop aan j einde; **Lengte:** Staaflengte; **Lokaal X:** Lokale X-richting; **Eind doorsnede:** Eind-doorsnede; **Ref_z:** Referentie voor lokale Z-richting; **ER_{St}:** Staafeindaansluitingen op startpunt; **ER_{Eind}:** Staafeindaansluitingen op eindpunt;



> Liggers profielem

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**

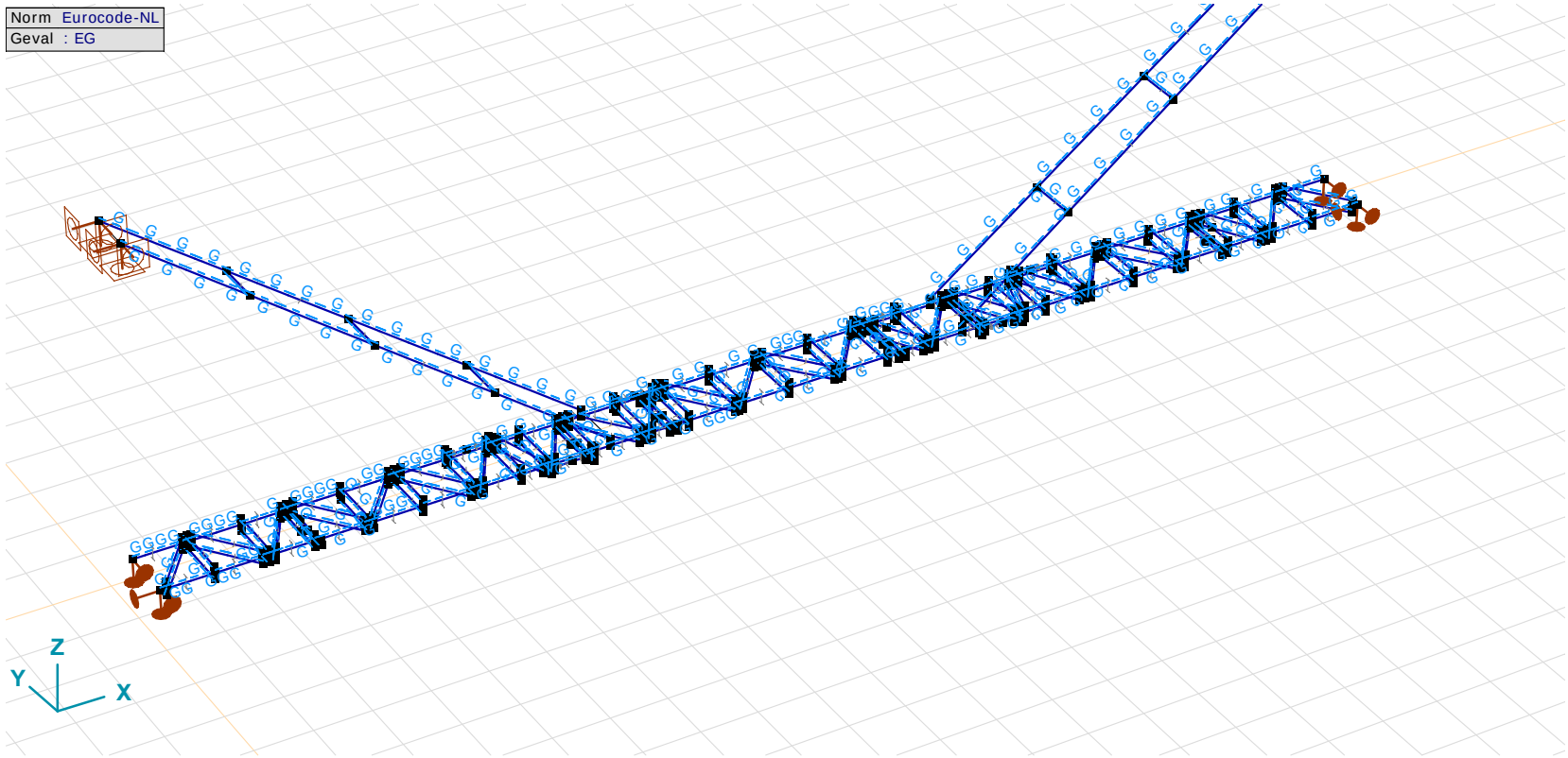


> Diagonalen profielen

Belastinggevallen

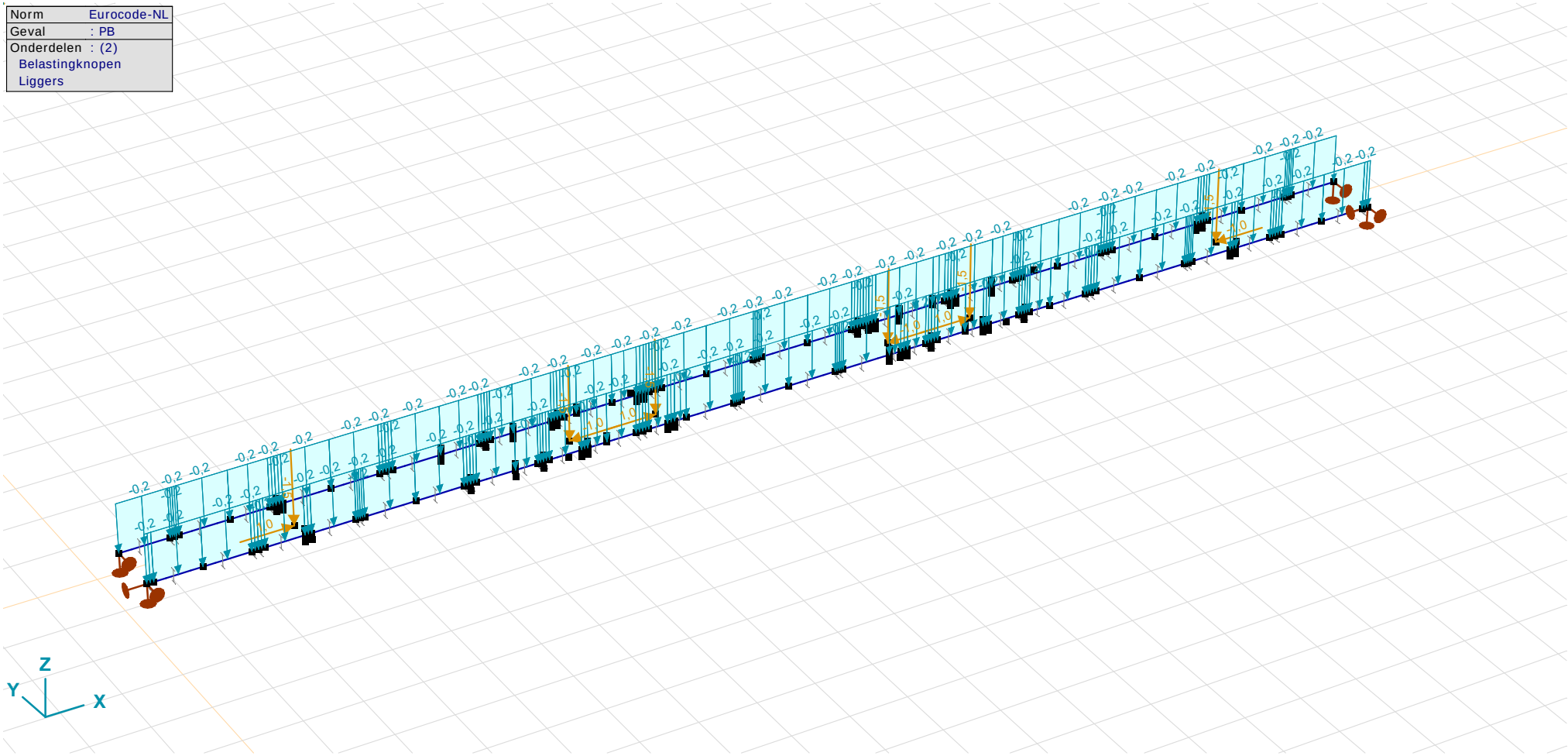
	Naam	*Groep*	*Groepstype*
1	ST1	---	---
2	EG	PERM1	Permanent
3	PB	PERM1	Permanent
4	EDS	PERM1	Permanent
5	ULS 1a	VER1	Veranderlijk
6	ULS 3	VER1	Veranderlijk
7	SPLS 1a	VER1	Veranderlijk
8	SPLS 3	VER1	Veranderlijk

Naam: Naam belastinggeval; **Groep:** Belastinggroep; **Groepstype:** Belastinggroep type;



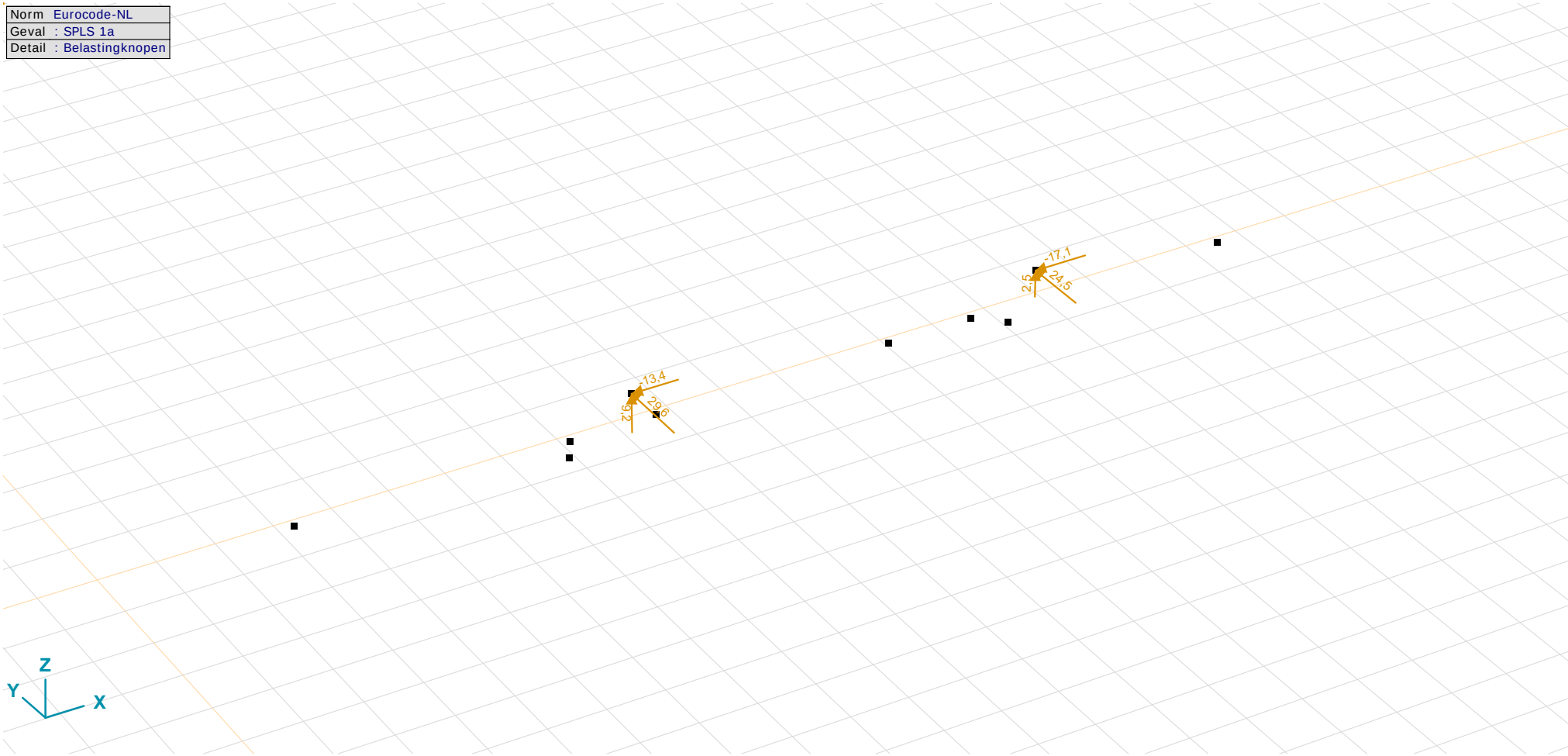
EG

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



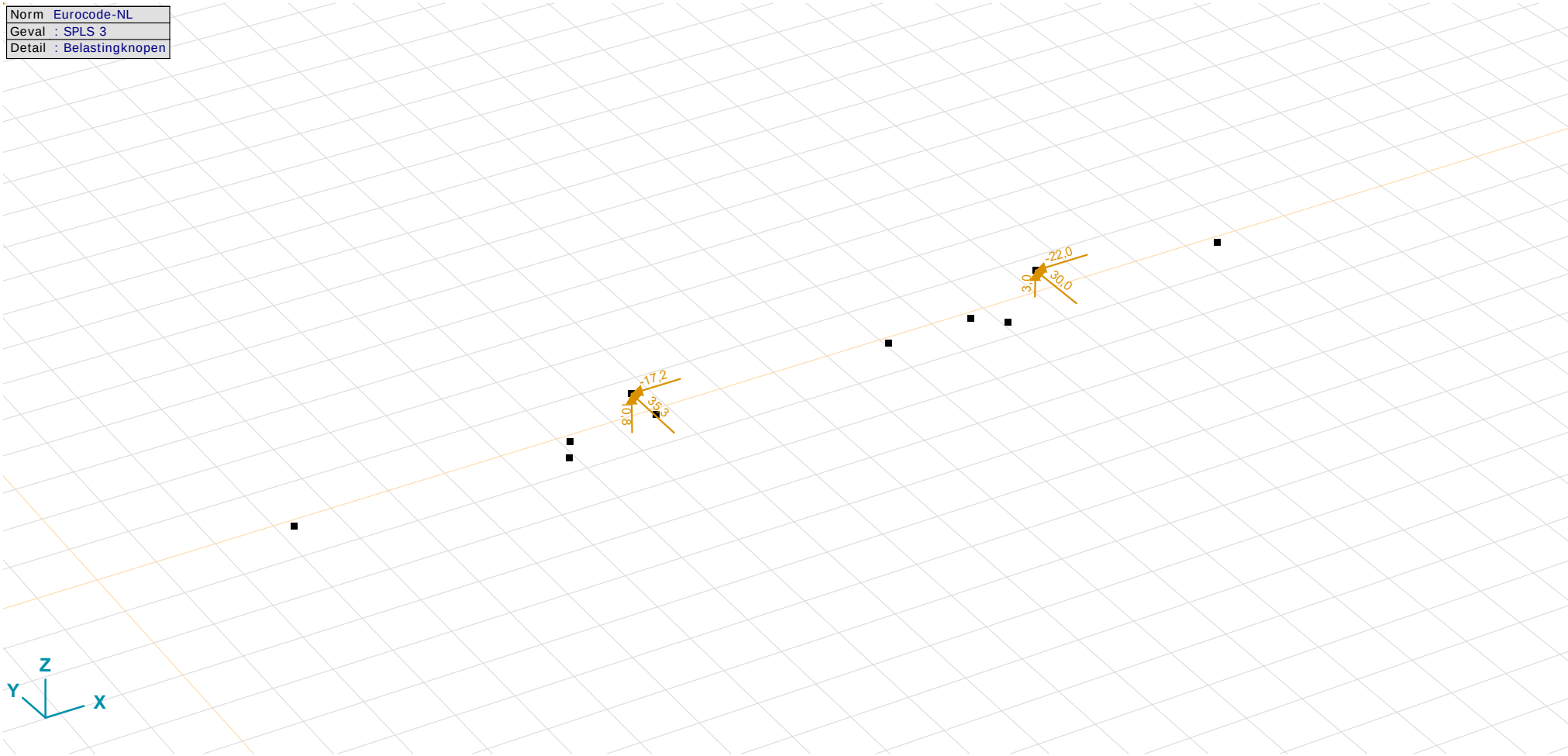
> 2 details, PB

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



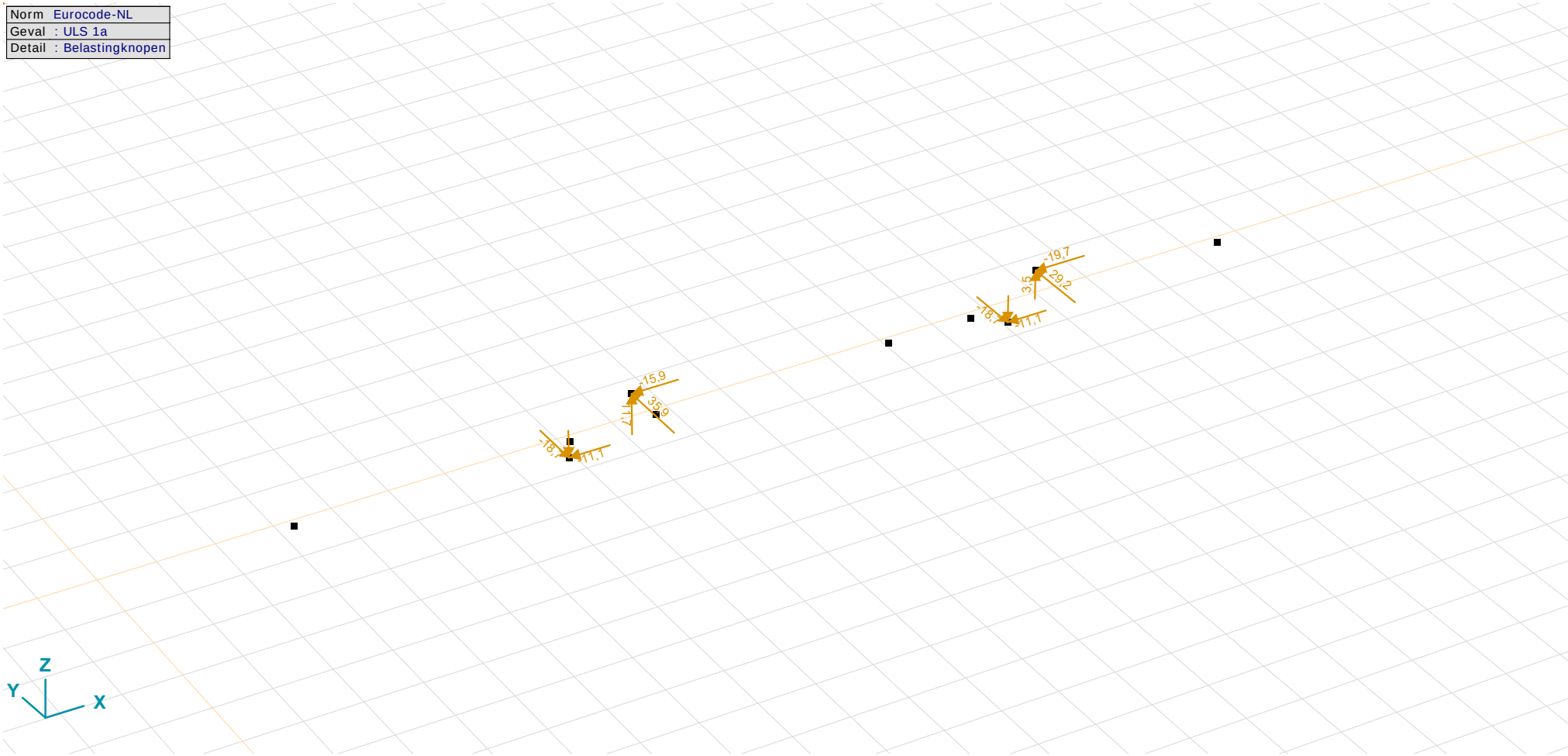
> Belastingknopen, SPLS 1a

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



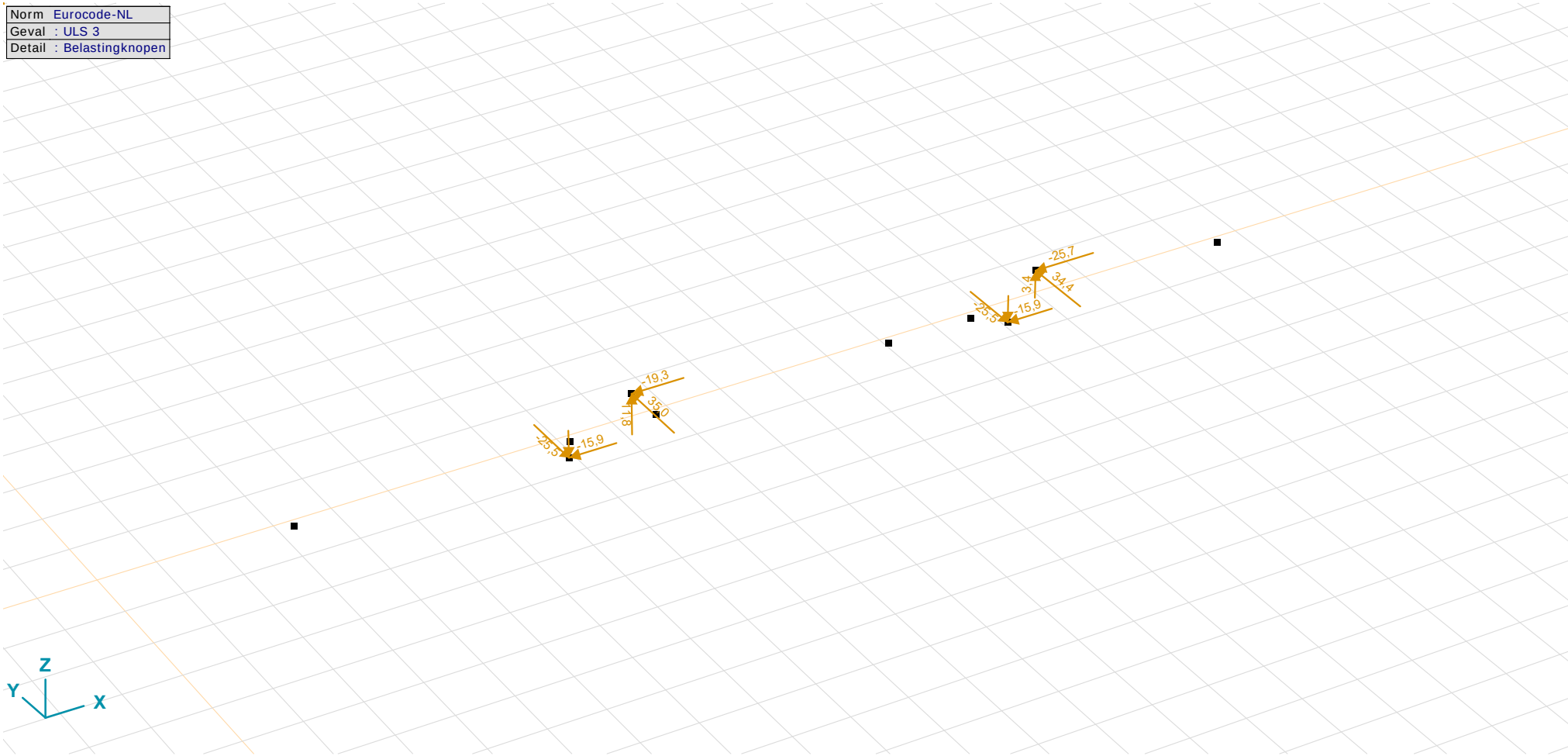
> Belastingknopen, SPLS 3

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



> Belastingknopen, ULS 1a

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**

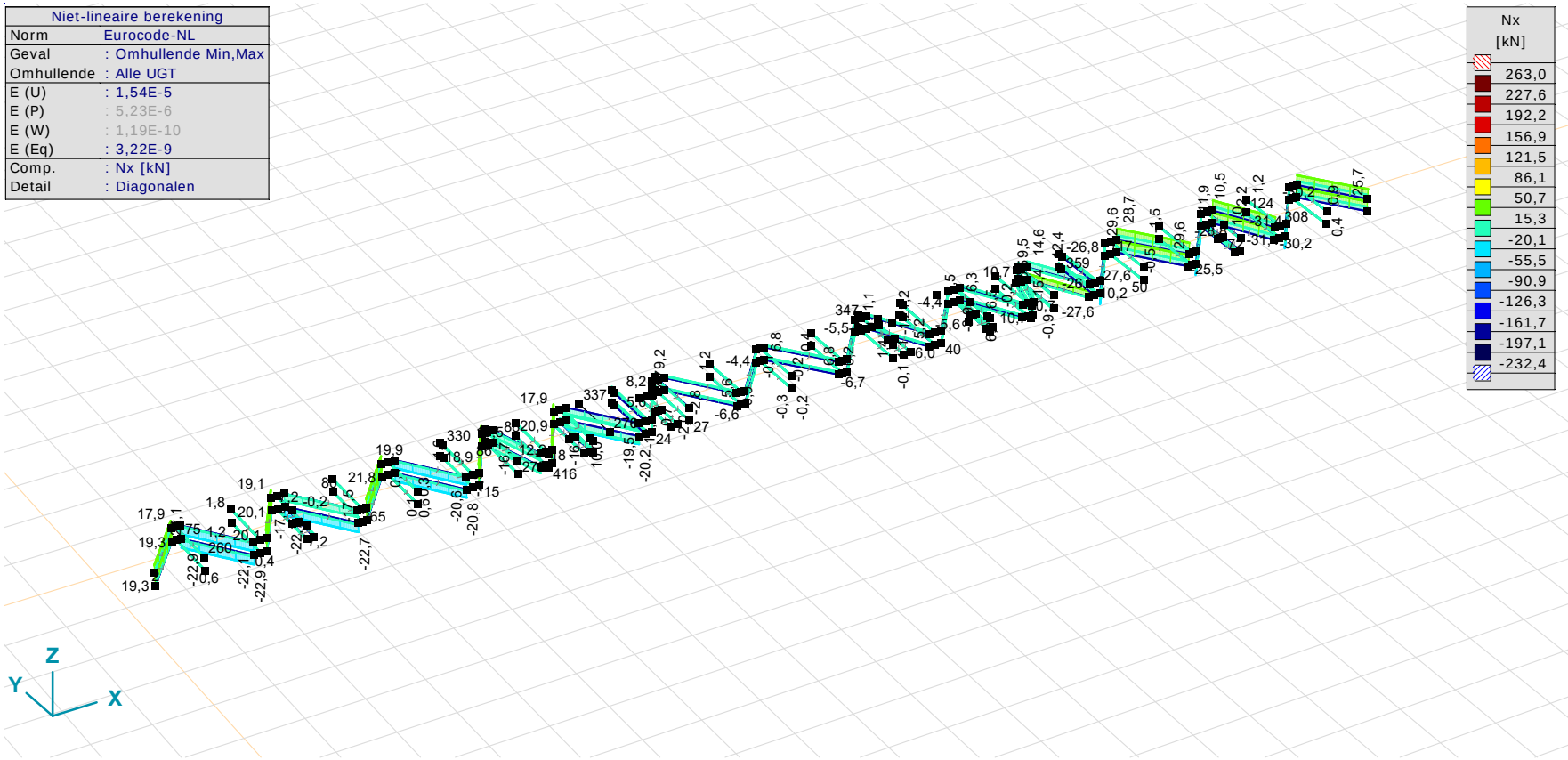


> Belastingknopen, ULS 3

Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen

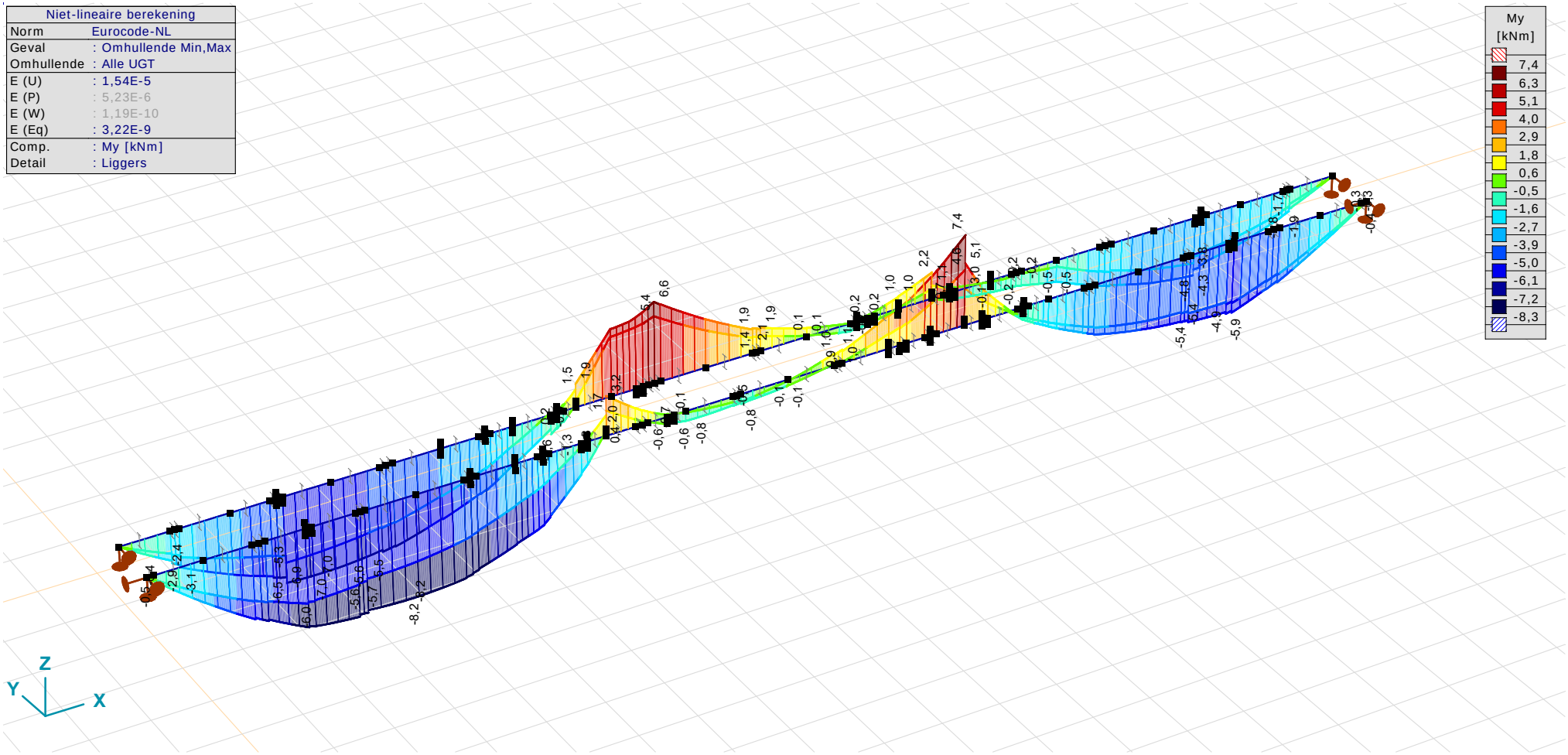
	Naam	*Type*	*ST1*	*EG (PERM1)*	*PB (PERM1)*	*EDS (PERM1)*	*ULS 1a (VER1)*	*ULS 3 (VER1)*	*SPLS 1a (VER1)*	*SPLS 3 (VER1)*	*Commentaar*
1	Co #1_EDS	BGT Quasi-blijvend	0	1,00	1,00	1,00	0	0	0	0	_EDS
2	Co #2_ULS_1a_0,9	UGT	0	0,90	0,90	0	1,00	0	0	0	
3	Co #3_ULS_3	UGT	0	1,05	1,05	0	0	1,00	0	0	
4	Co #4_SPLS_1a_0,9	UGT	0	0,90	0,90	0	0	0	1,00	0	
5	Co #5_SPLS_3_0,9	UGT	0	1,05	1,05	0	0	0	0	1,00	

Naam: Naam belastingcombinatie; **Type:** Type belastingcombinatie; **ST1, EG (PERM1), PB (PERM1), EDS (PERM1), ULS 1a (VER1), ULS 3 (VER1), SPLS 1a (VER1), SPLS 3 (VER1):** Factor;



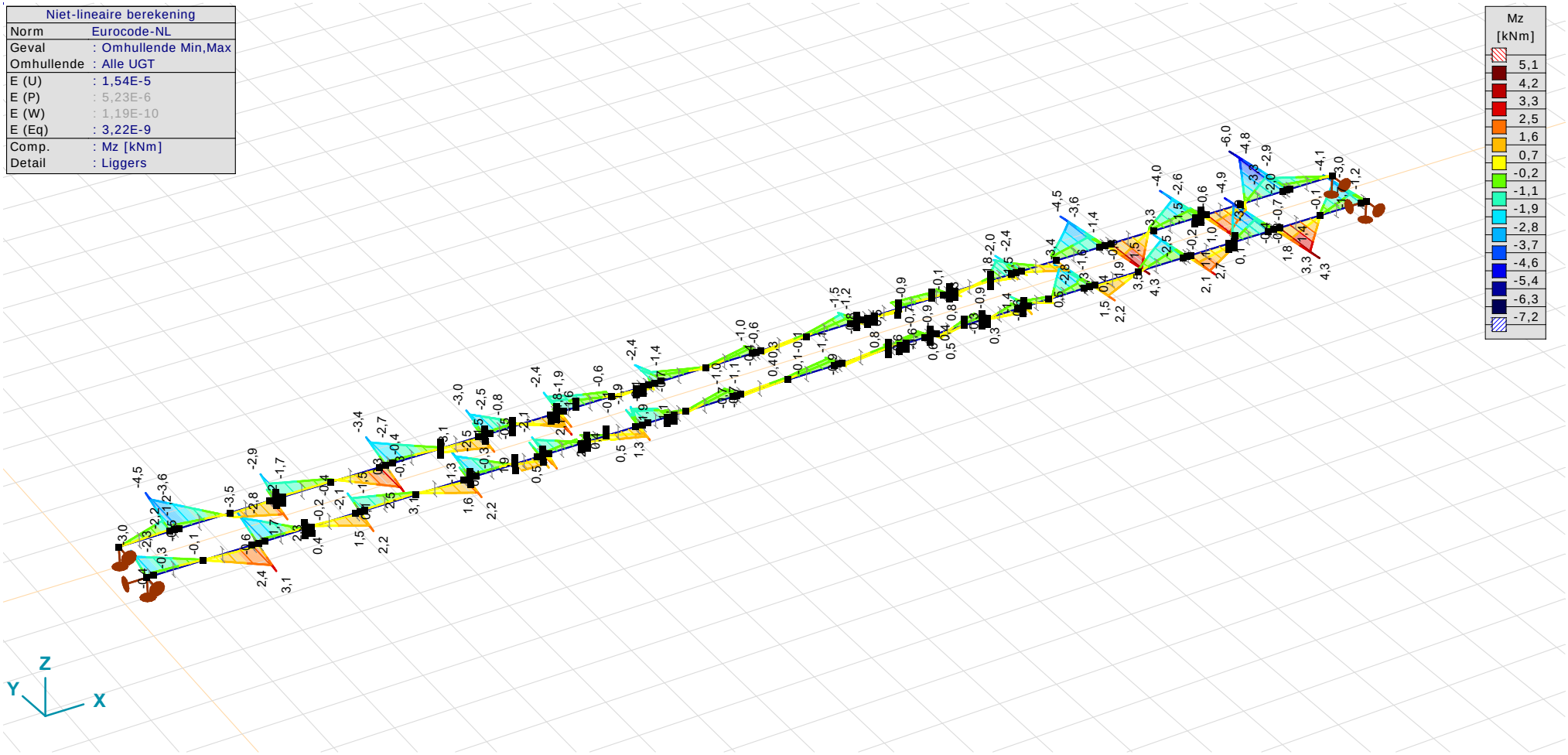
[II], > Diagonalen, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



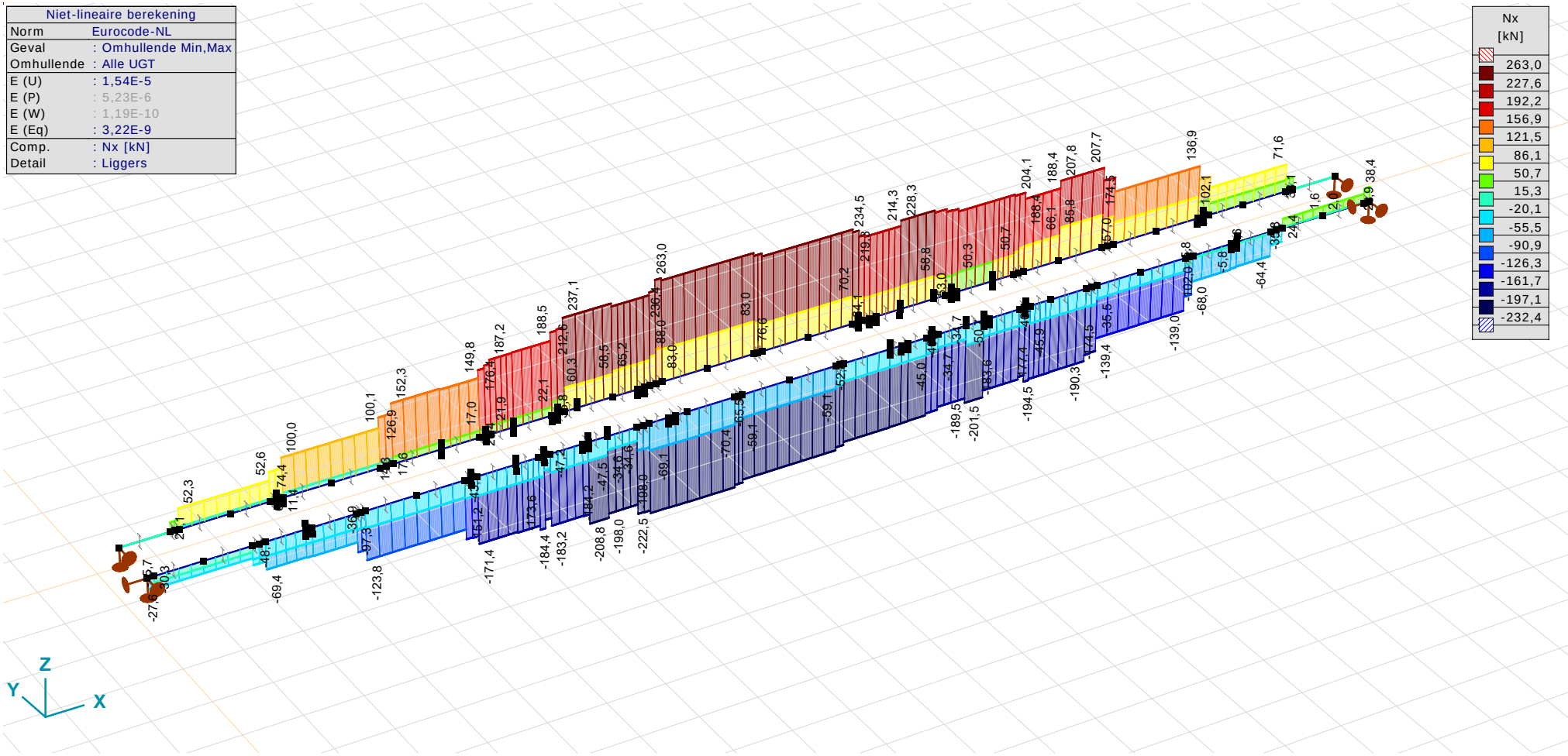
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



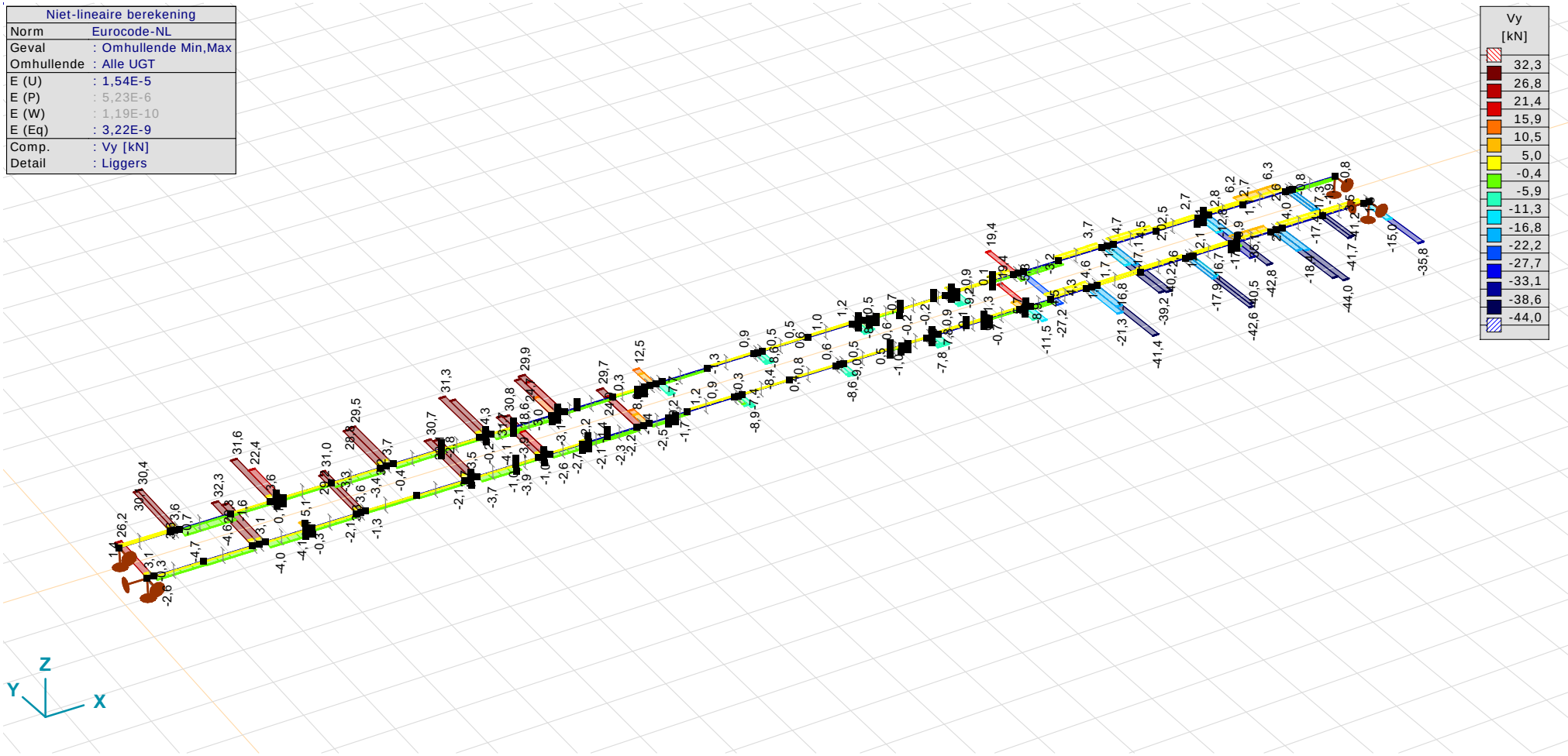
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Mz, Lijnen (gevuld)

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



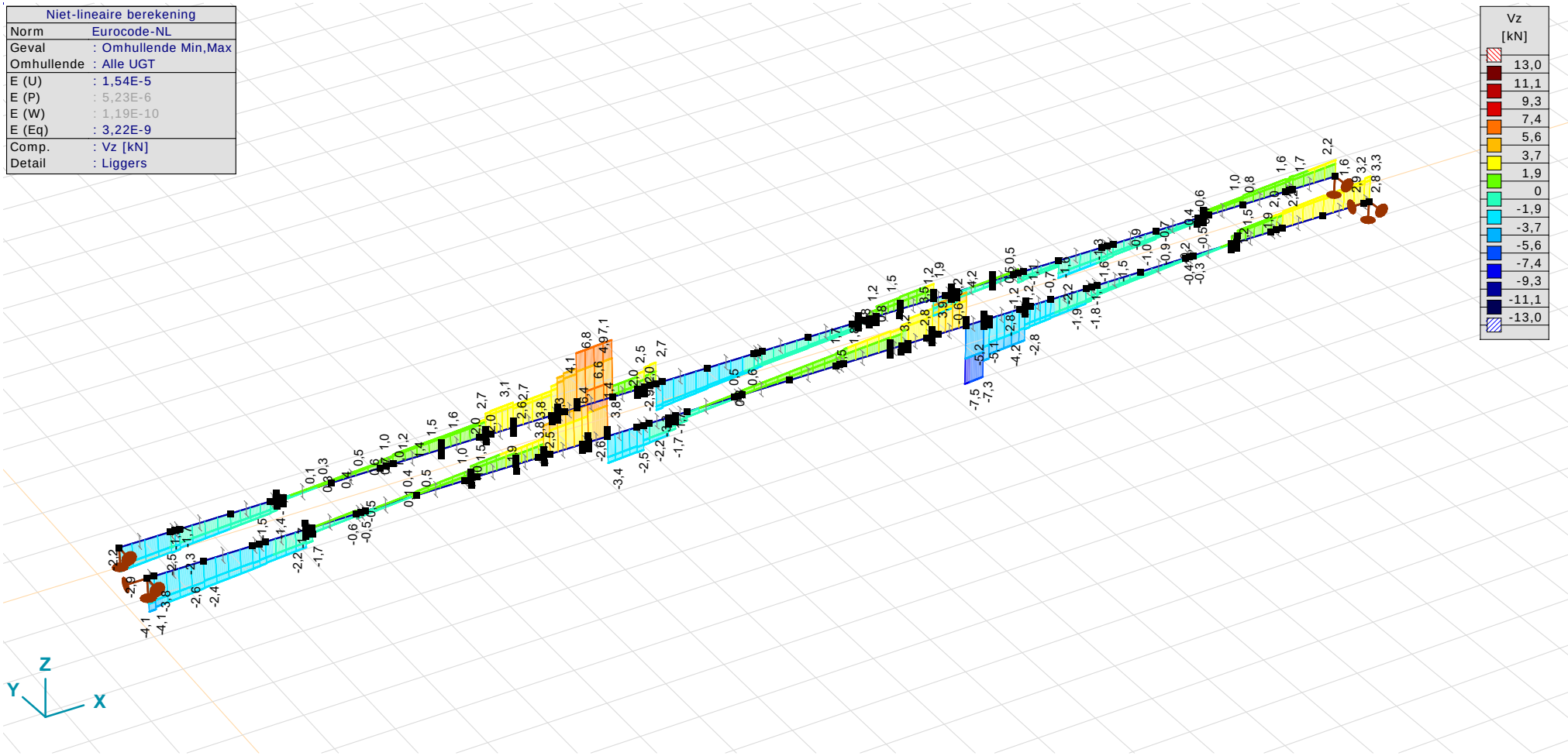
[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Vy, Lijnen (gevuld)

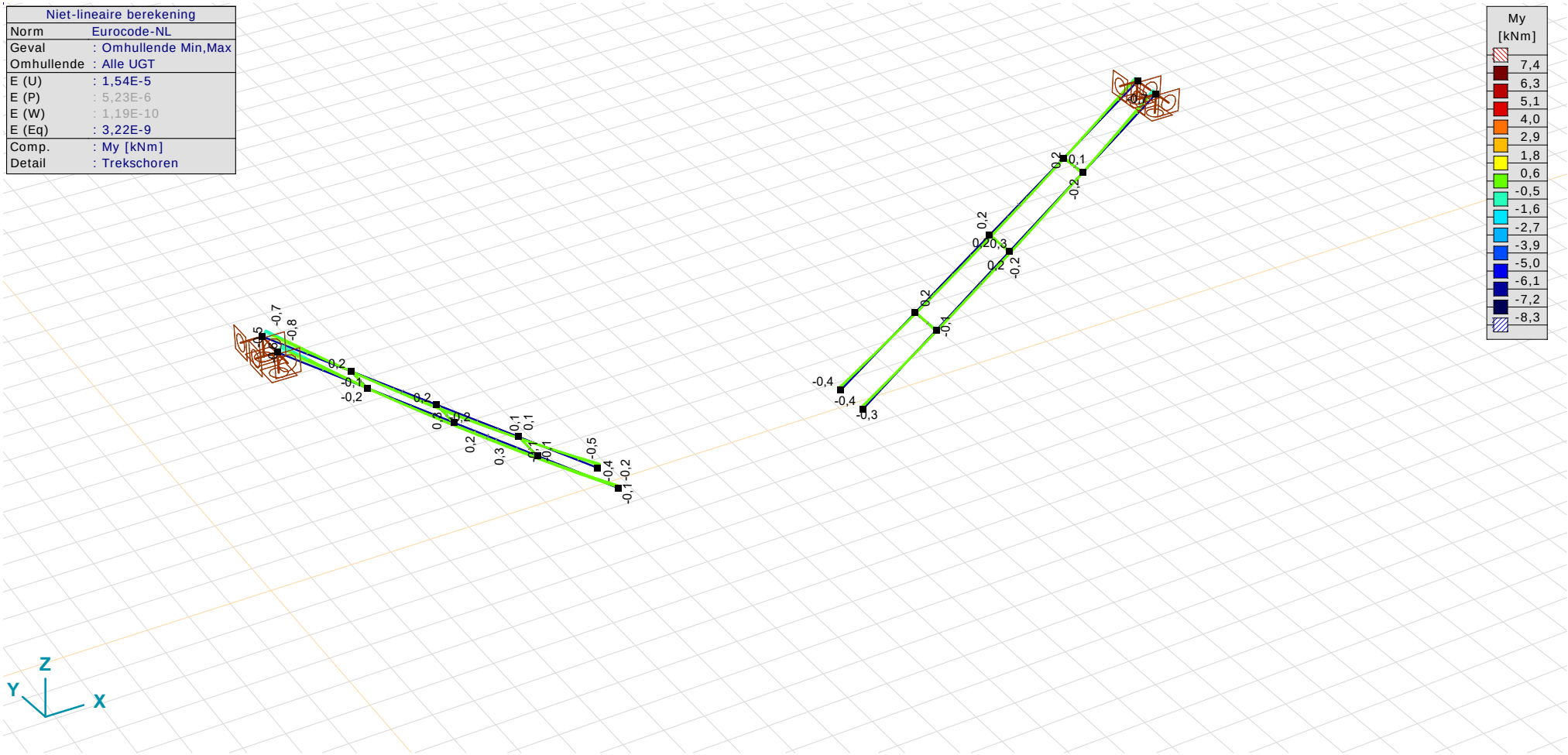
Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



[II], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Vz, Lijnen (gevuld)

Project: DIM_LLS

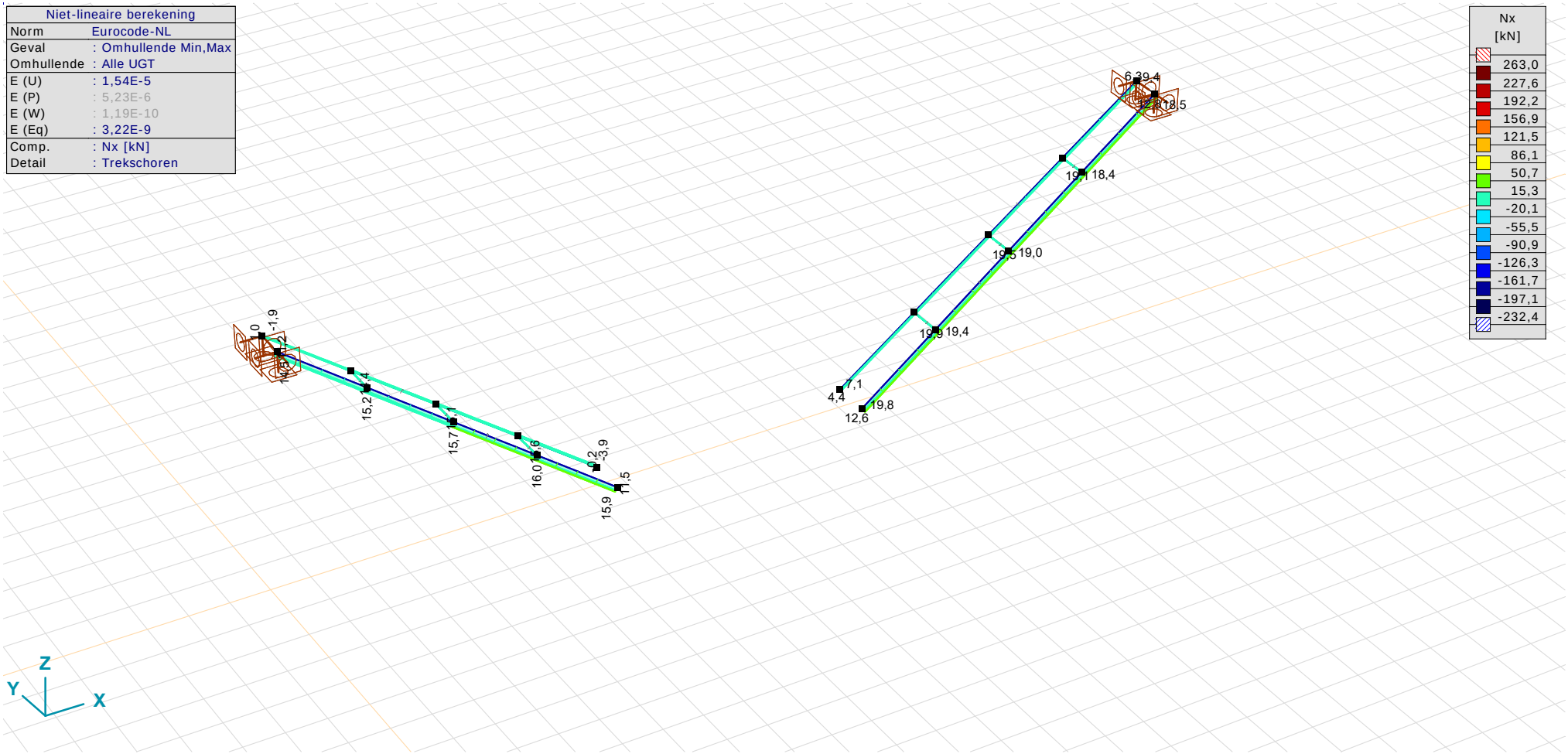
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



[II], > Trekschoren, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)

Project: DIM_LLS

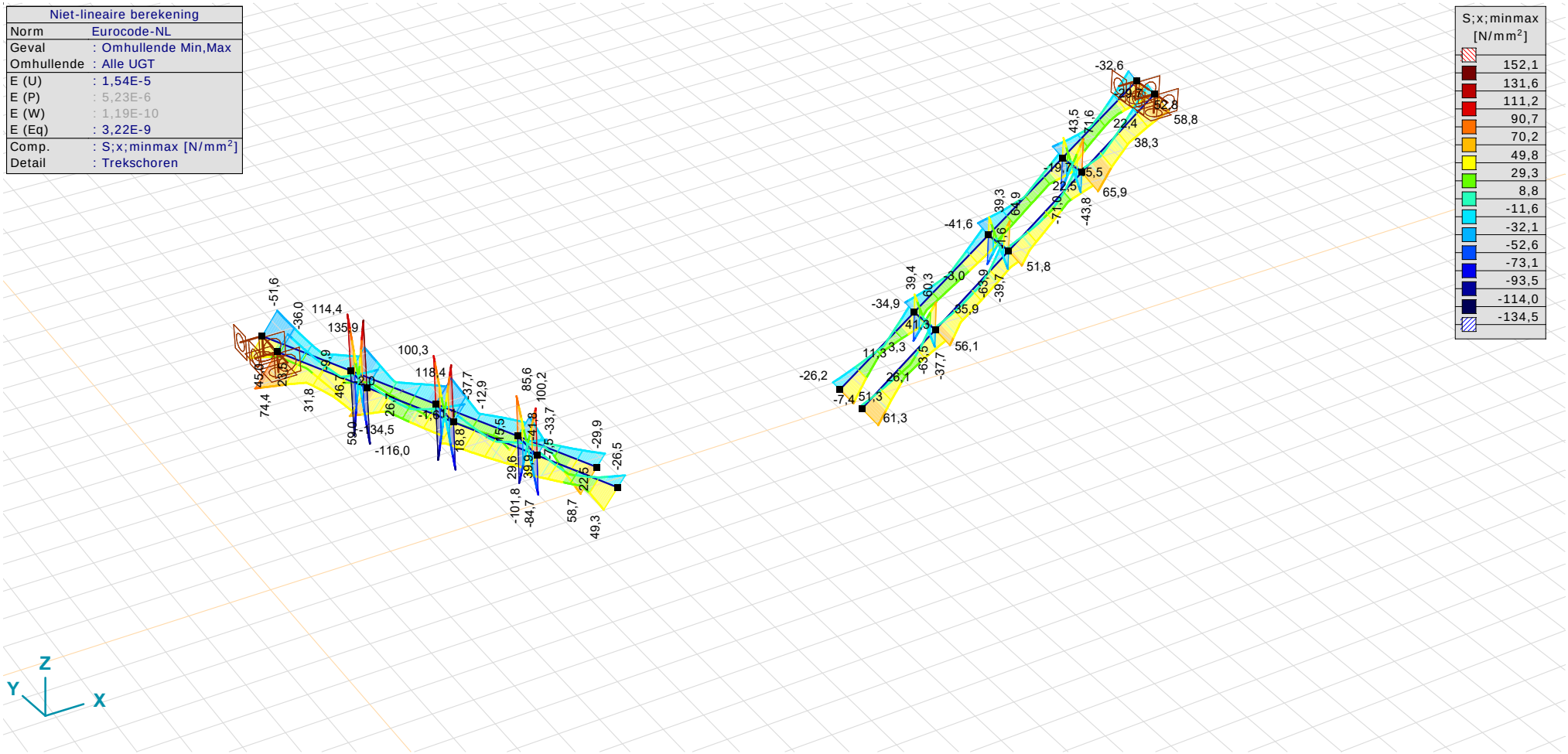
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



[II], > Trekschoren, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**

6-5-2019 Pag. 48



[II], > Trekschoren, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Liggers]

Ext.	*Prof.*	*Doorsnede naam*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Pos. [m]*	*Knoop*	*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
167	4	IPE 240	Nx	min	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0,656	(824)	**−232,4**	1,0	−0,3	0	−0,5	−0,8
145	4	IPE 240		max	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(224)	**263,0**	−9,2	−3,3	0	6,2	−2,4
208	4	IPE 240	Vy	min	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(194)	−35,5	**−44,0**	1,9	−0,1	−4,7	−0,7
152	4	IPE 240		max	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(139)	−48,4	**32,3**	−2,5	0	−5,2	3,1
241	4	IPE 240	Vz	min	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	0	(177)	−50,7	0,5	**−7,5**	0,1	5,1	−0,2
238	4	IPE 240		max	Co #2_ULS_1a_0,9 [1] (1,000)	0,650	(220)	102,8	−1,2	**7,1**	0	5,1	−0,2
182	4	IPE 240	Tx	min	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(255)	32,7	−41,2	1,7	**−0,2**	−2,0	−3,3
156	4	IPE 240		max	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	0	(145)	−40,1	3,6	−0,5	**0,2**	−8,2	0,1
172	4	IPE 240	My	min	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	0,770	(144)	−36,9	−0,3	−0,3	0	**−8,3**	0,1
242	4	IPE 240		max	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	0,530	(177)	−34,7	0,9	4,2	−0,1	**7,4**	0
183	4	IPE 240	Mz	min	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(254)	33,1	−41,7	1,5	0	−2,1	**−6,0**
208	4	IPE 240		max	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0,115	(195)	−35,5	−44,0	1,9	−0,1	−4,5	**4,3**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Diagonalen]

Ext.	*Prof.*	*Doorsnede naam*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Pos. [m]*	*Knoop*	*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
44	1	L 65X 65X 7	Nx	min	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0,942	(609)	**−31,4**	0,9	−0,1	0	0	−0,3
47	1	L 65X 65X 7		max	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0,634	(619)	**29,6**	0,7	−0,1	0	0	0
305	3	L 80X 80X10	Vy	min	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(414)	1,1	**−11,2**	0,1	0	0	0
307	3	L 80X 80X10		min	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(416)	−1,1	**−11,2**	0,1	0	0	0
248	3	L 80X 80X10		max	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(340)	9,2	**13,0**	2,5	0	−0,2	1,2
258	3	L 80X 80X10		max	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(96)	8,6	**13,0**	2,5	0	−0,2	1,2
102	3	L 80X 80X10	Vz	min	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(8)	7,2	−1,0	**−1,3**	0	0,8	−0,1
258	3	L 80X 80X10		max	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	0,090	(131)	8,8	7,0	**2,8**	0	0	0
323	6	O 50	Tx	min	Co #2_ULS_1a_0,9 [1] (1,000)	0	(67)	−0,3	0	−0,7	**0**	0	0
325	6	O 50		max	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0,058	(400)	0,1	0	0,8	**0**	0	0
110	3	L 80X 80X10	My	min	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(72)	−5,1	1,4	0,4	0	**−0,4**	−0,4
102	3	L 80X 80X10		max	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(8)	7,2	−1,0	−1,3	0	**0,8**	−0,1
110	3	L 80X 80X10	Mz	min	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0,500	(122)	−5,1	1,4	0,5	0	−0,1	**−1,1**
248	3	L 80X 80X10		max	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(340)	9,2	13,0	2,5	0	−0,2	**1,2**
258	3	L 80X 80X10		max	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	0	(96)	8,6	13,0	2,5	0	−0,2	**1,2**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Staafkrachten [Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Trekschoren]

Ext.	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
264	5	L 100X 50X 6X	Nx	min	Co #2_ULS_1a_0,9 [1] (1,000)	10,359	(337)	**−3,9**	0,1	−0,3	0	−0,4	−0,2
270	5	L 100X 50X 6X		max	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	2,590	(380)	**19,9**	−0,1	0,1	0	0,1	0,1
273	2	L 50X 50X 5	Vy	min	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	0,615	(984)	0	**−0,6**	0,4	0	0,1	0,1
268	2	L 50X 50X 5		max	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	0	(387)	0	**0,6**	0,4	0	−0,2	0,3
265	5	L 100X 50X 6X	Vz	min	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	10,359	(391)	14,5	0,2	**−0,4**	0	−0,8	−0,3
268	2	L 50X 50X 5		max	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	0,820	(389)	0	0,6	**0,5**	0	0,2	−0,3
265	5	L 100X 50X 6X	Tx	min	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	9,064	(943)	14,5	0,2	−0,3	**0**	−0,3	−0,1
265	5	L 100X 50X 6X		max	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	3,237	(936)	15,6	0,1	0	**0**	0,3	0,1
265	5	L 100X 50X 6X	My	min	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	10,359	(391)	14,5	0,2	−0,4	0	**−0,8**	−0,3
264	5	L 100X 50X 6X		max	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	5,438		−1,8	0,1	0	0	**0,3**	0,2
265	5	L 100X 50X 6X	Mz	min	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	10,359	(391)	14,5	0,2	−0,4	0	−0,8	**−0,3**
268	2	L 50X 50X 5		max	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	0	(387)	0	0,6	0,4	0	−0,2	**0,3**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (Alle UGT)]

	Str. elem.	Type	Materiaal	Profiel	Max. Loc. [m]	Analyse	Max.		Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]	Geval
1	1 (236–237)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,487	N-M-V	0,248		228,3	−0,2	1,7	0	0,9	−0,7	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
2	2 (176–177)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,530	N-M-Knik	0,350		−189,5	1,5	3,8	0	5,5	−0,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
3	3 (157–158)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,328		−198,0	−2,3	−3,4	0	3,2	−0,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
4	4 (219–220)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,325	N-M-V	0,258		237,0	−1,2	5,5	0	3,6	−1,0	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
5	5 (235–236)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,233		214,3	−0,6	1,0	0	−0,4	0,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
6	6 (179–180)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,285		−183,6	1,3	−3,6	0	1,6	0,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
7	7 (190–191)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,217		−68,0	2,1	−0,3	0	−5,6	2,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
8	8 (167–168)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,875	N-M-Knik	0,337		−219,1	0,6	1,0	0	0,2	−0,9	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
9	9 (170–171)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,875	N-M-Knik	0,316		−203,9	0,4	1,8	0	1,5	−0,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
10	10 (182–183)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,405	N-M-Knik	0,309		−191,3	−2,5	−2,4	0	−2,1	0,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
11	11 (183–184)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,690	N-M-Knik	0,375		−190,3	4,3	−1,9	0	−3,6	−2,8	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
12	12 (186–187)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,283		−139,4	1,7	−1,2	0	−4,1	1,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
13	13 (187–188)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,895	N-M-Knik	0,322		−139,0	2,6	−0,2	0	−5,4	−2,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
14	14 (192–193)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,690	N-M-Knik	0,248		−64,4	5,1	1,8	0	−4,8	−3,9	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
15	15 (195–196)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Kip	0,243		3,0	4,0	2,2	0	−4,6	3,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
16	16 (196–197)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,835	N-M-Kip	0,175		3,5	3,5	2,9	0	−0,3	−3,0	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
17	17 (229–230)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,263		242,2	0,4	−1,7	0	1,4	0,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
18	18 (230–231)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,263		242,1	1,0	−1,2	0	0,1	−0,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)

Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (Alle UGT)]

	Str. elem.	*Type*	*Materiaal*	*Profiel*	*Max. Loc. [m]*	*Analyse*	*Max.*		*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*	*Geval*
19	19 (240–241)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,226		207,5	0,9	−0,8	0	−0,5	0,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
20	20 (241–242)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,226		207,4	3,6	−0,4	0	−1,0	−0,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
21	21 (244–245)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,205		188,4	−1,7	−1,0	0	−1,2	0,2	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
22	22 (245–246)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,226		207,8	3,2	−1,9	0	−1,8	−0,6	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
23	23 (248–249)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,201		137,1	4,7	−1,3	0	−3,4	3,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
24	24 (249–250)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,845	N-M-V	0,155		136,9	2,7	−0,3	0	−4,8	−2,6	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
25	25 (252–253)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,151		72,0	2,8	0,7	0	−4,0	2,6	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
26	26 (253–254)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,875	N-M-V	0,279		71,6	6,3	1,6	0	−2,2	−4,8	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
27	27 (256–257)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Kip	0,115		0	−1,9	1,7	0	−1,7	−1,7	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
28	28 (220–221)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,341	N-M-V	0,249		229,1	0,3	0,6	0	5,6	0,2	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
29	29 (154–155)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,334		−183,2	−2,6	3,4	0	−2,5	−1,8	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
30	30 (143–144)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,770	N-M-Knik	0,216		−71,7	−2,1	0,4	0	−6,8	1,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
31	31 (166–167)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,678	N-M-Knik	0,325		−219,1	0,3	0,4	0	−0,6	−0,2	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
32	32 (163–164)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,875	N-M-Knik	0,361		−232,4	1,0	−0,2	0	−0,6	−1,0	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
33	33 (151–152)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,329		−173,6	−0,1	1,9	0	−4,0	0,8	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
34	34 (150–151)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,365		−171,4	−3,7	1,6	0	−5,3	−2,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
35	35 (147–148)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,855	N-M-Knik	0,282		−124,1	−2,1	1,0	0	−5,7	1,6	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
36	36 (146–147)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,297		−123,8	−1,3	−0,1	0	−6,5	−1,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
37	37 (141–142)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,227		−69,4	−4,0	−2,3	0	−5,6	−2,8	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
38	38 (138–139)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,835	N-M-Knik	0,143		−20,1	−2,9	−2,4	0	−5,3	2,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
39	39 (137–138)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,131		−19,8	−2,6	−3,5	0	−0,4	−2,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
40	40 (226–227)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,219	N-M-V	0,280		257,2	0,8	−2,4	0	2,9	−0,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
41	41 (225–226)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,626	N-M-V	0,280		257,2	−1,3	−2,7	0	4,0	−0,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
42	42 (215–216)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,172	N-M-V	0,205		188,5	−3,0	2,8	0	−1,4	0	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
43	43 (214–215)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,304	N-M-V	0,204		187,2	−3,9	2,9	0	−2,2	−1,2	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
44	44 (211–212)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,163		149,8	−1,3	1,5	0	−4,5	0,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
45	45 (210–211)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,641	N-M-V	0,166		152,3	−2,8	1,4	0	−4,8	−0,8	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
46	46 (207–208)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,855	N-M-V	0,147		100,1	−3,4	0,7	0	−5,7	2,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
47	47 (206–207)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,634	N-M-V	0,109		100,0	−1,5	0,2	0	−6,1	−0,7	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
48	48 (203–204)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,690	N-M-Kip	0,110		52,6	−1,7	−1,2	0	−5,1	1,7	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
49	49 (202–203)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,207		52,3	−4,7	−1,9	0	−2,7	−3,6	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
50	50 (199–200)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,875	N-M-Kip	0,093		0	1,4	−2,1	0	−2,1	−1,2	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
51	51 (238–237)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,242		222,6	−0,1	−2,2	0	0,1	−0,6	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
52	52 (178–177)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,350		−201,5	1,2	−5,0	0	3,7	−0,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
53	53 (156–157)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,350	N-M-Knik	0,323		−208,8	−2,1	4,5	0	1,7	−0,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
54	54 (218–219)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,258		237,1	−1,4	4,8	−0,1	0,3	−1,9	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
55	55 (235–234)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,233		214,3	0,1	0,6	0	−0,5	0,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
56	56 (233–234)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,233		214,6	0,8	0	0,1	−0,6	0,7	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
57	57 (171–172)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,324		−203,0	−1,0	1,7	0	1,4	−0,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
58	58 (173–172)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,130	N-M-Knik	0,330		−202,5	−0,3	2,2	0	2,0	−0,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)

Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (Alle UGT)]

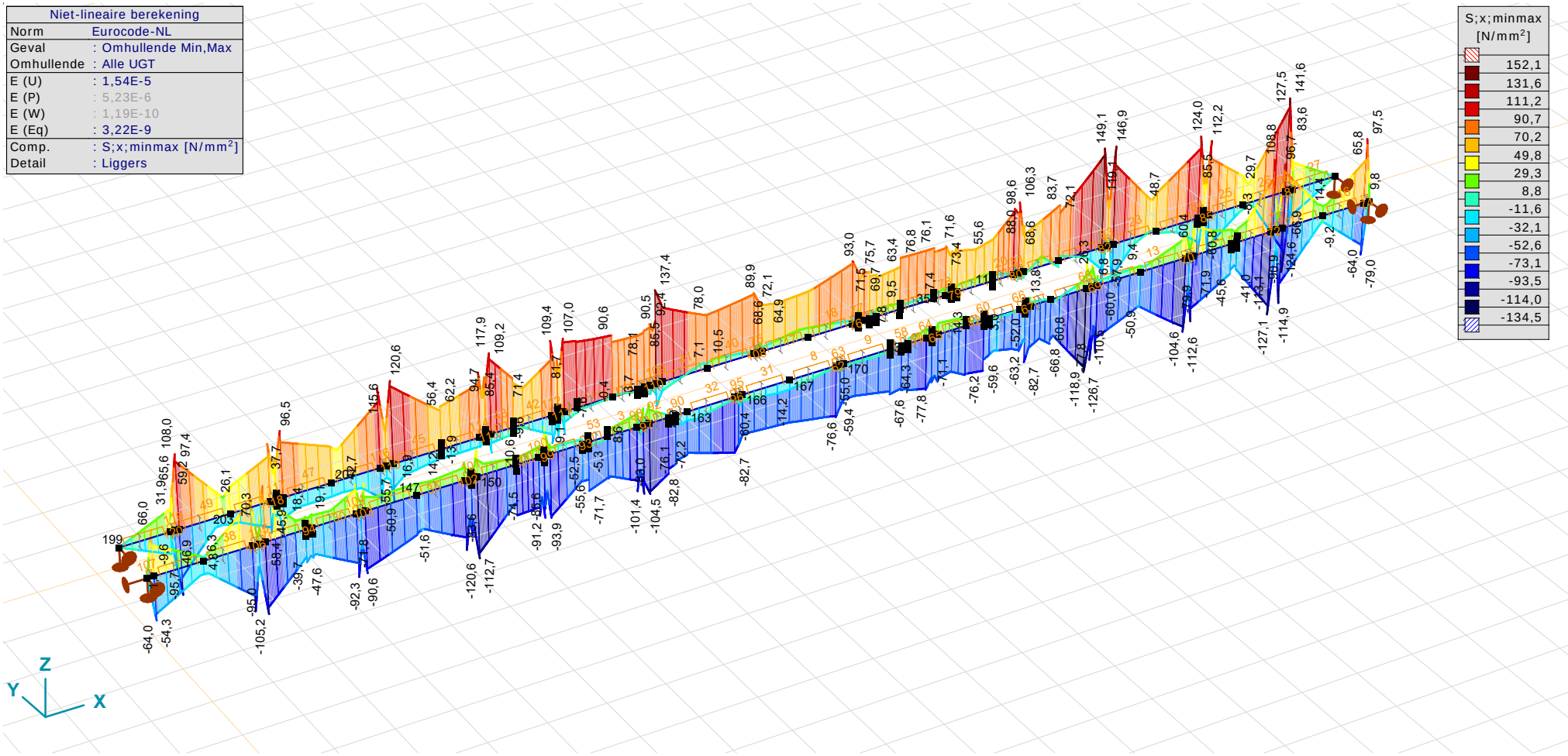
	Str. elem.	*Type*	*Materiaal*	*Profiel*	*Max. Loc. [m]*	*Analyse*	*Max.*	*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*	*Geval*
59	59 (174–173)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,345	N-M-Knik	0,350	−201,7	0,4	2,9	0	2,9	−0,7	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
60	60 (178–179)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,297	−183,6	1,3	−4,0	0	2,0	0,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
61	61 (192–191)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,169	−66,1	−2,4	1,0	−0,1	−5,9	−0,2	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
62	62 (169–168)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,330	−211,6	−8,5	1,1	−0,1	0,1	−1,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
63	63 (170–169)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,310	−211,5	−9,0	1,2	−0,1	0,2	−0,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
64	64 (175–174)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,339	−197,0	−7,3	3,0	0	2,9	−0,9	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
65	65 (176–175)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,120	N-M-Knik	0,335	−196,7	−7,6	3,4	−0,1	3,6	0,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
66	66 (181–180)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,272	−177,4	−8,9	−3,1	0	−0,5	−0,8	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
67	67 (182–181)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,323	−194,5	−11,5	−2,8	0	−0,8	−1,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
68	68 (185–184)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,380	−174,5	−21,3	−1,8	0	−3,6	−3,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
69	69 (186–185)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,333	−172,7	−41,4	−1,5	−0,1	−3,8	−2,6	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
70	70 (189–188)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,283	−102,0	−42,6	−0,1	0	−5,4	−3,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
71	71 (190–189)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,075	N-M-Knik	0,265	−101,8	−40,5	−0,2	−0,2	−5,4	2,7	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
72	72 (194–193)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,283	−35,8	−40,6	1,9	0	−4,9	−4,9	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
73	73 (195–194)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,115	N-M-V	0,253	−35,5	−44,0	1,9	−0,1	−4,5	4,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
74	74 (198–197)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,237	36,1	−35,8	3,2	0	−0,4	−4,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
75	75 (228–229)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,272	249,7	−8,6	−1,8	−0,1	1,4	−0,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
76	76 (232–231)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,255	234,5	−8,2	−0,7	−0,1	−0,6	−1,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
77	77 (233–232)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,239	219,3	−6,8	−0,1	0	−0,6	0,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
78	78 (239–238)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,234	215,4	−9,1	−2,0	0	−0,4	−0,8	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
79	79 (240–239)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,233	214,2	−9,2	−1,4	0	−0,5	−0,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
80	80 (243–242)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,222	204,2	−5,3	−0,1	0	−1,1	−2,0	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
81	81 (244–243)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,222	204,1	−27,2	−1,1	0	−1,1	−2,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
82	82 (247–246)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,259	174,5	−39,2	−1,6	0	−3,2	−4,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
83	83 (248–247)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,115	N-M-V	0,251	174,0	−40,2	−1,4	−0,1	−3,6	4,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
84	84 (251–250)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,233	102,1	−35,1	0	0	−4,3	−4,0	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
85	85 (252–251)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,110	N-M-V	0,203	100,5	−42,8	0,7	−0,1	−4,1	3,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
86	86 (255–254)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,345	33,1	−41,7	1,5	0	−2,1	−6,0	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
87	87 (256–255)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,189	32,7	−41,2	1,7	−0,2	−2,0	−3,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
88	88 (221–222)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,249	229,1	−0,8	1,1	0	5,7	0,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
89	89 (223–222)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,249	229,2	−1,0	1,6	0	5,8	0,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
90	90 (163–162)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,341	−231,8	−1,0	−1,2	0	0	−0,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
91	91 (161–162)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,357	−231,3	−1,2	−1,7	0	0,2	−0,8	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
92	92 (160–161)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,395	−230,6	−2,2	−2,4	0	0,9	−1,9	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
93	93 (156–155)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,110	N-M-Knik	0,276	−184,2	−0,7	3,8	0,1	0,1	0,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
94	94 (142–143)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,191	−70,7	5,1	−1,4	0,1	−6,9	0,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
95	95 (165–166)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,344	−226,6	−8,8	−0,1	−0,1	−0,6	−0,6	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
96	96 (164–165)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,362	−226,7	−6,7	−0,1	−0,1	−0,6	−1,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
97	97 (159–160)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,110	N-M-Knik	0,389	−223,5	9,6	−2,4	0	0,9	−2,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
98	98 (158–159)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,120	N-M-Knik	0,360	−222,5	28,8	−3,1	0	1,1	−1,9	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)

Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Non-lin., Omhullende (Alle UGT)]

	Str. elem.	*Type*	*Materiaal*	*Profiel*	*Max. Loc. [m]*	*Analyse*	*Max.*		*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*	*Geval*
99	99 (153–154)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,110	N-M-Knik	0,296		−163,2	30,8	2,9	0,1	−2,6	−2,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
100	100 (152–153)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,095	N-M-Knik	0,325		−184,4	31,7	2,2	0	−3,0	−1,7	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
101	101 (149–150)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,110	N-M-Knik	0,348		−151,2	29,1	1,6	0,1	−5,4	−3,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
102	102 (148–149)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,318		−149,5	30,7	1,0	0	−5,7	2,2	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
103	103 (145–146)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,075	N-M-Knik	0,264		−97,3	31,0	−0,1	0,2	−6,7	−2,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
104	104 (144–145)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,268		−97,1	29,2	−0,2	0,1	−6,7	2,2	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
105	105 (140–141)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,110	N-M-Knik	0,224		−48,7	29,3	−2,3	0,1	−5,7	−3,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
106	106 (139–140)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,189		−48,4	32,3	−2,5	0	−5,2	3,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
107	107 (136–137)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,115	N-M-Kip	0,175		3,9	26,2	−3,7	0	−0,4	−3,0	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
108	108 (227–228)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,272		249,7	−8,1	−1,9	−0,1	1,5	−1,0	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
109	109 (224–225)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,286		263,0	−9,2	−3,3	0	6,2	−2,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
110	110 (223–224)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,257		236,4	10,6	1,8	0	6,0	0,6	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
111	111 (217–218)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,231		212,6	29,5	4,5	0,1	−0,1	1,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
112	112 (216–217)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,228		209,8	28,2	3,6	0	−0,4	2,6	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
113	113 (213–214)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,192		176,4	27,6	2,6	0,1	−3,2	−0,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
114	114 (212–213)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,185		170,0	31,3	2,0	0	−3,4	1,9	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
115	115 (209–210)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,115	N-M-V	0,197		126,9	29,5	1,0	0,1	−5,5	−3,4	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
116	116 (208–209)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,183		126,6	28,8	0,9	0,1	−5,8	3,1	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
117	117 (205–206)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,115	N-M-V	0,169		74,4	22,4	−0,5	0	−5,5	−2,9	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
118	118 (204–205)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-V	0,136		73,3	31,6	−1,1	0,1	−5,2	2,3	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
119	119 (201–202)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,075	N-M-Kip	0,264		24,1	30,4	−2,2	0,2	−2,5	−4,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
120	120 (200–201)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0,075	N-M-Kip	0,149		23,7	30,1	−2,1	0,1	−2,3	−2,5	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)
	92 (160–161)	(Staaf)	S 235	IPE 240	0	N-M-Knik	0,395		−230,6	−2,2	−2,4	0	0,9	−1,9	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)

Str. elem.: Dragend deel nummer (eindpunten); **Max. Loc.:** Positie maximum; **Analyse:** Berekenen van de maximumwaarde; **Max.:** Maximum waarde; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting; **Geval:** Belastinggeval van de extreme;

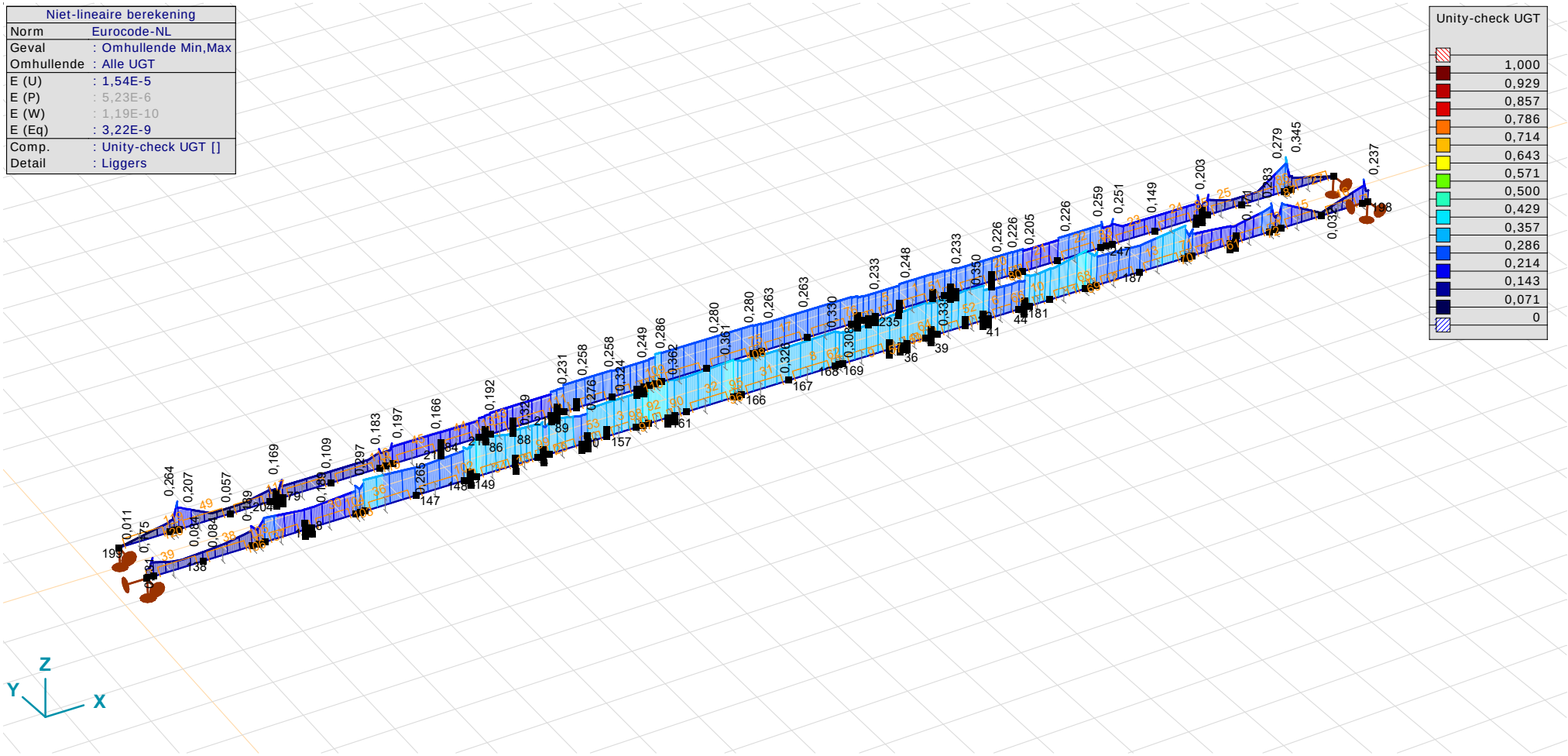
Project: DIM_LLS
Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



[StII], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)

Project: DIM_LLS

Constructeur: DNV GL - Energy
Model: **Bovenregel APB.axs**



[StII], > Liggers, Non-lin., Omhullende (Alle UGT), Unity-check UGT, Lijnen (gevuld)

Interne krachten knoopoplegging [Non-lin., Omhullende (Alle UGT)]

Ext.	*Knoop*	*X [m]*	*Y [m]*	*Z [m]*	*Type*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Rx [kN]*	*Ry [kN]*	*Rz [kN]*	*Rr [kN]*	*Rxx [kNm]*	*Ryy [kNm]*	*Rzz [kNm]*	*Rrr [kNm]*
2	198	23,400	−0,500	0	Glob.	Rx	min	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	**−38,3**	15,1	−3,4	41,3				
5	391	0,379	−0,380	6,355	Glob.		max	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	**11,4**	−0,4	−9,1	14,5	−0,2	0,8	−0,2	0,8
5	391	0,379	−0,380	6,355	Glob.	Ry	min	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	11,4	**−0,4**	−9,1	14,5	−0,2	0,8	−0,2	0,8
2	198	23,400	−0,500	0	Glob.		max	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	−35,9	**36,0**	−3,3	51,0				
6	392	23,621	−0,380	6,355	Glob.	Rz	min	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	−14,5	−0,3	**−11,4**	18,5	0	−0,6	0	0,6
7	393	0,379	0,380	6,355	Glob.		max	Co #2_ULS_1a_0,9 [1] (1,000)	−1,7	−0,1	**0,9**	1,9	0	0,5	0	0,5
5	391	0,379	−0,380	6,355	Glob.	Rxx	min	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	11,4	−0,4	−9,1	14,5	**−0,2**	0,8	−0,2	0,8
6	392	23,621	−0,380	6,355	Glob.		max	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	−11,8	−0,1	−9,3	15,0	**0,1**	−0,7	−0,2	0,7
6	392	23,621	−0,380	6,355	Glob.	Ryy	min	Co #5_SPLS_3_0,9 [1] (1,000)	−11,8	−0,1	−9,3	15,0	0,1	**−0,7**	−0,2	0,7
5	391	0,379	−0,380	6,355	Glob.		max	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	11,4	−0,4	−9,1	14,5	−0,2	**0,8**	−0,2	0,8
5	391	0,379	−0,380	6,355	Glob.	Rzz	min	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	11,4	−0,4	−9,1	14,5	−0,2	0,8	**−0,2**	0,8
8	394	23,621	0,380	6,355	Glob.		max	Co #3_ULS_3 [1] (1,000)	−7,3	0	−5,9	9,4	−0,1	−0,6	**0,2**	0,6

Knoop: Ondersteunde knoop; **Type:** Opleggingstype; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Rx:** X-component opleggingsreactiekracht; **Ry:** Y-component opleggingsreactiekracht; **Rz:** Z-component opleggingsreactiekracht; **Rr:** Resulterende opleggingsreactiekracht; **Rxx:** X-component opleggingsreactiemoment; **Ryy:** Y-component opleggingsreactiemoment; **Rzz:** Z-component opleggingsreactiemoment; **Rrr:** Resulterend opleggingsreactiemoment;

APPENDIX H
Draagliggers isolatorkettingen

De draagliggers in de steunmasten voor de ophanging van de isolatoren zijn los van PLS-TOWER berekend en separaat ondergebracht in het volgende document:

- Appendix H Draagliggers rev0.pdf

DRAAGLIGGERS

Project: 380 kV verbinding Diemen – Lelystad
Projectnummer: 10060953
Revisie: 01
Datum: 31-7-2019

In deze Appendix worden de draagliggers, de liggers waar de isolatorkettingen aan zijn bevestigd, getoetst. Deze separate toets is noodzakelijk aangezien in PLS-TOWER de liggers niet op buiging worden getoetst. De betreffende liggers van profiel HE160B zijn over alle steunmasten S+0 tot S+15 identiek. Het randprofiel van de traverse is vanaf S+3 verzwaard ten opzichte van S+0. Vanwege de grootste overspanning is de ophanging aan de binnenkant van de ondertraverse maatgevend voor de sterkte van de HE160B-profielen.

De randen van de boventraverse worden als niet maatgevend beschouwd ten opzichte van de ondertraverse doordat hier sprake is van een profiel L120.120.10 en L150.150.14, minimaal gelijk aan ondertraverse, terwijl de drukkrachten kleiner zijn dan de ondertraverse aangezien er slechts een fasegeleider aan deze traverse hangt.

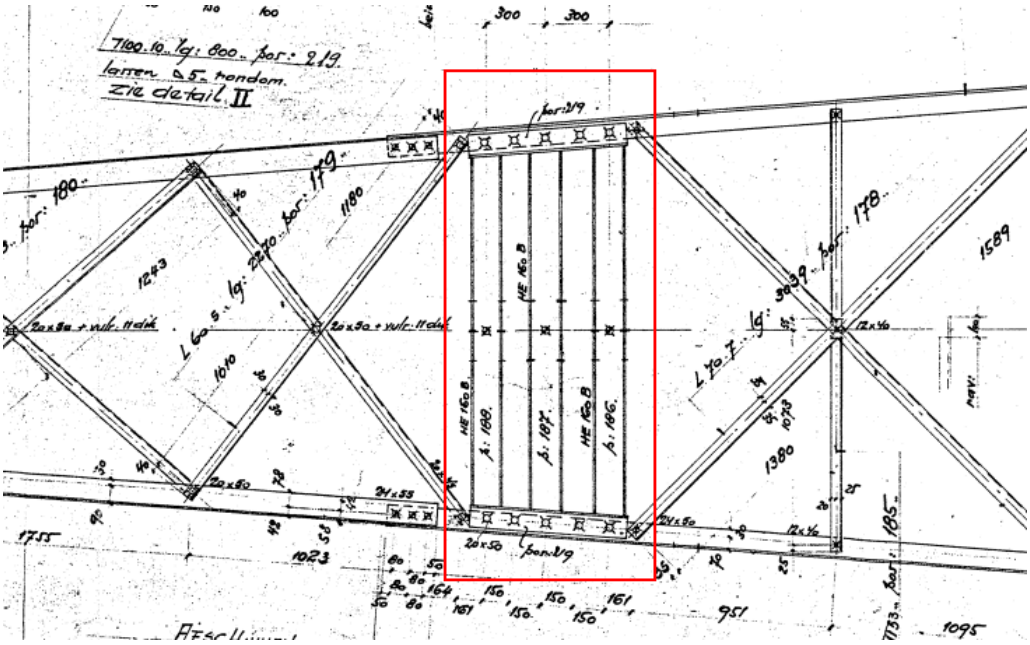
De herkomst van de belastingen en axiale krachten is de berekening van de mast met PLS-TOWER.

De berekening is uitgevoerd op basis van afkeurniveau NEN8700 met GHD en referentieperiode 30 jaar.

1 LIGGERS

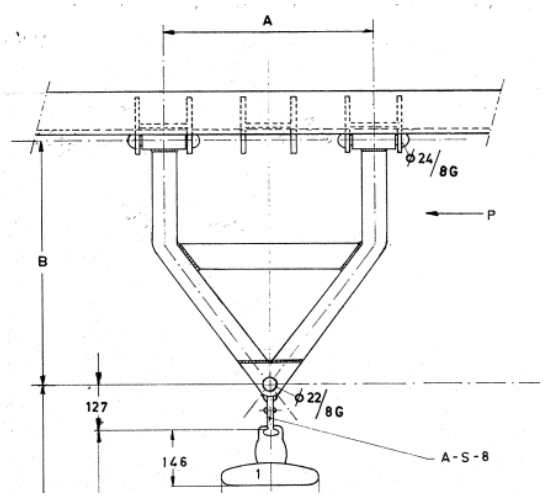
1.1 Constructie draagliggers

Er zijn drie liggers aanwezig, zodat verschillende typen ophanging toegepast kunnen worden. Het gaat om profielen van HE160B die 90° geroteerd zijn waarbij de scharnieren in de open zijde geplaatst kunnen worden. De onderrand van de traverse is een ongelijkbenig hoekstaal L150.100.14, overgaand in een L120.120.11. Vanaf S+3 is het profiel L150.100.16 en L120.13.



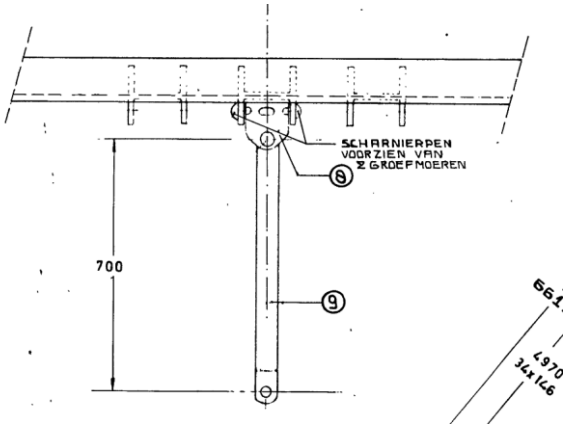
Figuur 1 Constructie draagliggers

De binnenste en buitenste geleider van de ondertraverse zijn ingeval van een verticale dubbele ophanging verbonden met een A-vormig frame aan de mast. Deze scharnieren direct binnen de HE-profielen. Zie figuur 2. In de nieuwe situatie met vernieuwde ophangbeugels zal het oorspronkelijke principe gehandhaafd blijven.



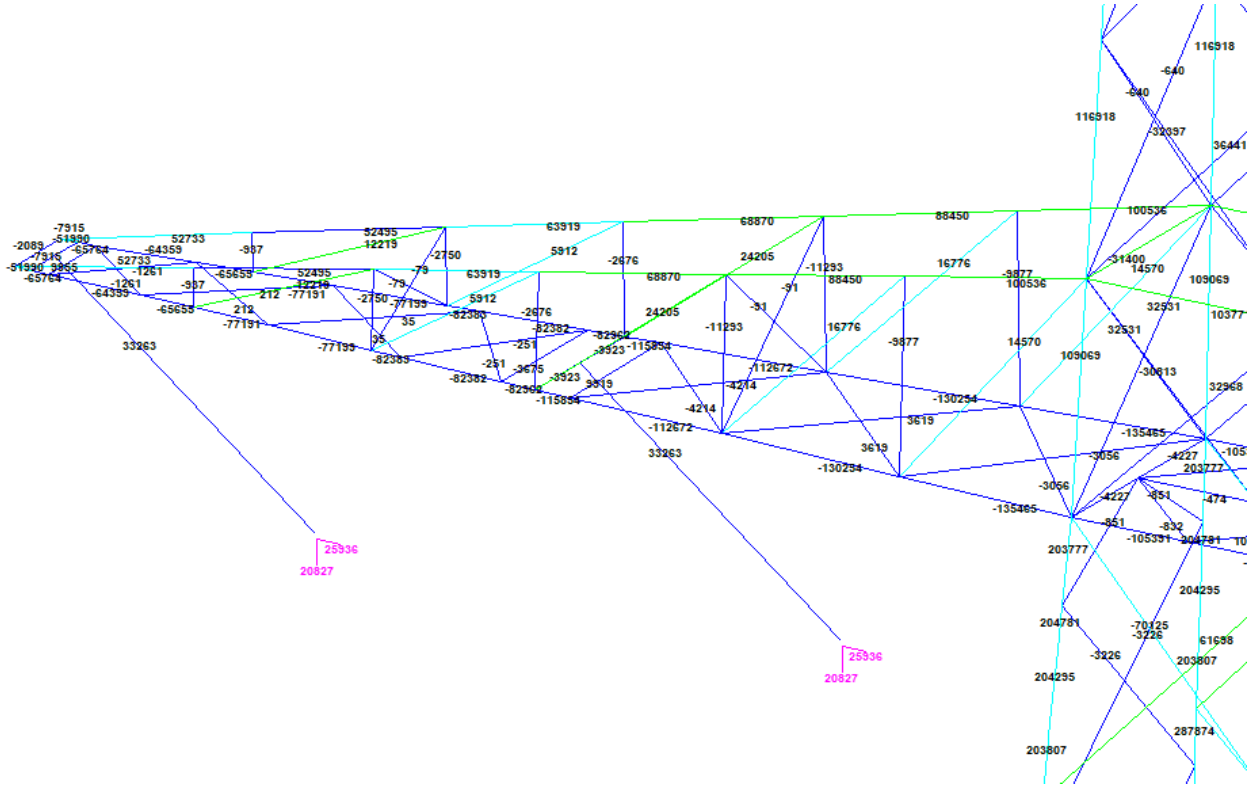
Figuur 2 Ophangbeugel D-S-33

De binnenste en buitenste geleider van de ondertraverse zijn ingeval van een halfverankering verbonden met een pendelende staaf aan de draagligger in de mast. Dit zogenaamde gaffelstuk is via een hangscharnier bevestigd binnen het HE-profiel. Daardoor is de krachtswerking verschillend van het A-frame, bij uitzwaaien ontstaat er bij het hangscharnier ook torsie op het HEB-profiel.

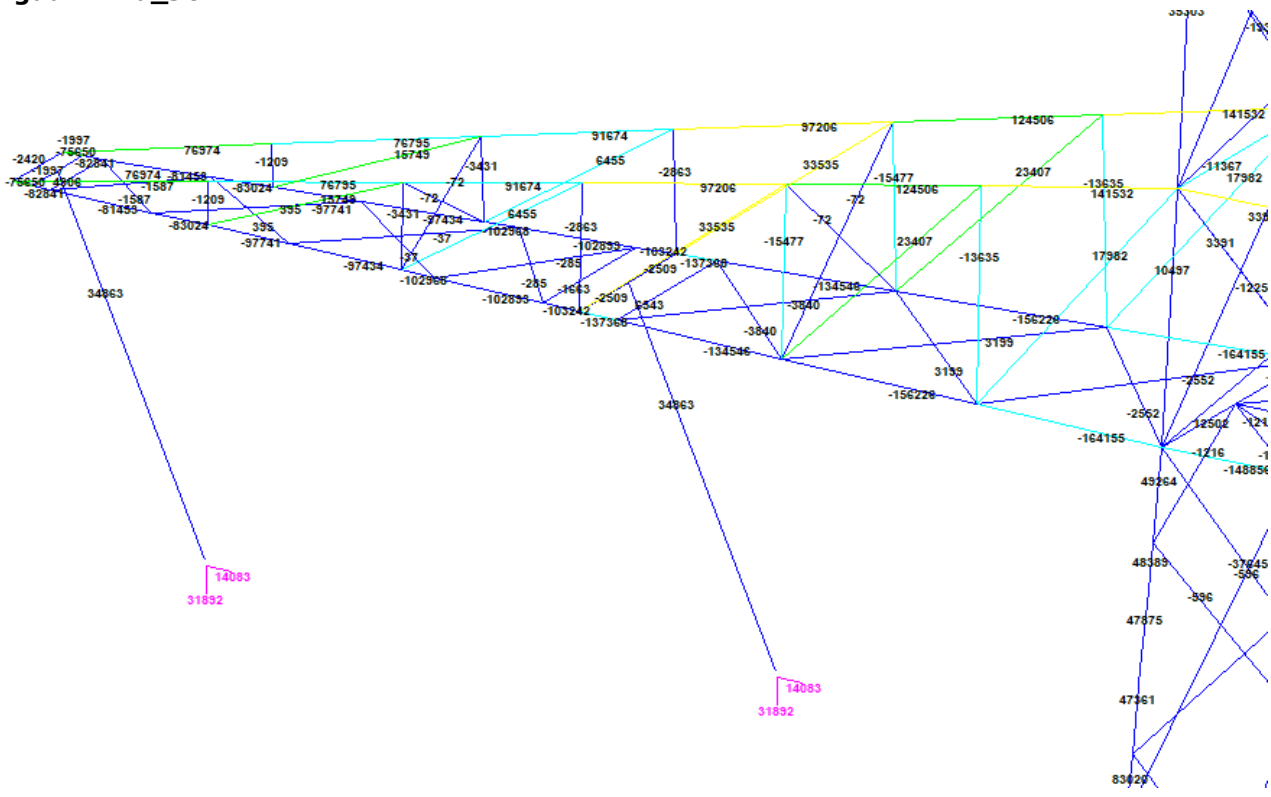


Figuur 3 Gaffelstuk B-S-15

1.2 Belastingen masttype S+0

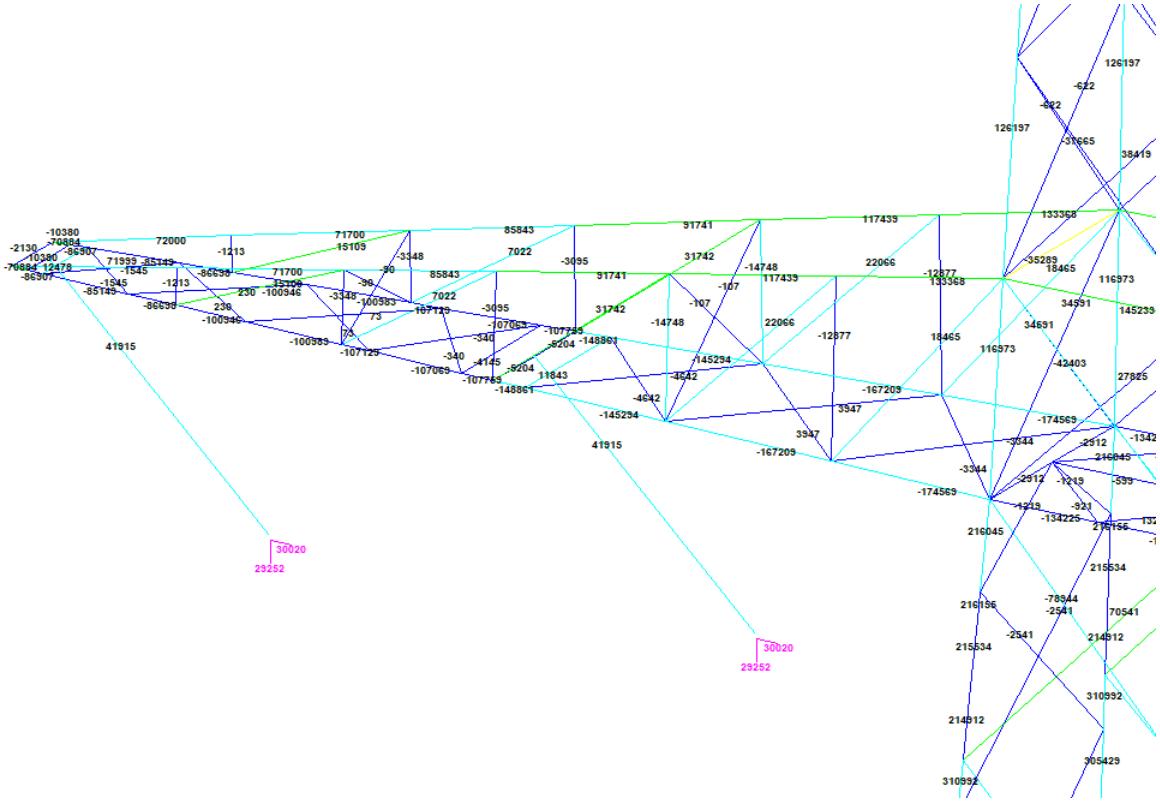


Figuur 4 1a_90

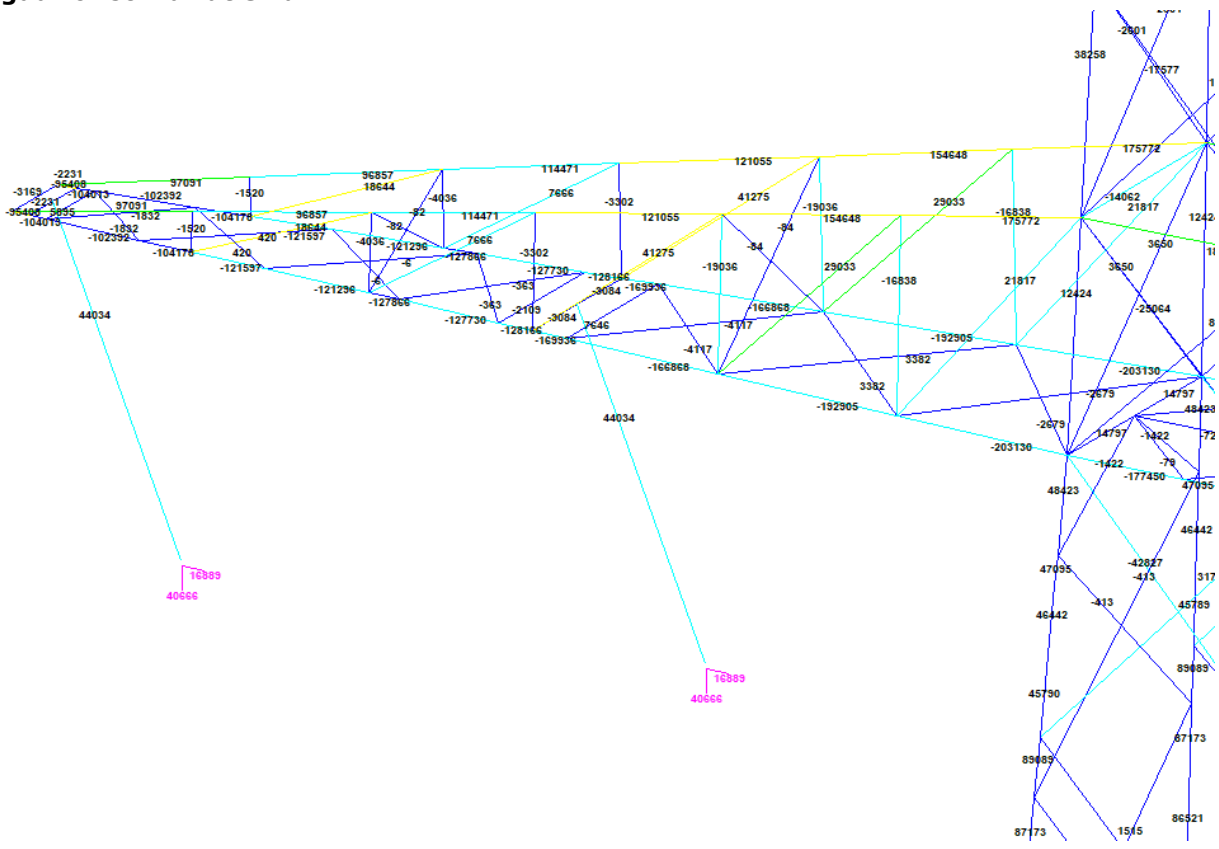


Figuur 5 3_90

1.3 Belastingen masttype S+15



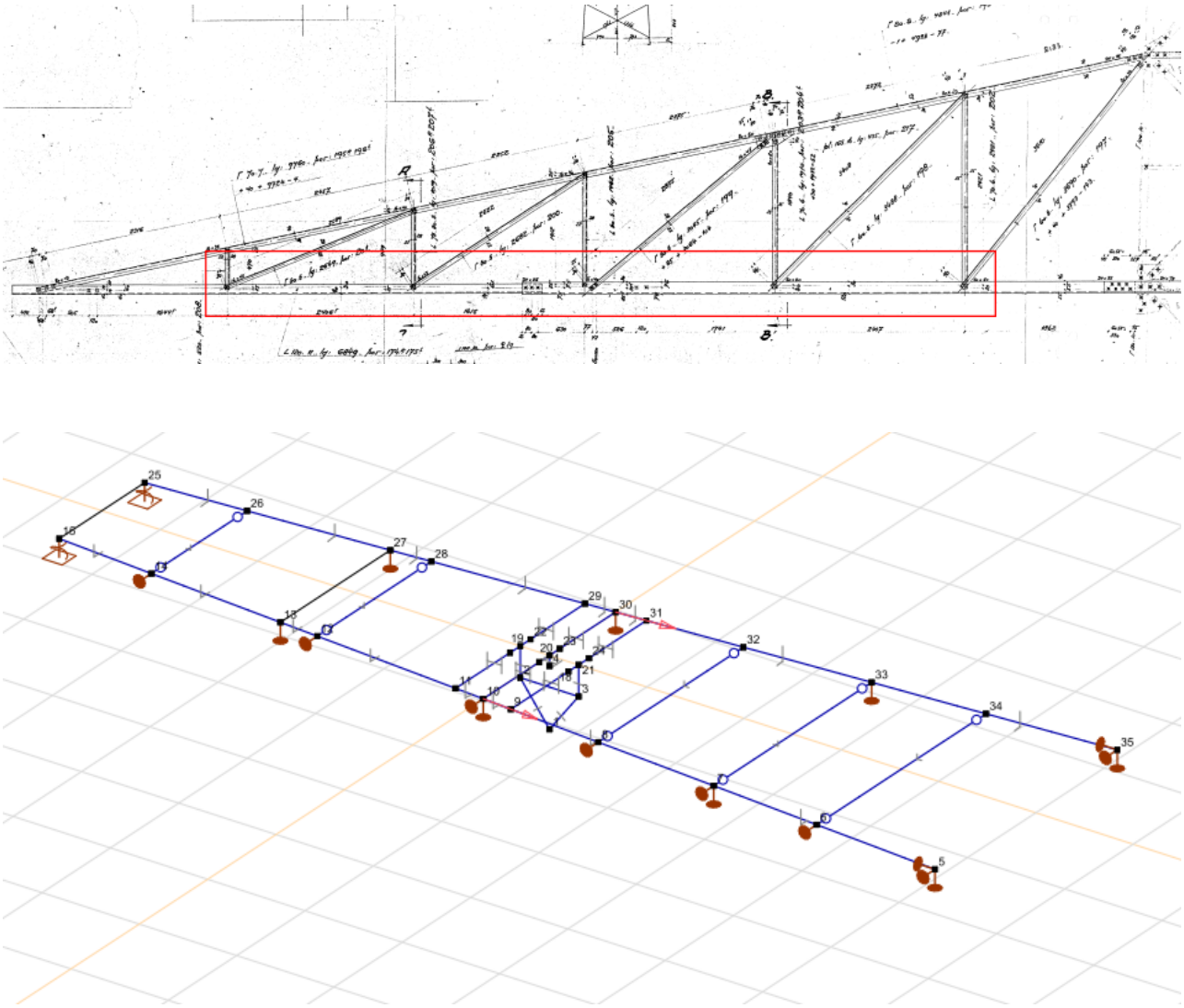
Figuur 6 Combinatie 1a



Figuur 7 Combinatie 3

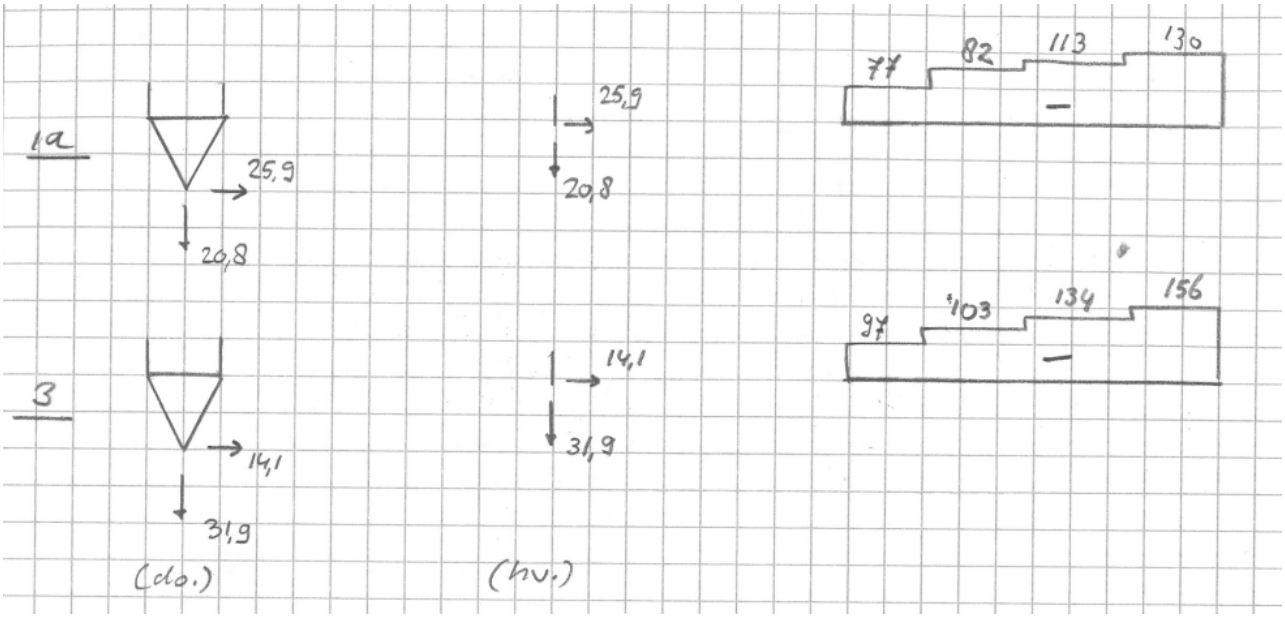
1.4 Schema

De drie HE-profielen worden tegelijk met een deel van de traverserand gecontroleerd. Op die wijze wordt ook inzicht verkregen in de buigende momenten die ontstaan in de traverserand, deze treden op vanuit het roteren om de ophangbeugel.

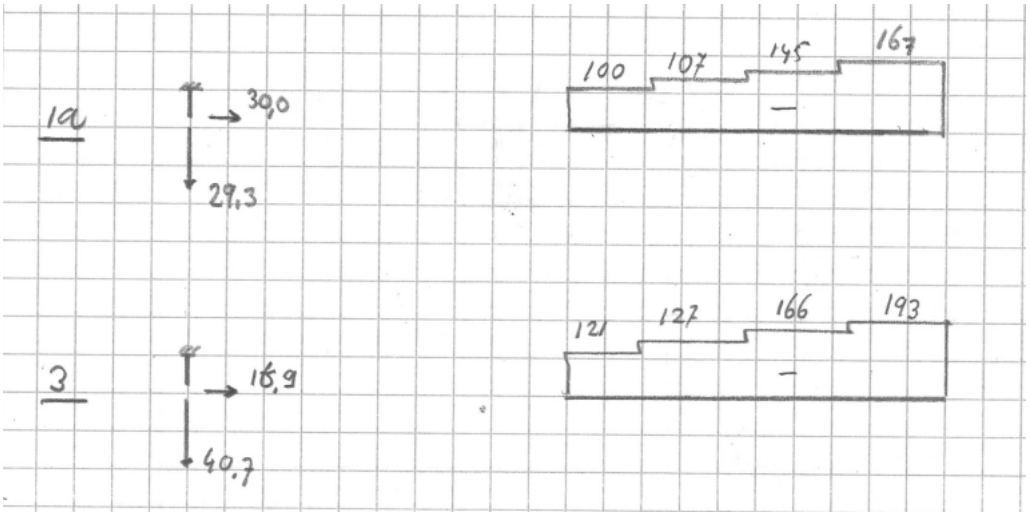


Figuur 8 Schematisering draagliggers

Er zijn vier gevallen beschouwd, namelijk combinatie 1a en 3 voor zowel halfverankering als dubbele ophanging. Het normaalkrachtenverloop in de onderrand van de traverse is ingevoerd vanuit de berekening van TOWER.



Figuur 9 Belastingen en normaalkrachtenverloop onderrand S+0



Figuur 10 Belastingen en normaalkrachtenverloop onderrand S+15. Bij de masten vanaf S+3 komt enkel halfverankering voor.

1.5 Toetsing

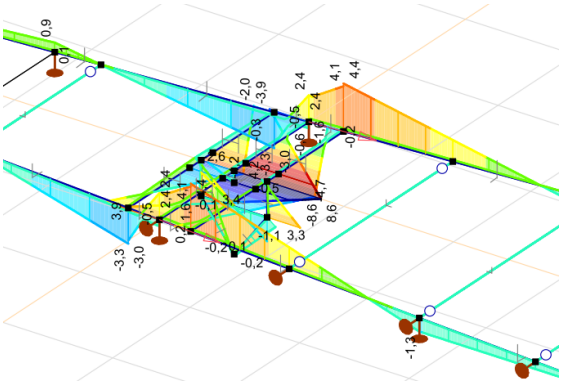
Met het programma AxisVM is een 2e orde berekening uitgevoerd op basis van een lineair-elastisch staafelementen model. Het resultaat van de berekening is de grootte van de spanning in de staven, de benutting van de capaciteit wordt uitgedrukt in de unity-check (U.C.) op basis van de Eurocode voor staalconstructies.

1.6 Resultaten S+0

1.6.1 Liggers HE160B

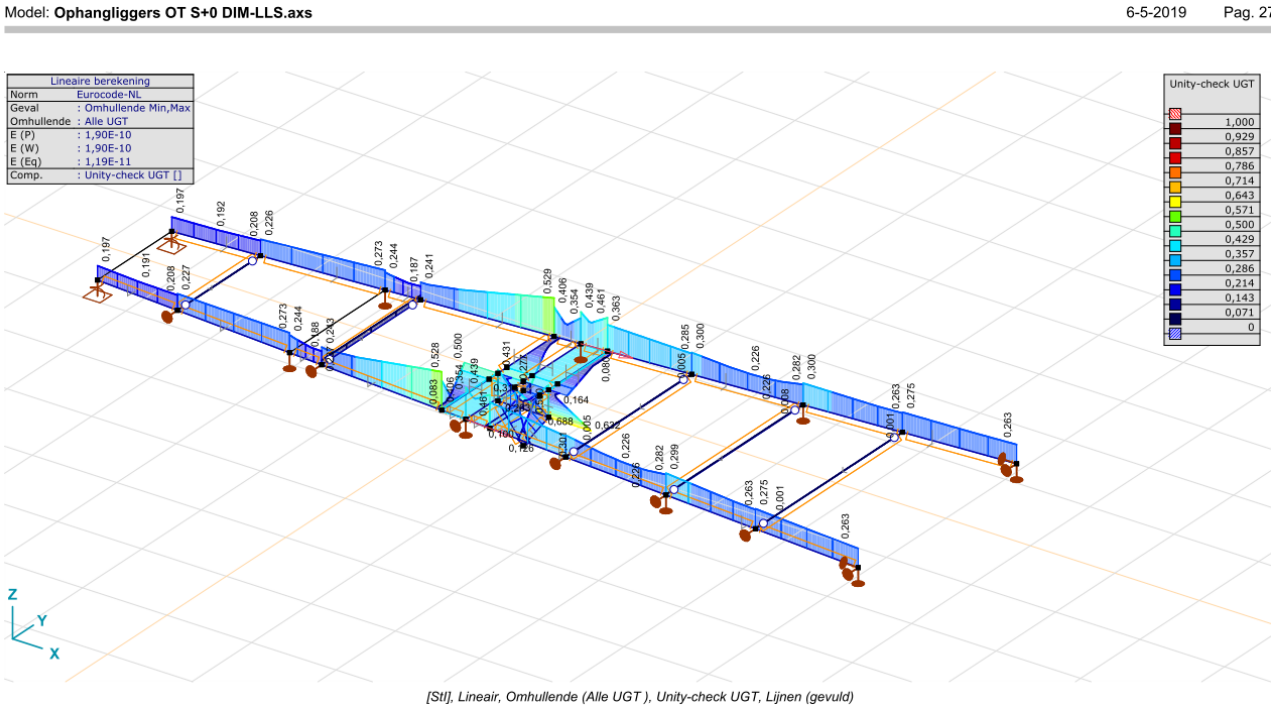
Zie de uitvoer achterin deze bijlage. Uit de berekening blijkt dat zowel in het geval van halfverankering als enkele ophanging de draagliggers voldoen. De gecombineerde spanning bedraagt maximaal 177 N/mm^2 hetgeen beneden de vloeigrens van 235 N/mm^2 blijft. In de laatste versie van NEN-EN 50341-2-15 is de bepaling vervallen dat profielen elastisch getoetst dienen te worden, zodat gebruik gemaakt kan worden van de toetsingsregels op basis van de plasticiteitstheorie volgens de Eurocode voor staalconstructies. In het geval van dubbele buiging is dan enige herverdeling over de doorsnede mogelijk, zodat een U.C. van 0,50 wordt berekend, ruim onder 1,0. De liggers HE160B voldoen.

1.6.2 Randen traverse



Figuur 11 Buiging in randstaaf traverse S+0

In de onderrand L150.100.14 ontstaat een buigend moment van maximaal 4,4 kNm. De spanning blijft met 113 N/mm^2 beneden de vloeigrens. De conclusie is dat het profiel in de onderrand L150.100.14 en L120.11 voldoet.



Figuur 12 U.C. profielen S+0

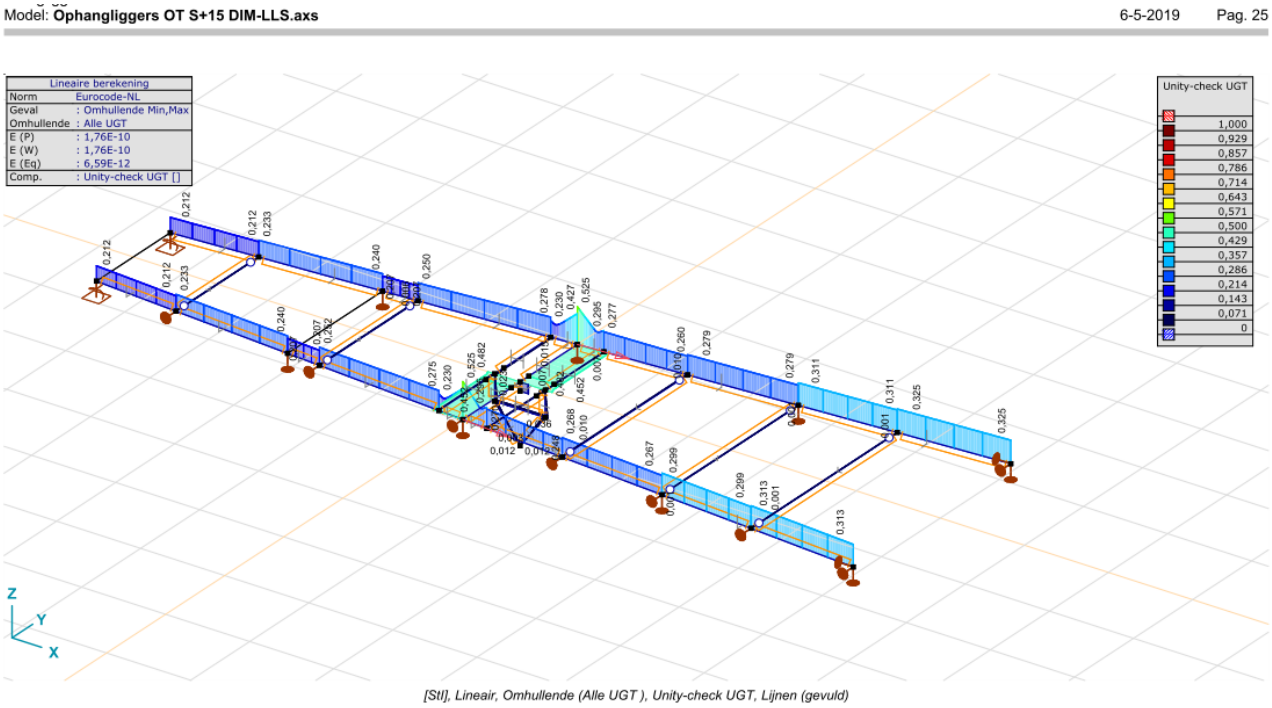
1.7 Resultaten S+15

1.7.1 Liggers HE160B

Zie de uitvoer achterin deze bijlage. Uit de berekening blijkt dat de draagligger voldoet. De gecombineerde spanning bedraagt maximaal 190 N/mm^2 hetgeen beneden de vloeigrens van 235 N/mm^2 blijft. De U.C. van het profiel bedraagt 0,48, kleiner dan 1,0. De liggers HE160B voldoen.

1.7.2 Randen traverse

Doordat geen verlaagd scharnierpunt aanwezig is, treedt geen significante buiging op in het randprofiel. De conclusie is dat het profiel in de onderrand L150.100.16 en L120.13 voldoet.



Figuur 13 U.C. profielen S+15

1.8 Conclusie

De maatgevende draagliggers HE160B voor de geleiders en de onderranden van de ondertraverse in de masten S+0 en S+15 zijn gecontroleerd. Uit de toetsing blijkt dat de staven op basis van de Eurocode voor staalconstructies voldoen.

Op basis van toetsing voor type S+15 kan ook geconcludeerd worden dat de types S+3, S+6, s+9 en s+12 voldoen.

COMPUTERUITVOER:

- AxisVM S+0
- AxisVM S+15

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

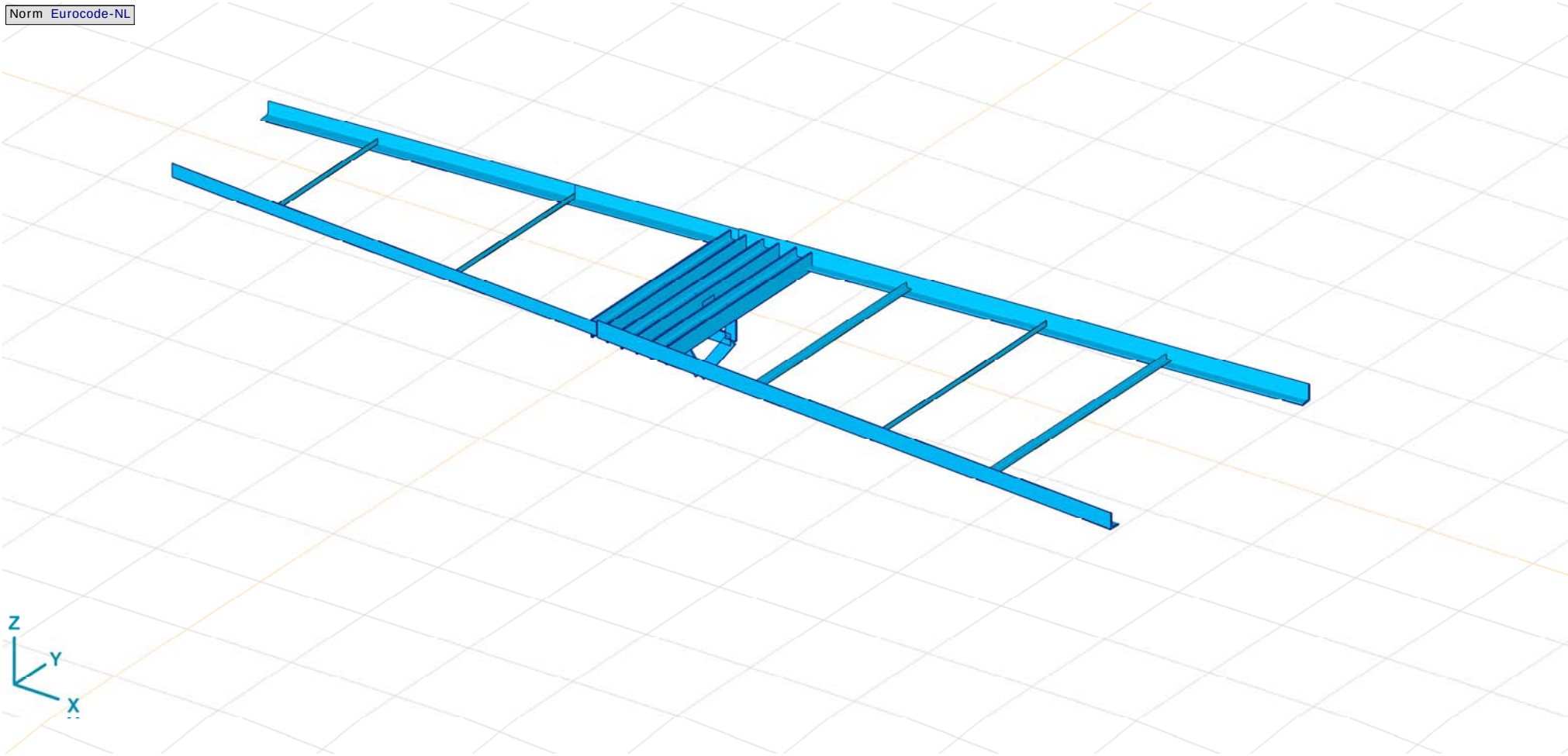
Draagliggers en traverserand S+0 mast

AxisVM X4 R3n · Geregistreerd aan DNV GL - Energy
Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs

Rapport

Onderdeel	*Pagina*
Tekening	3
Profielen	4
Knopen	6
knoopnummers	7
Staven	8
Staafnummers	9
Profielen	10
1a_hv	11
3_hv	12
Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen	13
[I], Lineair, Co #1_1a_hv (UGT), My, Lijnen	13
[I], Lineair, Co #2_3_hv (UGT), My, Lijnen	14
[I], Lineair, Co #3_1a_do (UGT), My, Lijnen	15
[I], Lineair, Co #4_3_do (UGT), My, Lijnen	16
[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)	17
[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Mz, Lijnen (gevuld)	18
[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	19
[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Tx, Lijnen (gevuld)	20
[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Vy, Lijnen (gevuld)	21
[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Vz, Lijnen (gevuld)	22
[I], > HE 160 B, Lineair, Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)	23
[I], > Randen, Lineair, Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)	24
Staafkrachten [Lineair, Omhullende (Belastinggevallen), Randen]	25
Staafkrachten [Lineair, Omhullende (Belastinggevallen), Liggers]	26
Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Lineair, Omhullende (Alle UGT), HE 160 B]	26
[StI], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Unity-check UGT, Lijnen (gevuld)	27
[StI], Lineair, Omhullende (Standaard), Unity-check, Stalen ontwerpelement 8, [Pos.: 0m;]	28

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs** 6-5-2019 Pag. 3



Tekening

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
1	HE 160 B		Gewalst	I	160,0	160,0	8,0	13,0	15,0	0	0	5426,04	3754,44	1237,48
2	L 150X100X10X		Gewalst	L	150,0	100,0	10,0	10,0	13,0	6,5	0	2418,22	802,49	1287,91
3	L 50X 50X 5		Gewalst	L	50,0	50,0	5,0	5,0	7,0	3,5	0	480,28	210,38	213,29
4	STRIP 15*100		Gewalst	Recht.	15,0	100,0	0	0	0	0	0	1500,00	1250,00	1250,00
5	L 120X120X11		Gewalst	L	120,0	120,0	11,0	11,0	13,0	6,5	0	2537,22	1106,22	1116,75

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]
1	HE 160 B	317826,300	2,492E+07	8892444,000	0	2,492E+07	8892443,000	0	4,7E+10	311542,700	311542,700
2	L 150X100X10X	86092,730	5516385,000	1977294,000	−1914212,000	6353658,000	1140022,000	23,62	1E+08	61789,800	85083,200
3	L 50X 50X 5	4408,870	109629,100	109629,100	−64162,800	173791,900	45466,320	45,00	678722	4915,578	4915,578
4	STRIP 15*100	101859,100	1250000,000	28125,000	0	1250000,000	28125,000	0	2,1E+07	25000,000	25000,000
5	L 120X120X11	108761,300	3406132,000	3406132,000	−2002768,000	5408900,000	1403363,000	45,00	1E+08	63744,490	63744,500

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
1	HE 160 B	111155,500	111155,500	354020,600	169972,200	67,8	40,5	160,0	160,0	80,0	80,0	0	0	9
2	L 150X100X10X	21537,290	28055,830	107886,600	43760,200	47,8	28,6	100,0	150,0	23,4	48,0	−18,0	−41,4	4
3	L 50X 50X 5	2584,399	2290,666	7830,310	4045,387	15,1	15,1	50,0	50,0	14,0	14,0	−11,0	−11,0	4
4	STRIP 15*100	3750,000	3750,000	37500,000	5625,000	28,9	4,3	15,0	100,0	7,5	50,0	0	0	5
5	L 120X120X11	33031,490	29573,760	100737,600	51625,770	36,6	36,6	120,0	120,0	33,6	33,6	−27,1	−27,1	4

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm^2]	Ay [mm^2]	Az [mm^2]
6	L 150X100X14X		Gewalst	L	150,0	100,0	14,0	14,0	13,0	6,5	0	3322,22	1140,03	1801,94

	Naam	Ix [mm^4]	Iy [mm^4]	Iz [mm^4]	Iyz [mm^4]	I_1 [mm^4]	I_2 [mm^4]	α [°]	Iω [mm^6]	$W_{1,el,t}$ [mm^3]	$W_{1,el,b}$ [mm^3]
6	L 150X100X14X	226969,700	7434385,000	2641550,000	−2555831,000	8541550,000	1534385,000	23,42	2,6E+08	83766,460	113250,700

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm^3]	$W_{2,el,b}$ [mm^3]	$W_{1,pl}$ [mm^3]	$W_{2,pl}$ [mm^3]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
6	L 150X100X14X	29159,810	35970,100	146780,700	59318,990	47,3	28,2	100,0	150,0	25,0	49,7	−17,6	−40,2	4

Naam: Doorsnede naam; **Productie:** Productieproces; **Vorm:** Profiel; **h:** Doorsnede hoogte; **b:** Doorsnede breedte; **tw:** Lijfdikte; **tf:** Flensdikte; **r_1, r_2, r_3:** Afrondingswaarde; **Ax:** Doorsnede-oppervlak; **Ay, Az:** Afschuivingsoppervlak; **Ix:** Torsietraagheidsmoment; **Iy, Iz:** Buigtraagheidsmoment; **Iyz:** Centrifugaal traagheidsmoment; **I_1, I_2:** Hoofdbuigtraagheidsmoment; **α:** Hoofdrichtingen; **Iω:** Krommingsconstante; **$W_{1,el,t}$, $W_{1,el,b}$, $W_{2,el,t}$, $W_{2,el,b}$:** Elasticiteit modulus; **$W_{1,pl}$, $W_{2,pl}$:** Plasticiteit modulus; **i_y, i_z:** Traagheidsstraal; **Hy:** Afmeting in lokale Y-richting; **Hz:** Afmeting in lokale Z-richting; **y_G:** Y-coördinaat van het zwaartepunt; **z_G:** Z-coördinaat van het zwaartepunt; **y_s:** Y-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **z_s:** Z-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **S.p.:** Spanningspunten;

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**

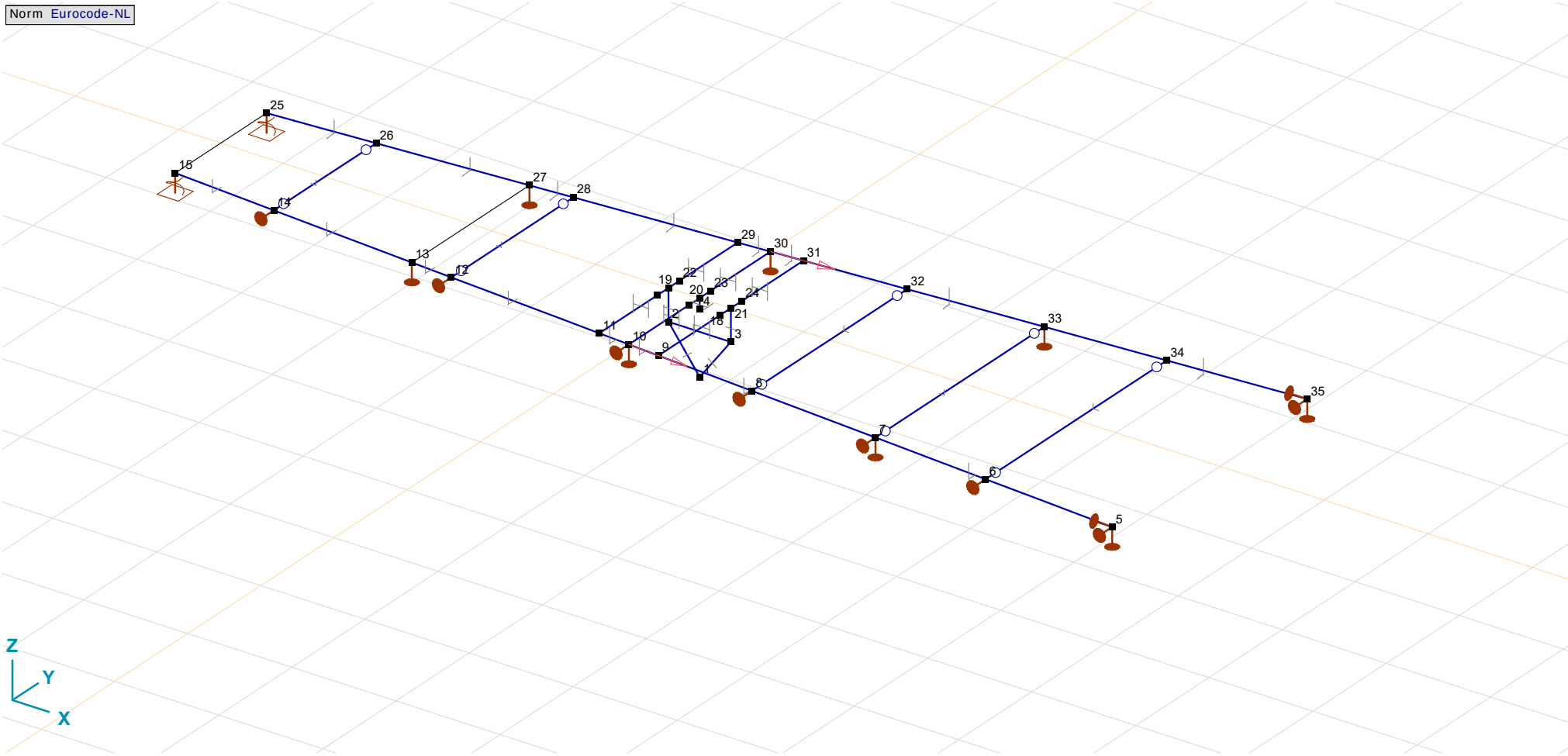
Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
1	0	0	−0,700	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
2	−0,300	0	−0,300	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
3	0,300	0	−0,300	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
4	0	0	−0,100	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
5	4,900	−1,334	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
6	3,617	−1,238	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
7	2,500	−1,155	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
8	1,247	−1,062	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
9	0,300	−0,991	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
10	0	−0,969	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
11	−0,300	−0,946	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
12	−1,800	−0,834	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
13	−2,200	−0,804	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
14	−3,600	−0,700	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
15	−4,600	−0,625	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
16	−0,300	−0,150	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
17	0	−0,150	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
18	0,300	−0,150	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
19	−0,300	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
20	0	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
21	0,300	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
22	−0,300	0,150	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
23	0	0,150	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
24	0,300	0,150	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
25	−4,600	0,625	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
26	−3,600	0,700	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
27	−2,200	0,804	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
28	−1,800	0,834	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
29	−0,300	0,946	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
30	0	0,969	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
31	0,300	0,991	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
32	1,247	1,062	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
33	2,500	1,155	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
34	3,617	1,238	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
35	4,900	1,334	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

e_X: Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking X); **e_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Y); **e_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Z); **θ_X:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond X-as); **θ_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Y-as); **θ_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Z-as);

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



knoopnummers

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**

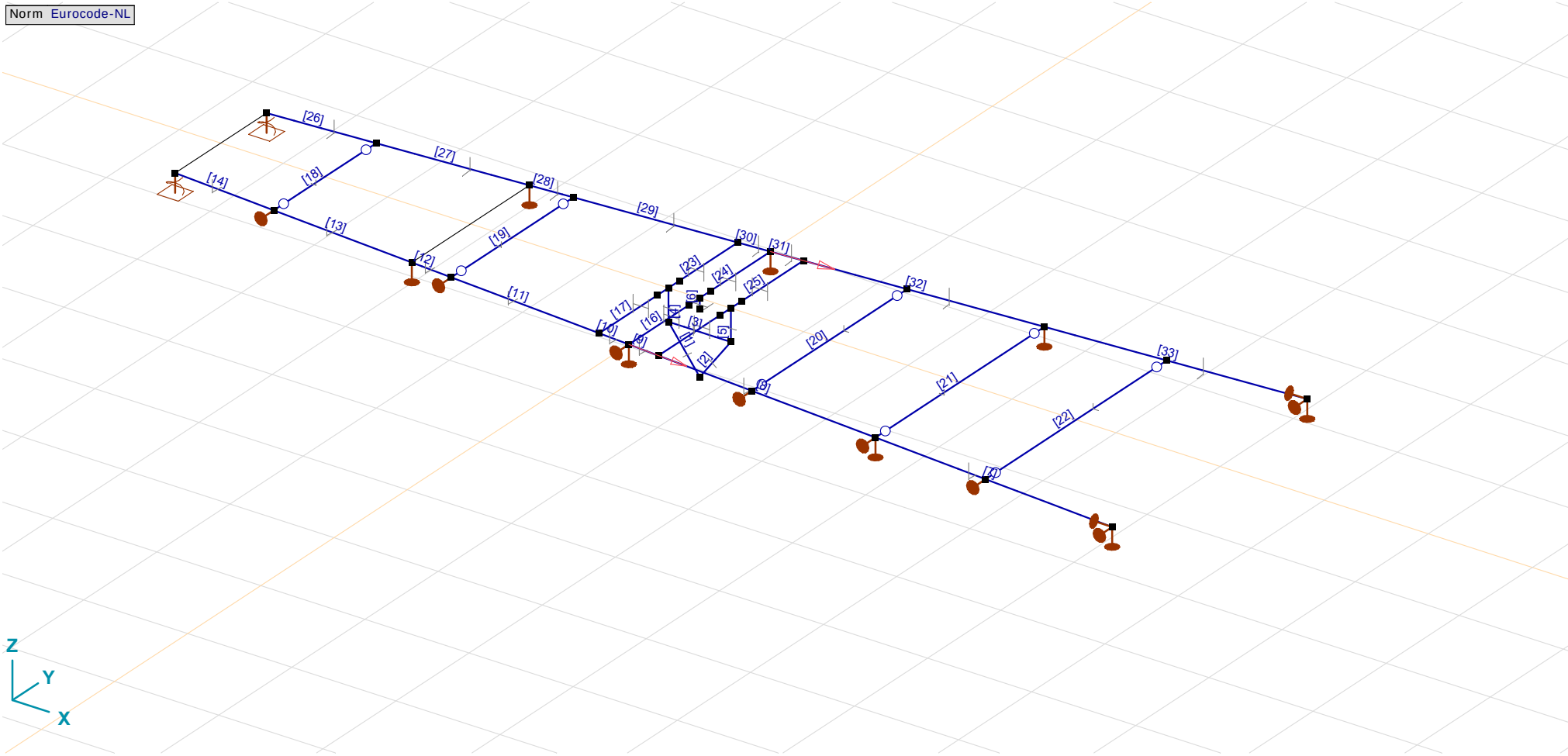
Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
1	2	1	0,500	j - i	1	4	4	Auto	.	.
2	3	1	0,500	j - i	1	4	4	Auto	.	.
3	2	3	0,600	i - j	1	4	4	Auto	.	.
4	19	2	0,300	j - i	1	4	4	Auto	.	.
5	21	3	0,300	j - i	1	4	4	Auto	.	.
6	20	4	0,100	j - i	1	1	1	Auto	.	.
7	7	5	2,407	i - j	1	6	6	Auto	.	.
8	7	9	2,206	j - i	1	6	6	Auto	.	.
9	10	9	0,301	i - j	1	6	6	Auto	.	.
10	10	11	0,301	j - i	1	6	6	Auto	.	.
11	11	12	1,504	j - i	1	5	5	Auto	.	.
12	12	13	0,401	j - i	1	5	5	Auto	.	.
13	14	13	1,404	i - j	1	5	5	Auto	.	.
14	14	15	1,003	j - i	1	5	5	Auto	.	.
15	21	9	0,991	i - j	1	1	1	R1	.	.
16	20	10	0,969	i - j	1	1	1	R1	.	.
17	19	11	0,946	i - j	1	1	1	R1	.	.
18	26	14	1,400	j - i	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
19	28	12	1,669	j - i	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
20	8	32	2,123	j - i	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
21	33	7	2,310	j - i	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
22	6	34	2,477	j - i	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
23	19	29	0,946	i - j	1	1	1	R1	.	.
24	20	30	0,969	i - j	1	1	1	R1	.	.
25	21	31	0,991	i - j	1	1	1	R1	.	.
26	26	25	1,003	i - j	1	5	5	Auto	.	.
27	26	27	1,404	j - i	1	5	5	Auto	.	.
28	28	27	0,401	i - j	1	5	5	Auto	.	.
29	29	28	1,504	i - j	1	5	5	R3	.	.
30	30	29	0,301	i - j	1	6	6	R3	.	.
31	30	31	0,301	j - i	1	6	6	R3	.	.
32	33	31	2,206	i - j	1	6	6	R3	.	.
33	33	35	2,407	j - i	1	6	6	R3	.	.

Knoop i: Knoop aan i einde; **Knoop j:** Knoop aan j einde; **Lengte:** Staaflengte; **Lokaal X:** Lokale X-richting; **Eind doorsnede:** Eind-doorsnede; **Ref$_z$:** Referentie voor lokale Z-richting; **ER$_{St}$:** Staafeindaansluitingen op startpunt; **ER$_{Eind}$:** Staafeindaansluitingen op eindpunt;

Project: DLE

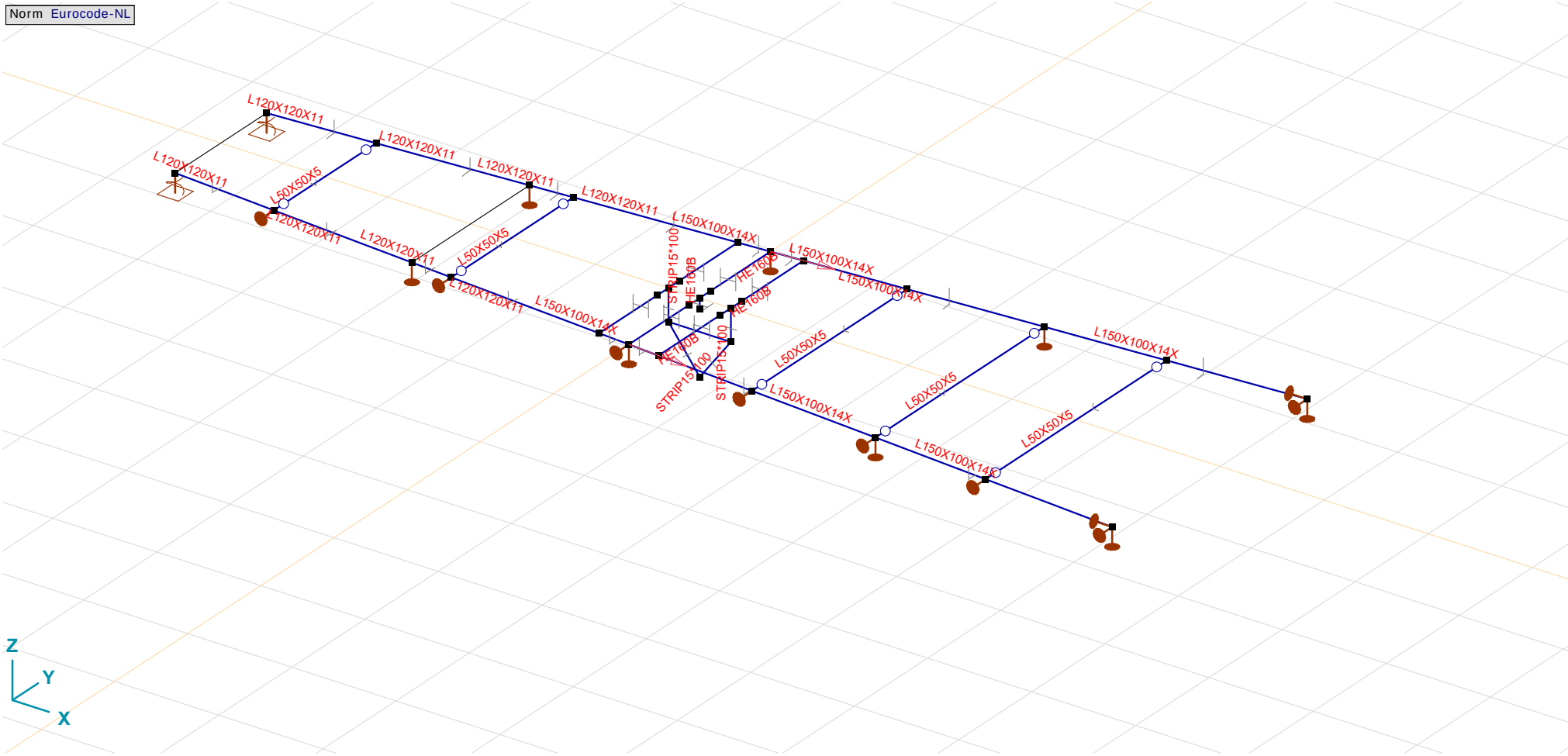
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



Staafnummers

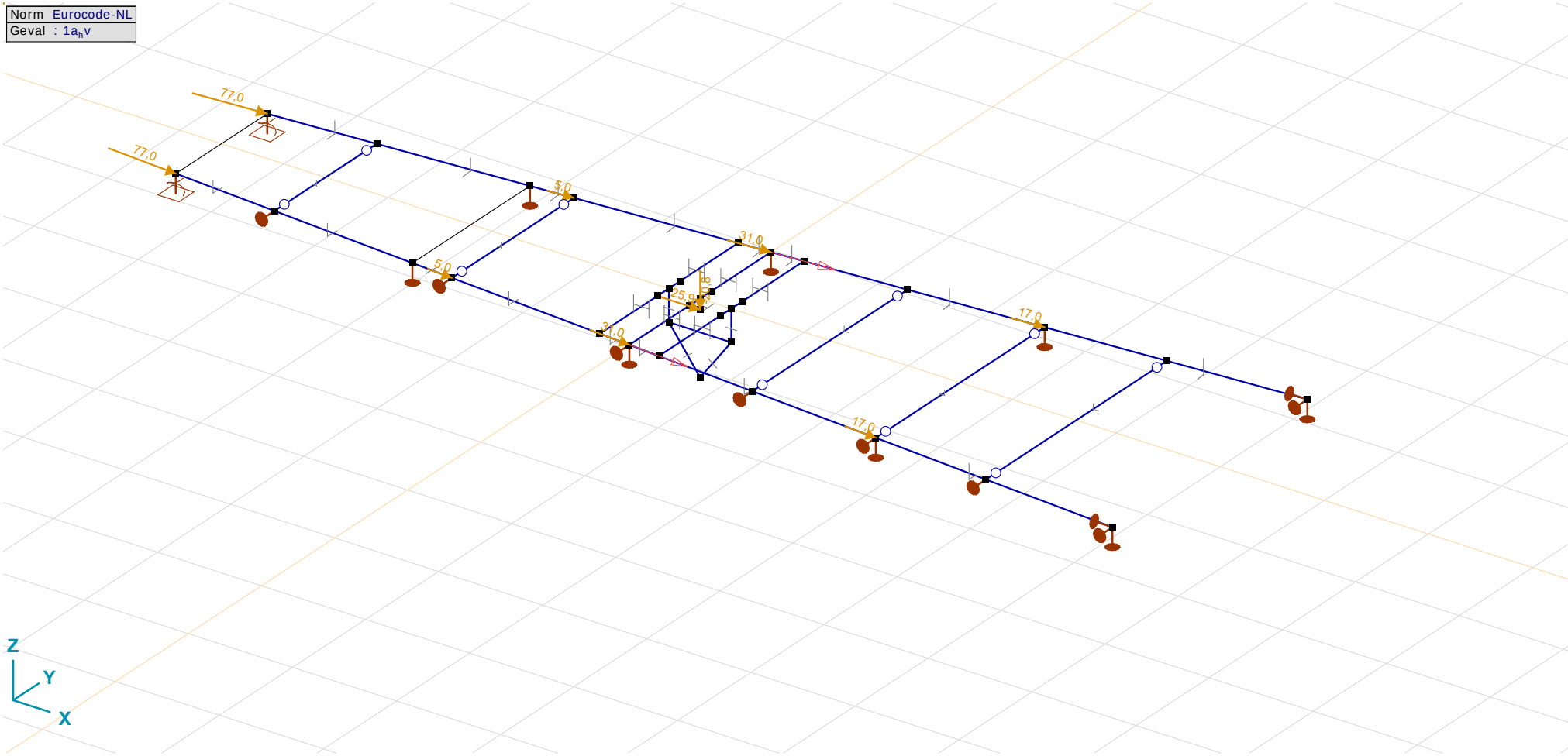
Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



Profielen

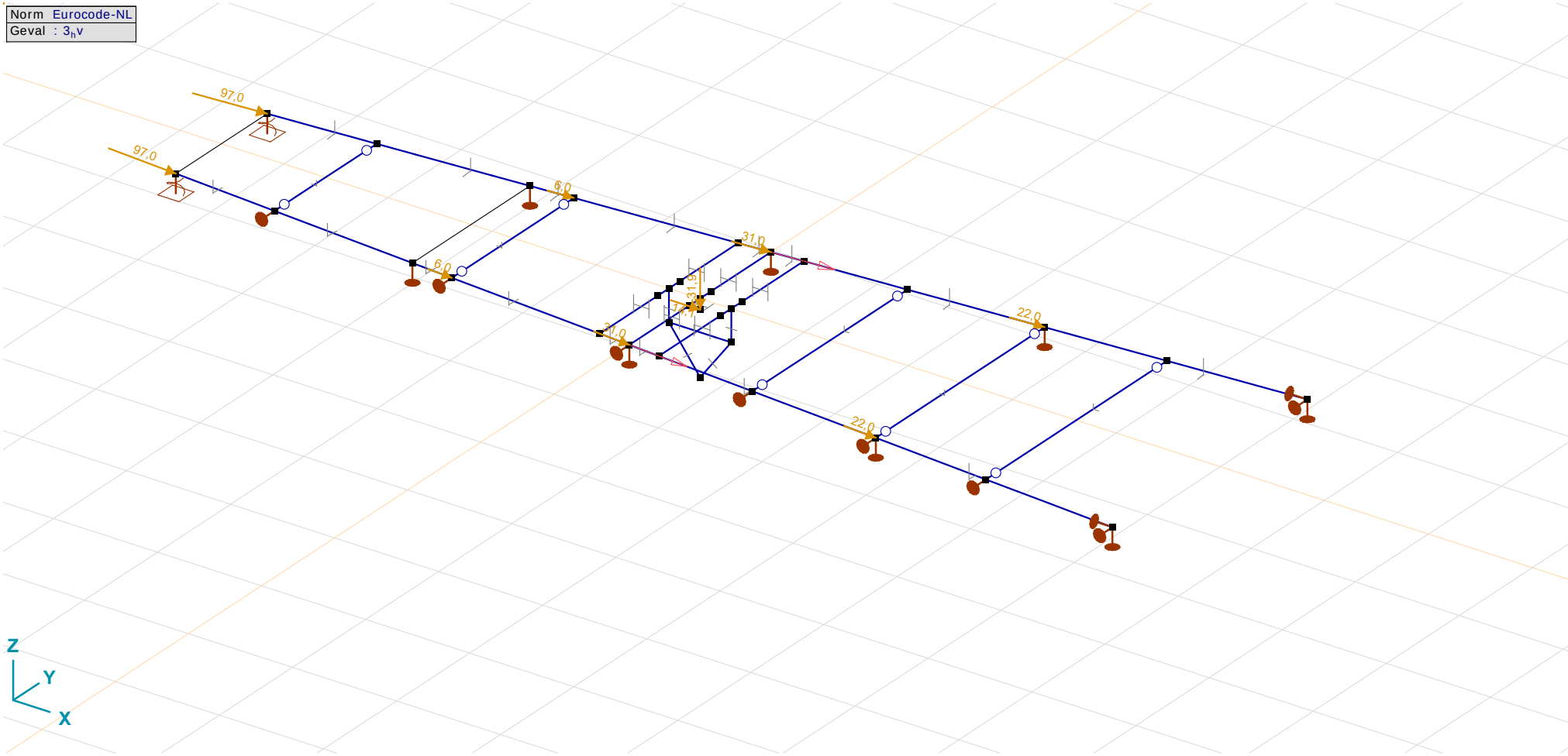
Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



1a_hv

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



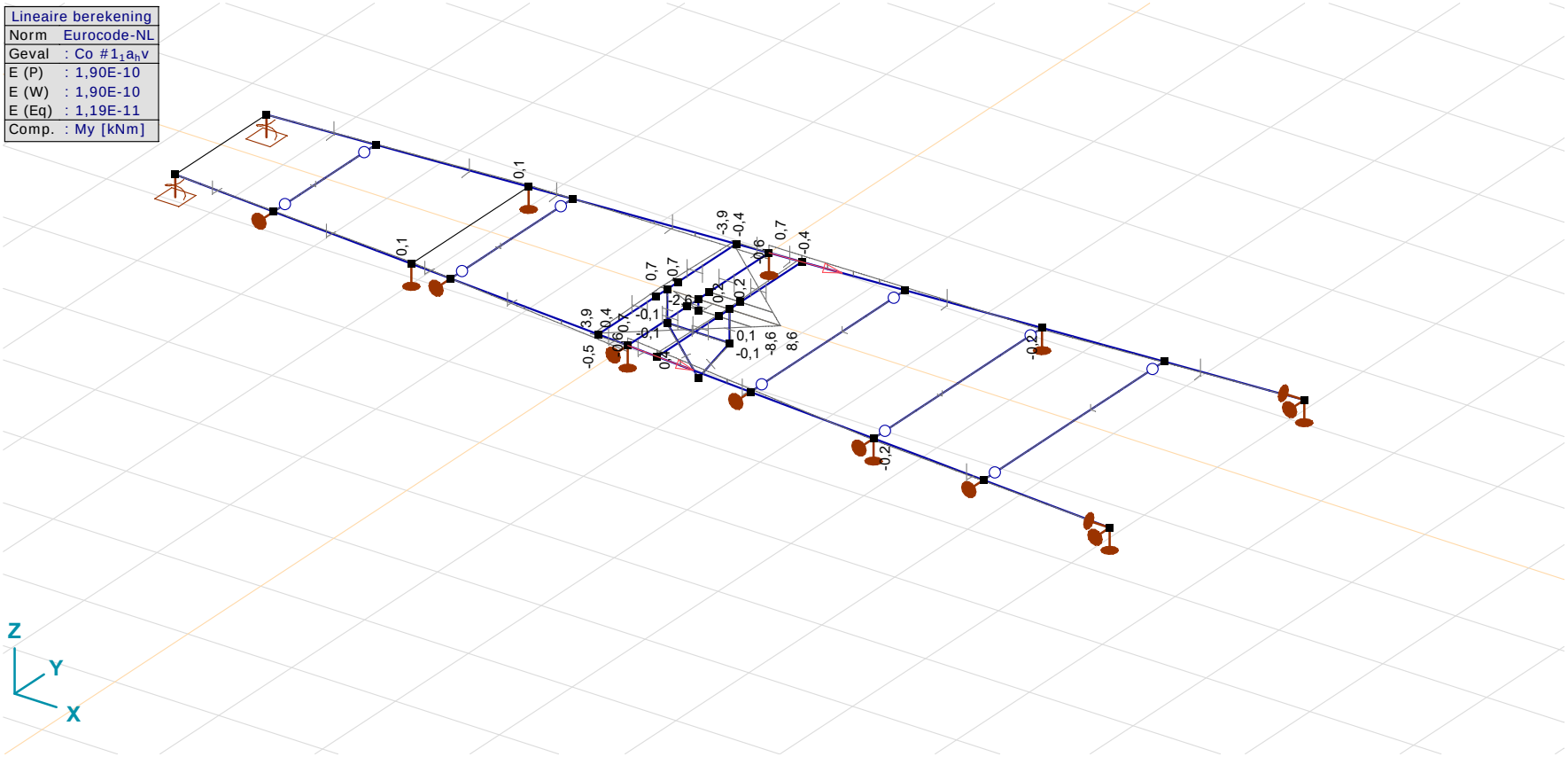
3_hv

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs** 6-5-2019 Pag. 13

Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen

	Naam	*Type*	*1a_hv (VER1)*	*3_hv (VER1)*	*1a_do (VER1)*	*3_hv_do (VER1)*	*Commentaar*
1	Co #1_1a_hv	UGT	1,00	0	0	0	
2	Co #2_3_hv	UGT	0	1,00	0	0	
3	Co #3_1a_do	UGT	0	0	1,00	0	
4	Co #4_3_do	UGT	0	0	0	1,00	

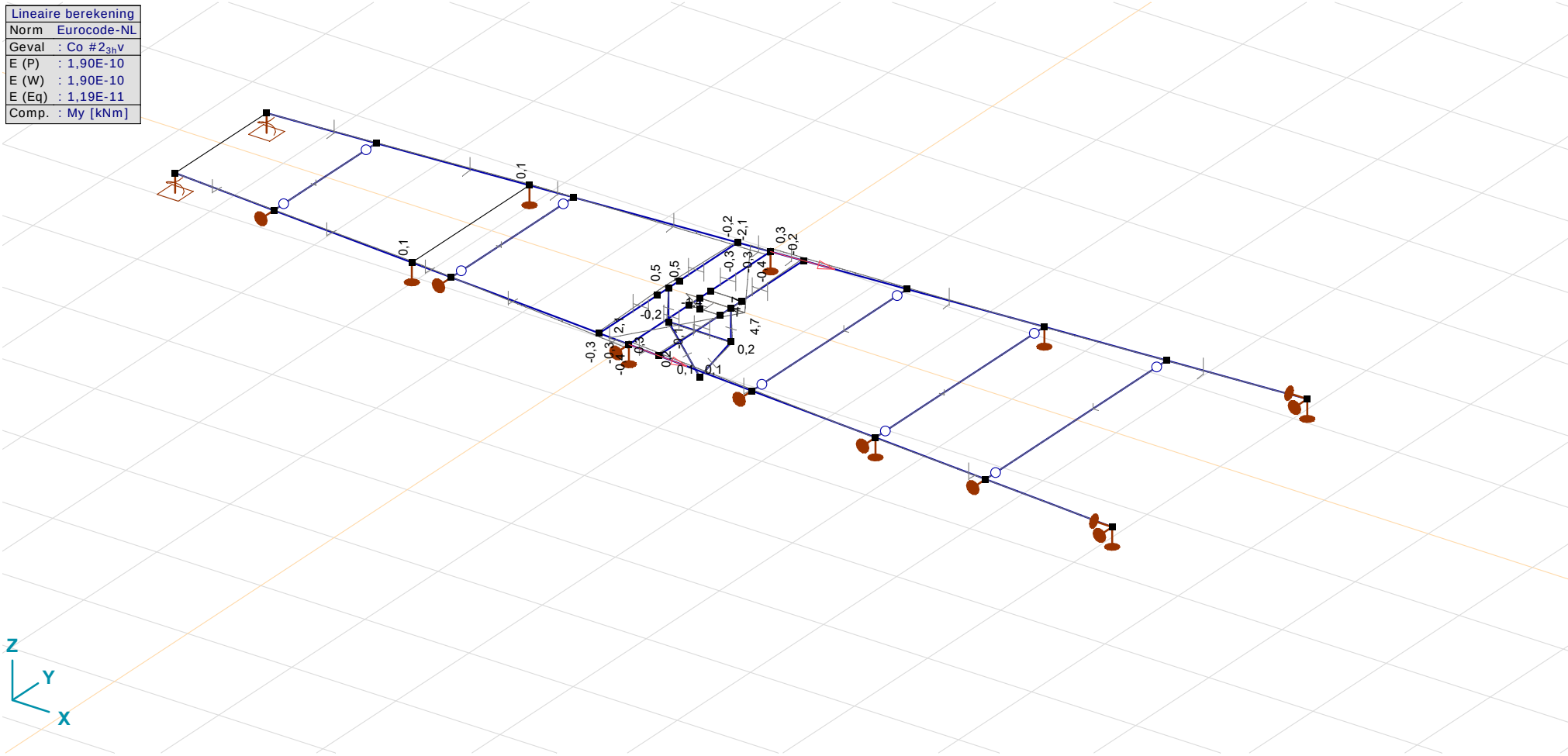
Naam: Naam belastingcombinatie; **Type:** Type belastingcombinatie; **1a$_h$v (VER1), 3$_h$v (VER1), 1a$_d$o (VER1), 3$_h$v$_d$o (VER1):** Factor;



[I], Lineair, Co #1_1a_hv (UGT), My, Lijnen

Project: DLE

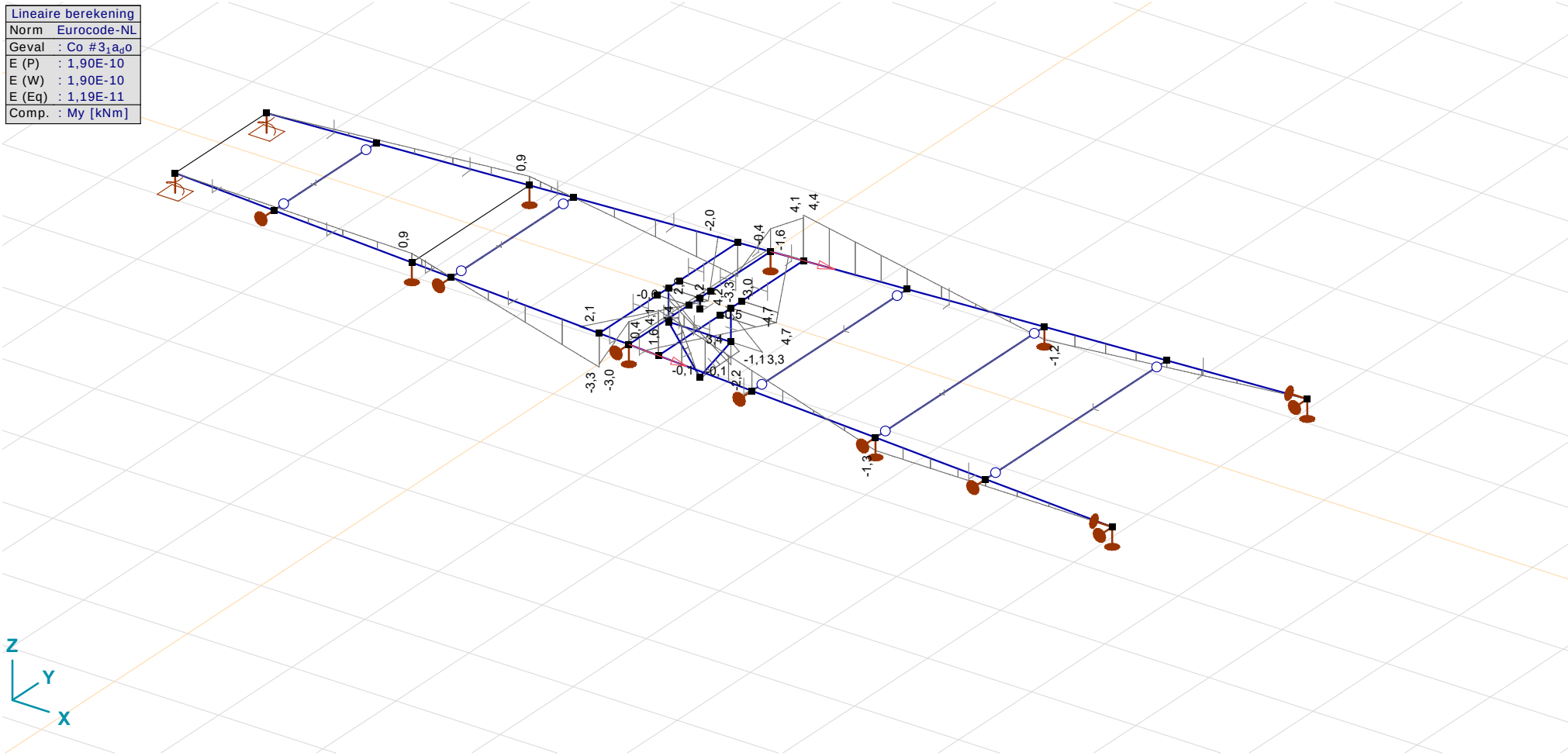
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Co #2_3_hv (UGT), My, Lijnen

Project: DLE

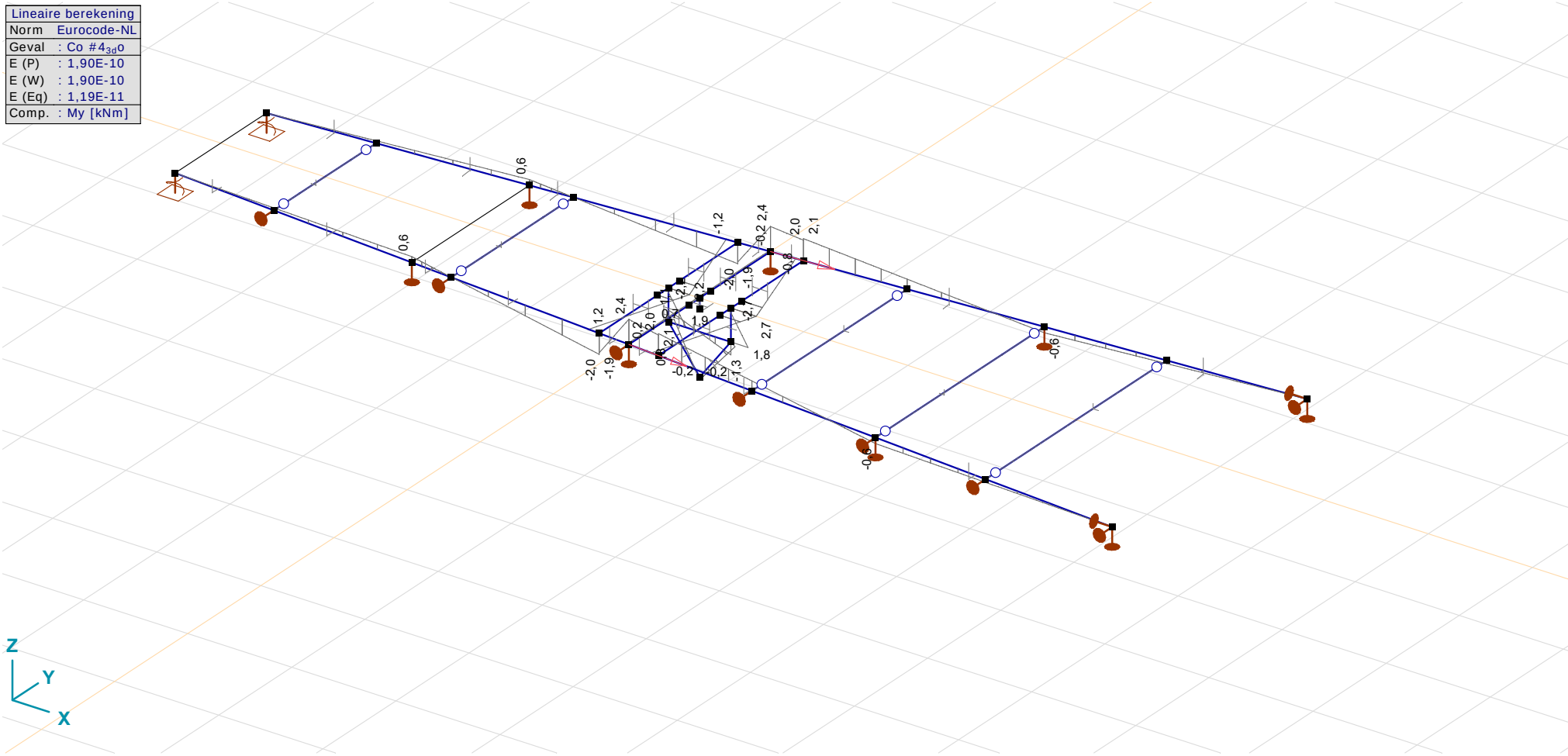
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Co #3_1a_do (UGT), My, Lijnen

Project: DLE

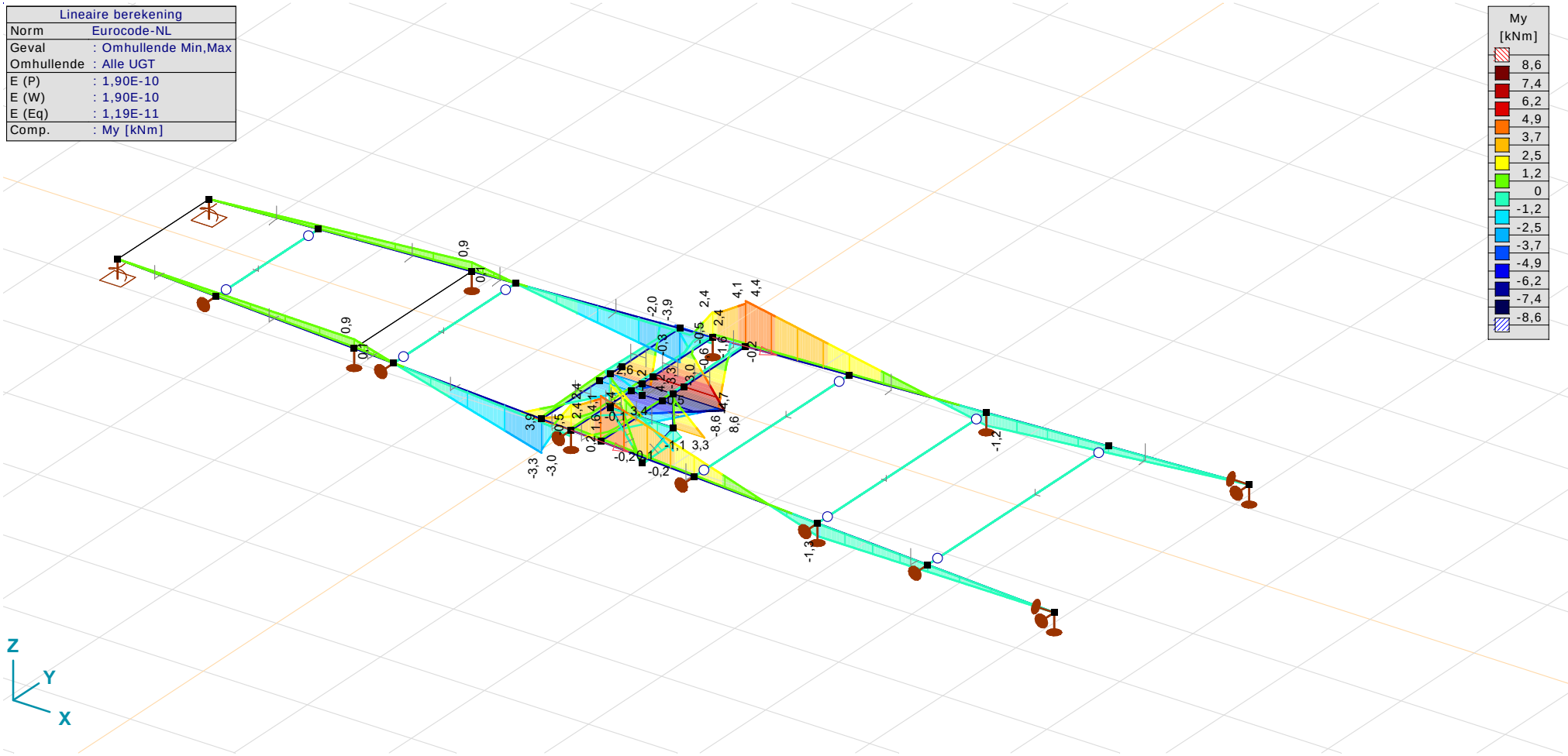
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Co #4_3_do (UGT), My, Lijnen

Project: DLE

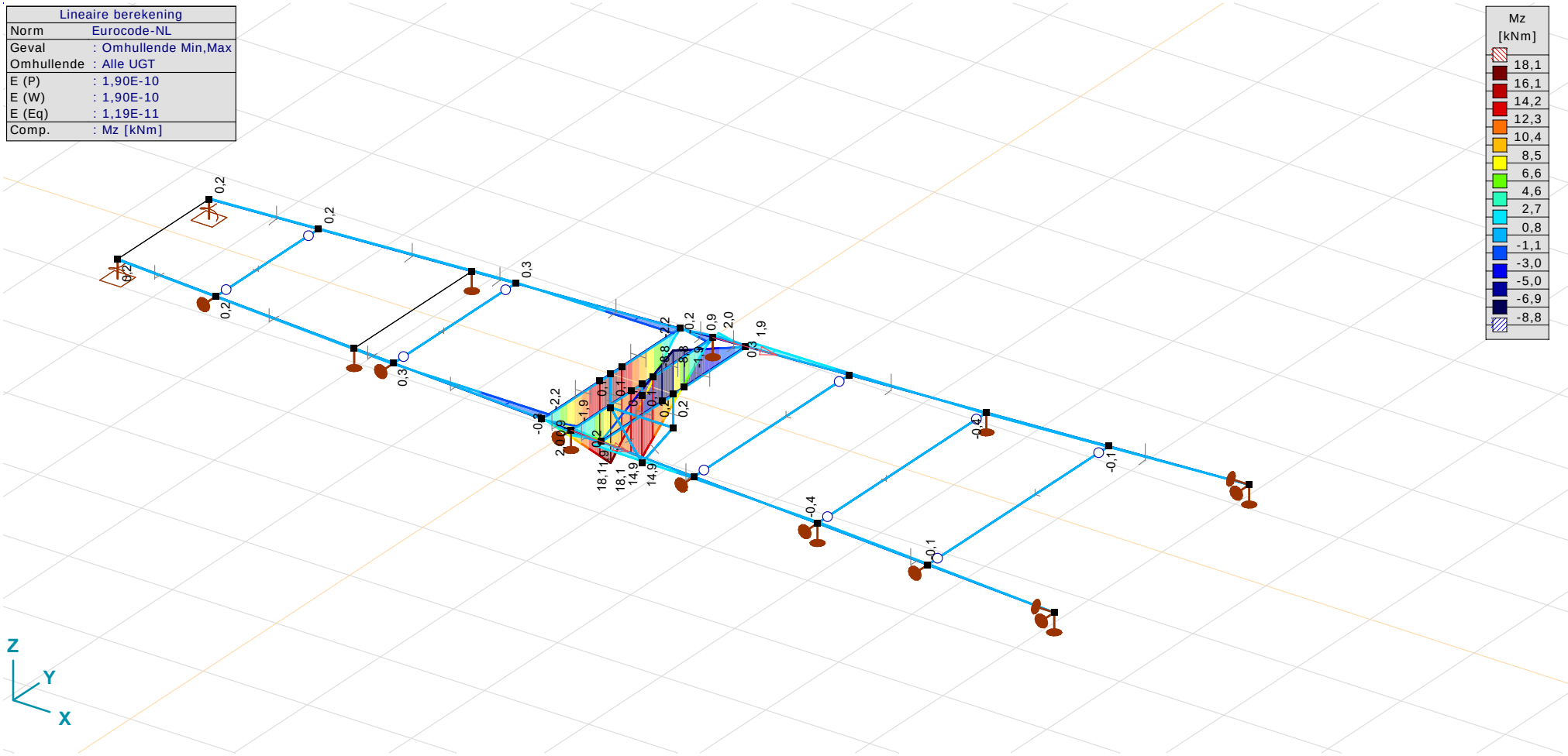
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

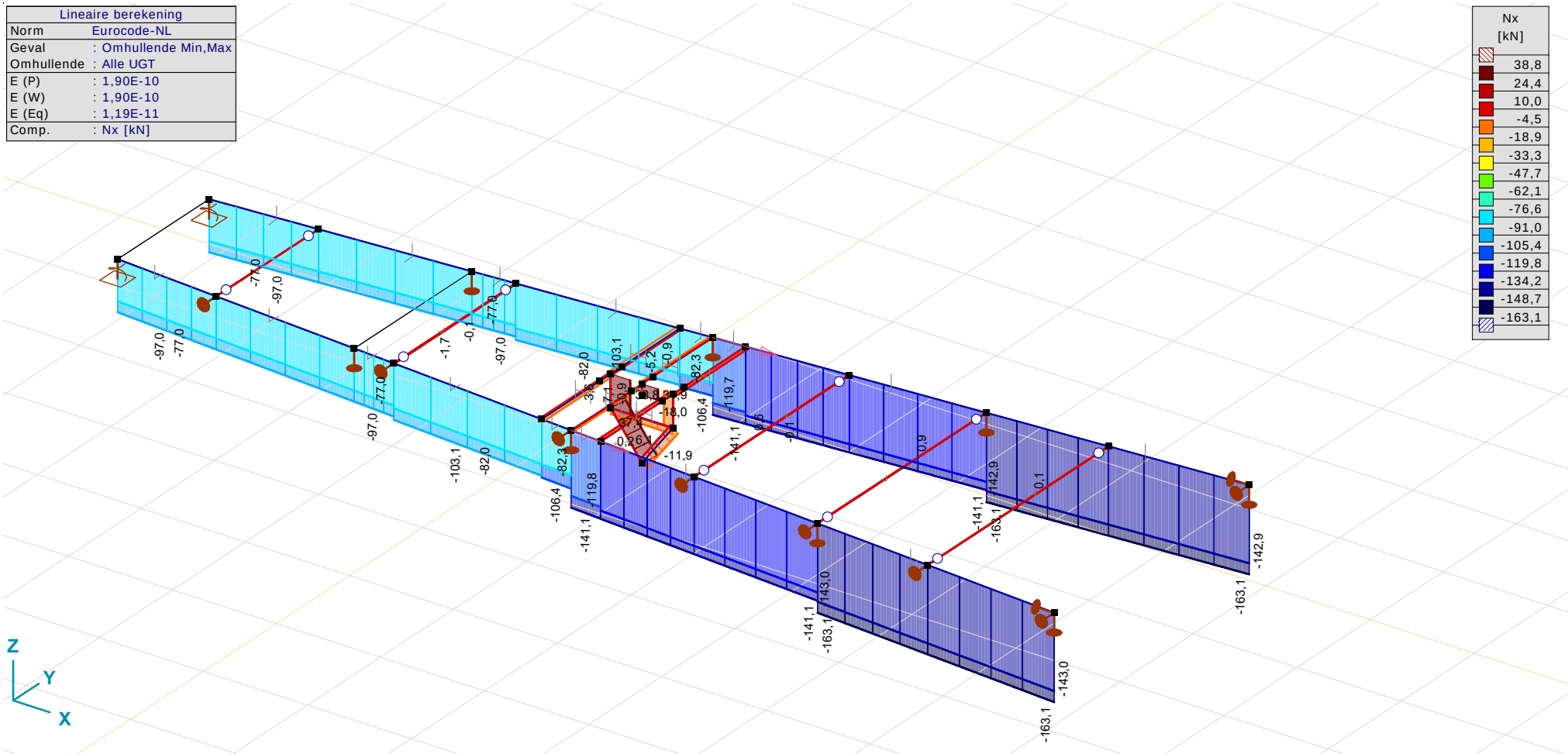
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Mz, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

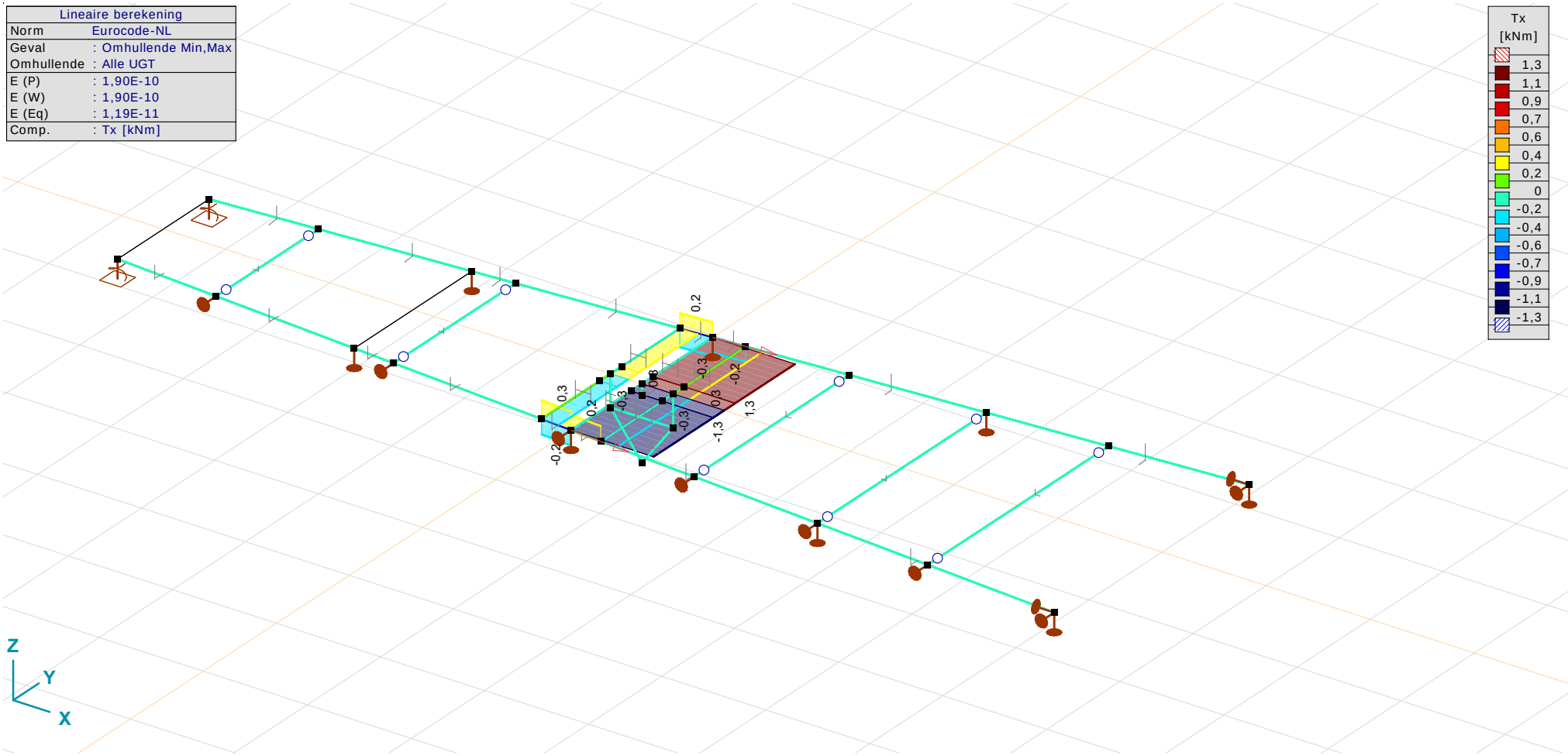
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

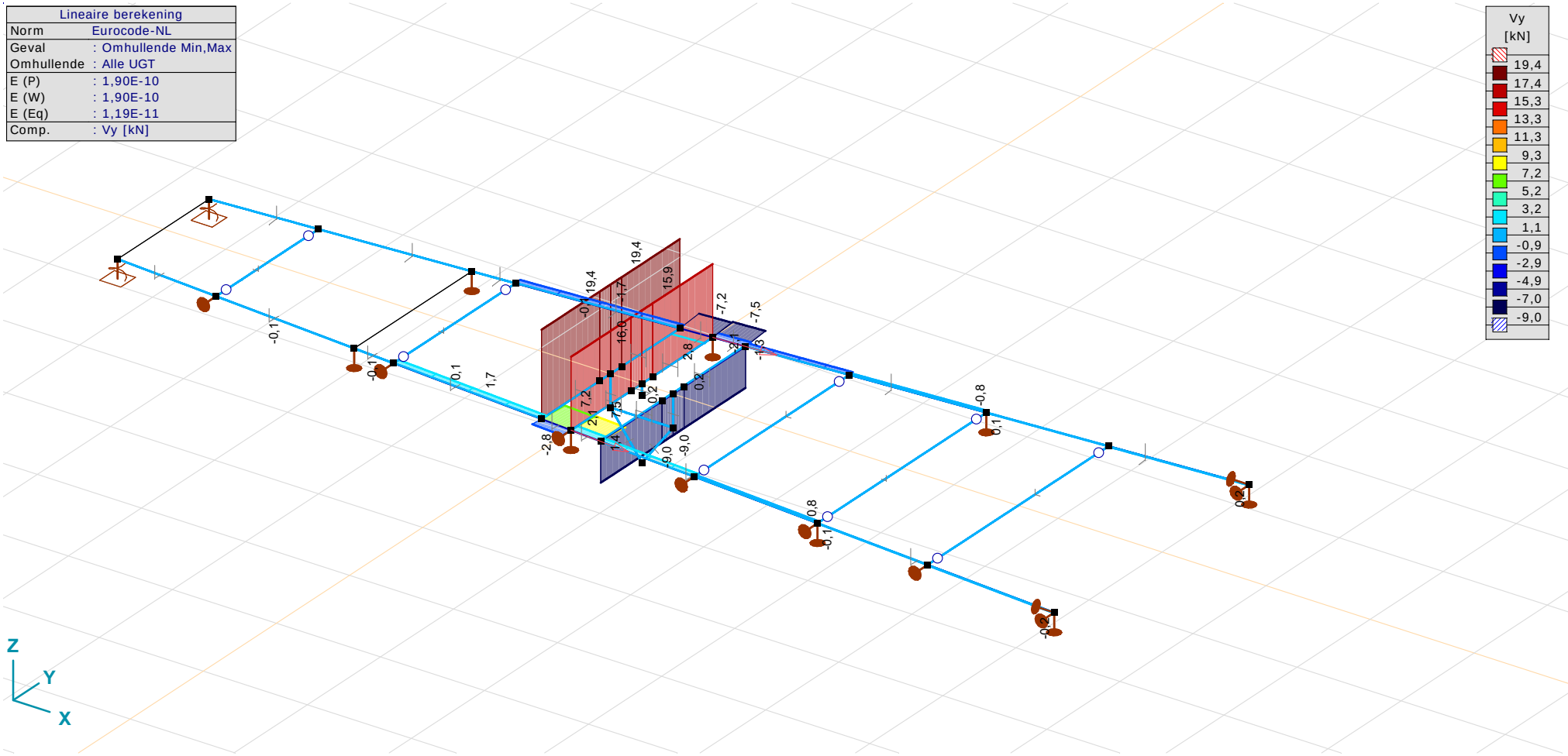
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Tx, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

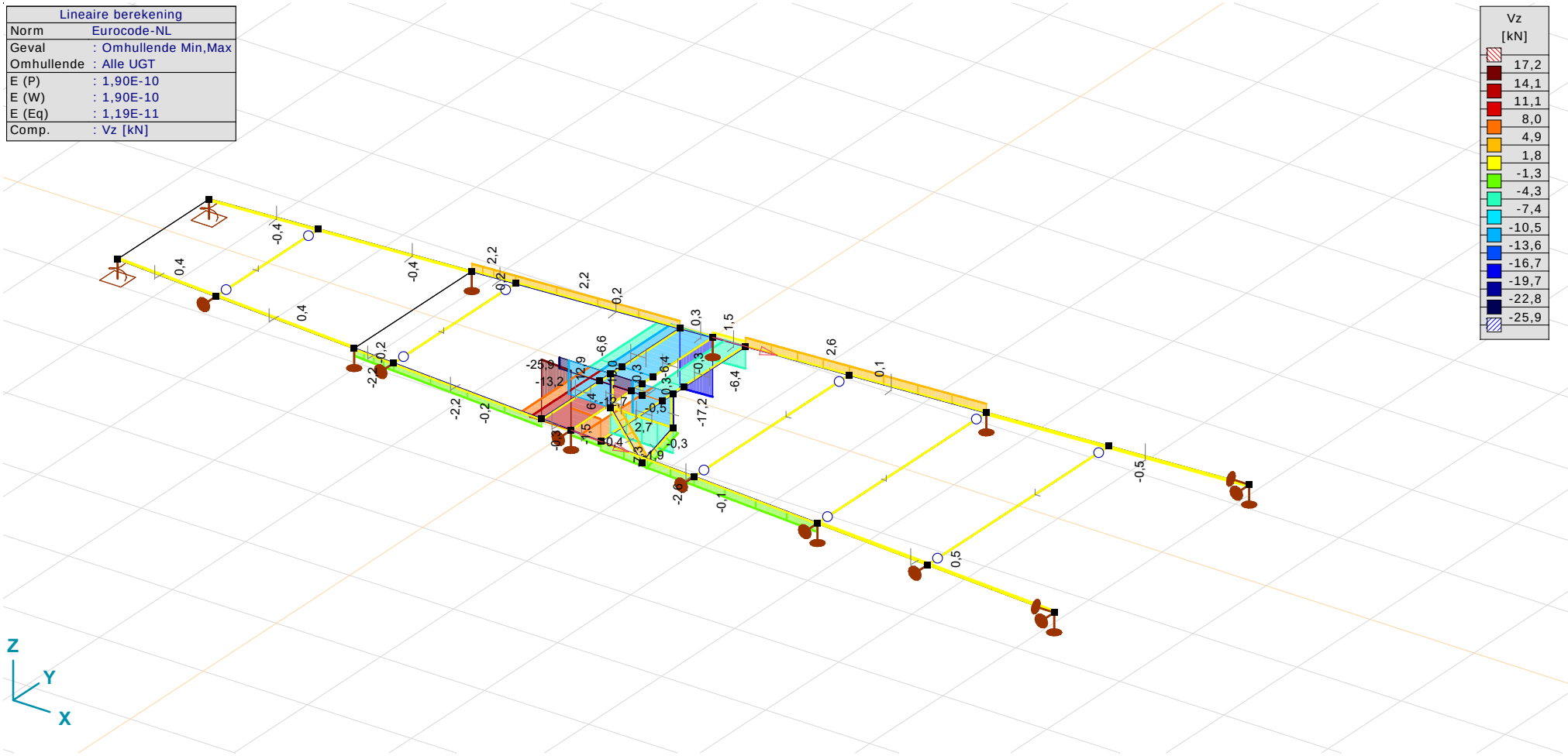
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Vy, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**

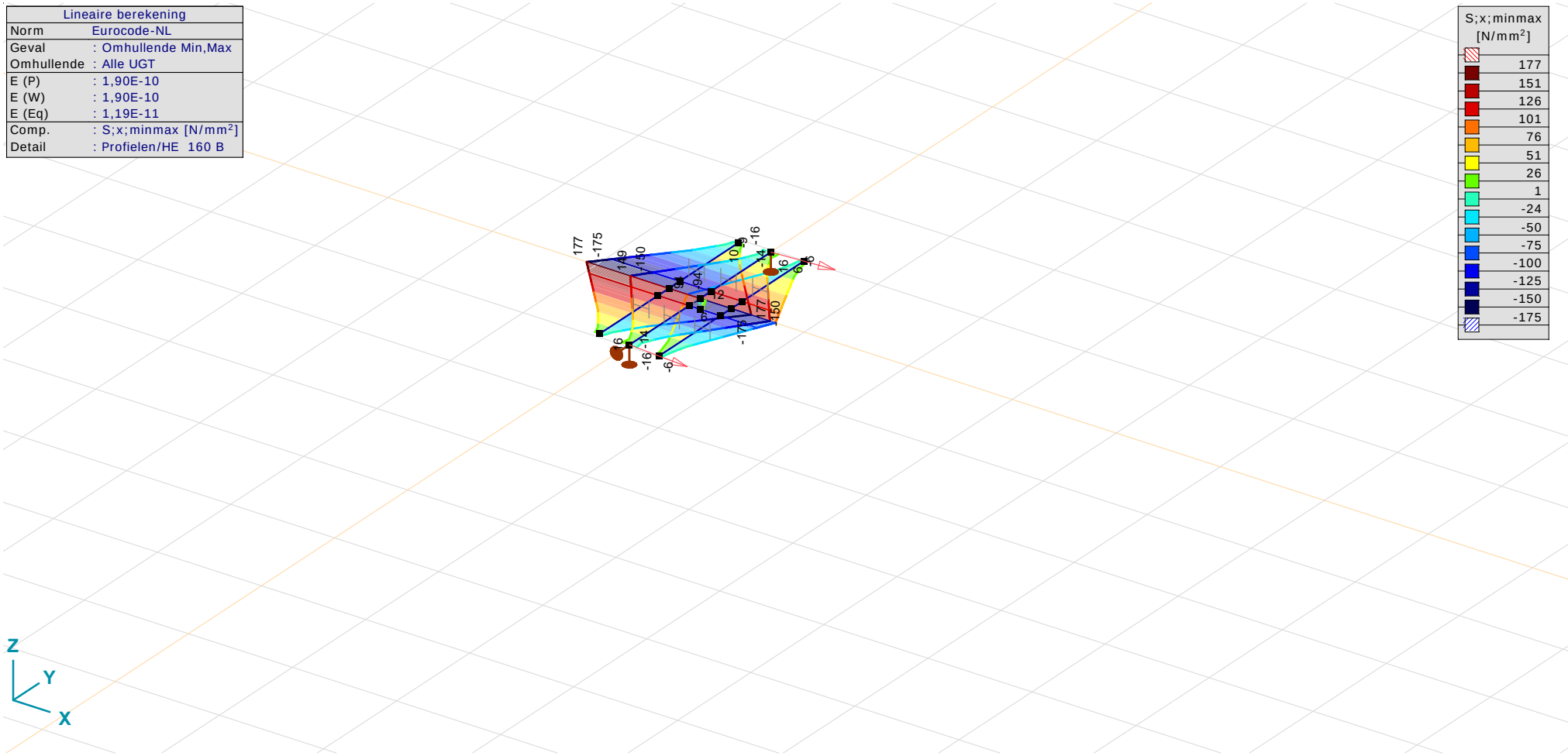


[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Vz, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**

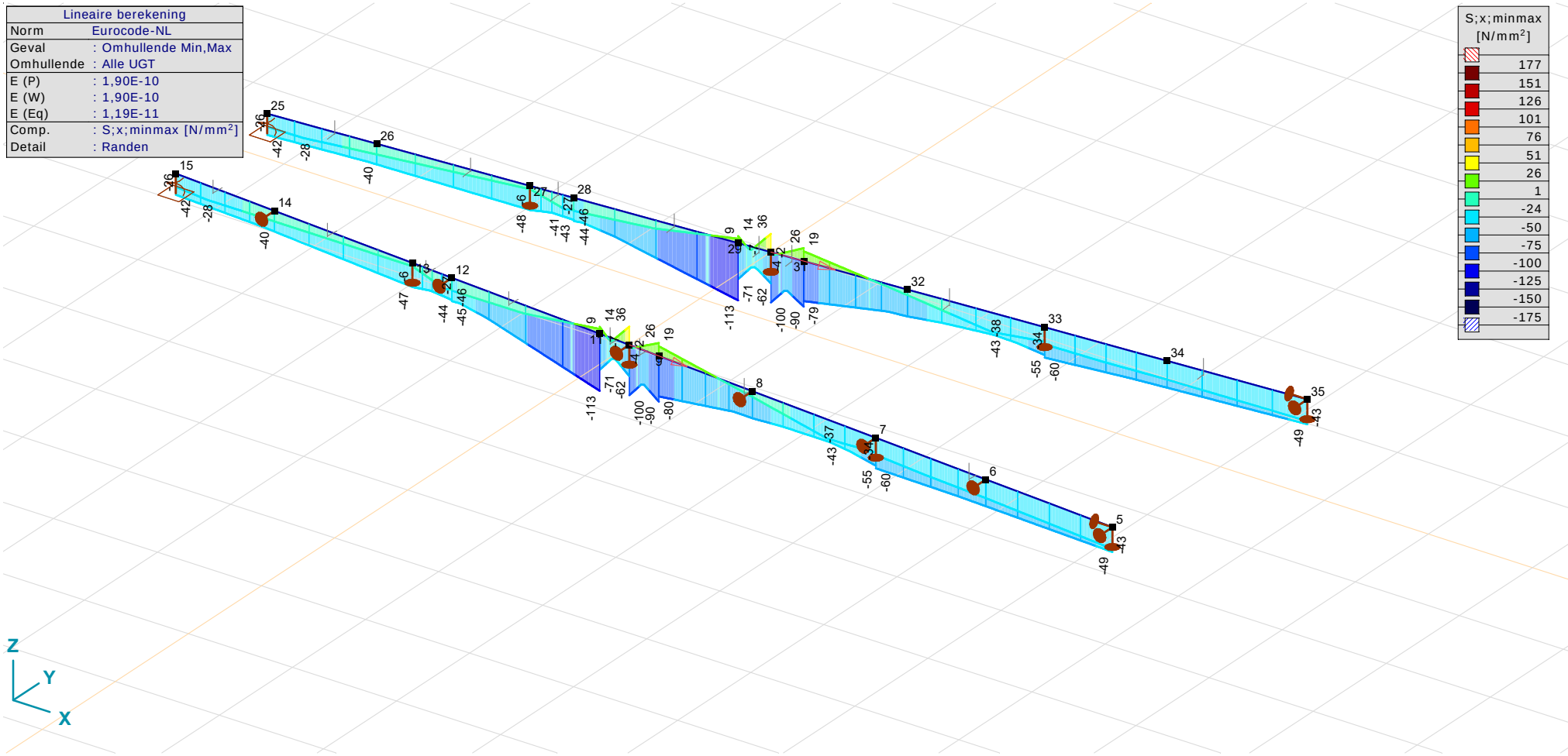
6-5-2019 Pag. 23



[I], > HE 160 B, Lineair, Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**



[l], > Randen, Lineair, Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**

Staafkrachten [Lineair, Omhullende (Belastinggevallen), Randen]

Ext.	*Prof.*	*Doorsnede naam*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Pos. [m]*	*Knoop*	*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
7	6	L 150X100X14X	Nx	min	3_hv_do	0	(7)	**−163,1**	0	0,2	0	−0,6	−0,2
33	6	L 150X100X14X		min	3_hv	1,287	(34)	**−163,1**	0	0	0	0	−0,1
12	5	L 120X120X11		max	1a_do	0	(13)	**−77,0**	−0,1	−2,2	0	0,9	0,3
13	5	L 120X120X11		max	1a_do	0	(14)	**−77,0**	−0,1	0,4	0	0,4	0,2
14	5	L 120X120X11		max	1a_hv	0	(15)	**−77,0**	0	0,1	0	0	0
26	5	L 120X120X11		max	1a_hv	0	(26)	**−77,0**	0	−0,1	0	0,1	0
27	5	L 120X120X11		max	1a_do	0	(27)	**−77,0**	0	−0,4	0	0,9	0,3
28	5	L 120X120X11		max	1a_do	0	(28)	**−77,0**	0	2,2	0	0	0,3
31	6	L 150X100X14X	Vy	min	1a_hv	0	(31)	−126,3	**−7,5**	0,4	−0,1	0,6	−0,3
9	6	L 150X100X14X		max	1a_hv	0	(10)	−126,3	**7,5**	−0,4	0,1	0,7	2,0
30	6	L 150X100X14X	Vz	min	1a_do	0	(30)	−88,4	2,4	**−17,2**	−0,3	2,2	0,6
10	6	L 150X100X14X		max	1a_do	0	(11)	−88,4	−2,4	**17,2**	0,3	−3,0	−0,2
30	6	L 150X100X14X	Tx	min	1a_do	0	(30)	−88,4	2,4	−17,2	**−0,3**	2,2	0,6
10	6	L 150X100X14X		max	1a_do	0	(11)	−88,4	−2,4	17,2	**0,3**	−3,0	−0,2
11	5	L 120X120X11	My	min	1a_do	1,504	(11)	−82,1	1,7	−2,2	0	**−3,3**	−2,2
29	5	L 120X120X11		min	1a_do	0	(29)	−82,1	−1,7	2,2	0	**−3,3**	−2,2
8	6	L 150X100X14X		max	1a_do	0	(9)	−126,1	1,4	−2,6	0	**4,4**	1,9
32	6	L 150X100X14X		max	1a_do	2,206	(31)	−126,1	−1,3	2,6	0	**4,4**	1,9
11	5	L 120X120X11	Mz	min	1a_do	1,504	(11)	−82,1	1,7	−2,2	0	−3,3	**−2,2**
9	6	L 150X100X14X		max	1a_hv	0	(10)	−126,3	7,5	−0,4	0,1	0,7	**2,0**
31	6	L 150X100X14X		max	1a_hv	0,301	(30)	−126,3	−7,5	0,4	−0,1	0,7	**2,0**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs** 6-5-2019 Pag. 26

Staafkrachten [Lineair, Omhullende (Belastinggevallen), Liggers]

Ext.	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
17	1	HE 160 B	Nx	min	1a_hv	0	(19)	**−7,1**	0	−0,3	0	0,7	0,1
23	1	HE 160 B		min	1a_hv	0	(19)	**−7,1**	0	0,3	0	−0,7	0,1
15	1	HE 160 B		max	1a_hv	0	(21)	**7,5**	0	0,3	0	0,2	0,1
25	1	HE 160 B		max	1a_hv	0	(21)	**7,5**	0	−0,3	0	−0,2	0,1
15	1	HE 160 B	Vy	min	1a_do	0	(21)	0,2	**−9,0**	6,4	−0,3	−4,7	−8,8
25	1	HE 160 B		min	1a_do	0	(21)	0,2	**−9,0**	−6,4	0,3	4,7	−8,8
17	1	HE 160 B		max	1a_do	0	(19)	3,6	**19,4**	6,6	−0,3	−4,2	18,1
23	1	HE 160 B		max	1a_do	0	(19)	3,6	**19,4**	−6,6	0,3	4,2	18,1
24	1	HE 160 B	Vz	min	1a_hv	0	(20)	−1,3	10,4	**−13,0**	1,3	8,6	9,7
16	1	HE 160 B		max	1a_hv	0	(20)	−1,3	10,4	**12,9**	−1,3	−8,6	9,7
16	1	HE 160 B	Tx	min	1a_hv	0	(20)	−1,3	10,4	12,9	**−1,3**	−8,6	9,7
24	1	HE 160 B		max	1a_hv	0	(20)	−1,3	10,4	−13,0	**1,3**	8,6	9,7
16	1	HE 160 B	My	min	1a_hv	0	(20)	−1,3	10,4	12,9	−1,3	**−8,6**	9,7
24	1	HE 160 B		max	1a_hv	0	(20)	−1,3	10,4	−13,0	1,3	**8,6**	9,7
15	1	HE 160 B	Mz	min	1a_do	0	(21)	0,2	−9,0	6,4	−0,3	−4,7	**−8,8**
25	1	HE 160 B		min	1a_do	0	(21)	0,2	−9,0	−6,4	0,3	4,7	**−8,8**
17	1	HE 160 B		max	1a_do	0	(19)	3,6	19,4	6,6	−0,3	−4,2	**18,1**
23	1	HE 160 B		max	1a_do	0	(19)	3,6	19,4	−6,6	0,3	4,2	**18,1**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

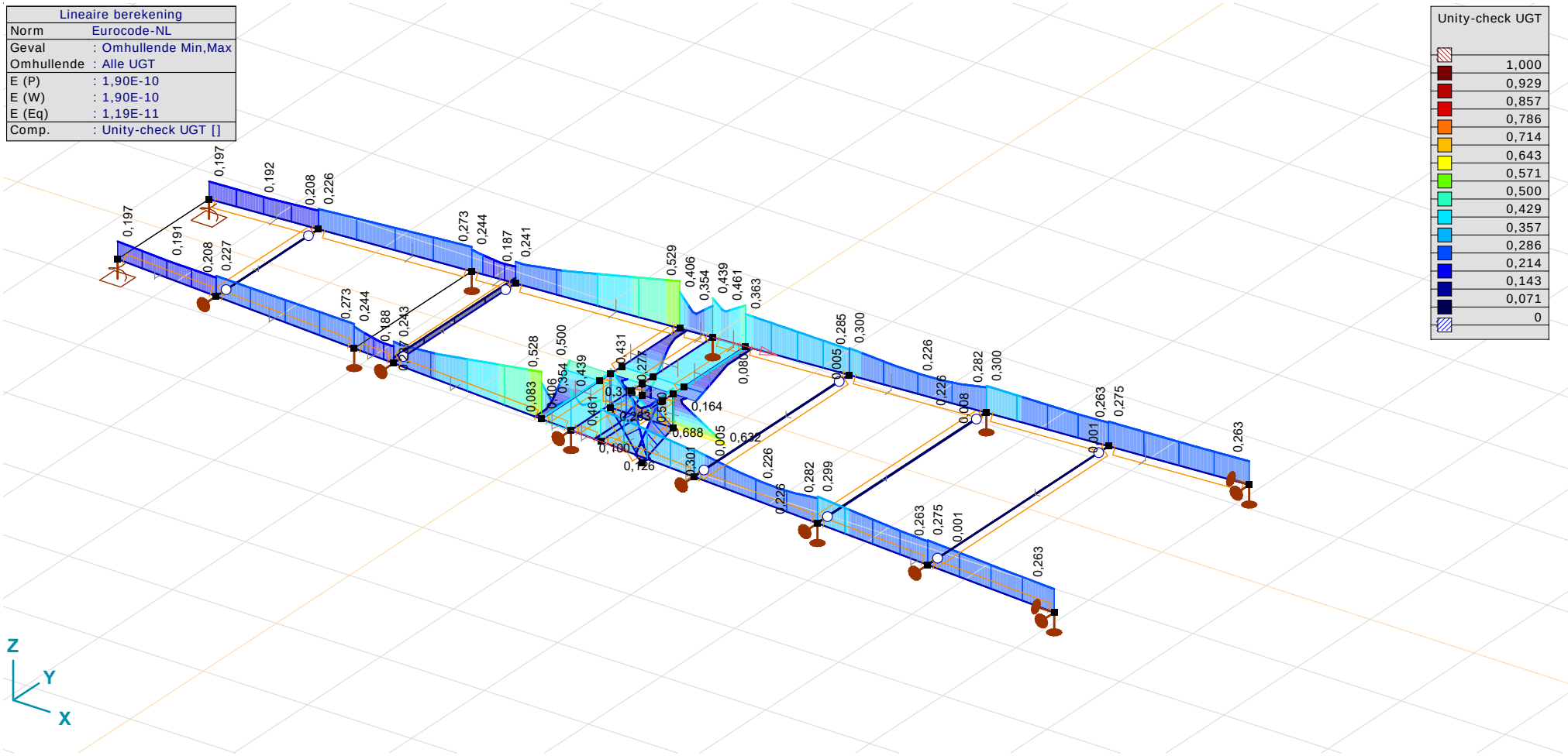
Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Lineair, Omhullende (Alle UGT), HE 160 B]

	Str. elem.	Type	Materiaal	Profiel	Max. Loc. [m]	Analyse	Max.		Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]	Geval
1	7 (20–10)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-V	0,390		−1,3	10,4	12,9	−1,3	−8,6	9,7	Co #1_1a_hv
2	8 (19–11)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-Kip	0,500		3,6	19,4	6,6	−0,3	−4,2	18,1	Co #3_1a_do
3	9 (21–9)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-Kip	0,277		0,2	−9,0	6,4	−0,3	−4,7	−8,8	Co #3_1a_do
4	10 (20–30)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-V	0,390		−1,3	10,4	−13,0	1,3	8,6	9,7	Co #1_1a_hv
5	11 (19–29)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-Kip	0,500		3,6	19,4	−6,6	0,3	4,2	18,1	Co #3_1a_do
6	12 (21–31)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-Kip	0,277		0,2	−9,0	−6,4	0,3	4,7	−8,8	Co #3_1a_do
7	37 (20–4)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-V	0,108		20,8	0	−25,9	0	0	0	Co #1_1a_hv
	8 (19–11)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-Kip	0,500		3,6	19,4	6,6	−0,3	−4,2	18,1	Co #3_1a_do

Str. elem.: Dragend deel nummer (eindpunten); **Max. Loc.:** Positie maximum; **Analyse:** Berekenen van de maximumwaarde; **Max.:** Maximum waarde; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting; **Geval:** Belastinggeval van de extreme;

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**

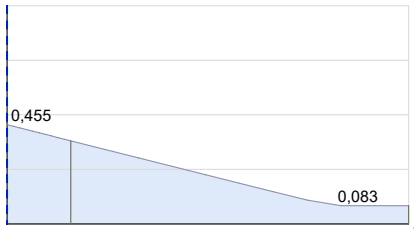


[Stl], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Unity-check UGT, Lijnen (gevuld)

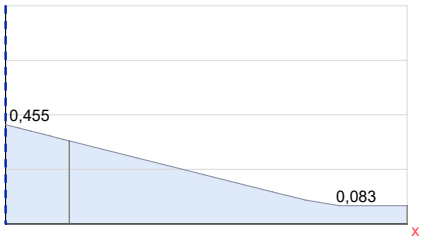
Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+0 DIM-LLS.axs**

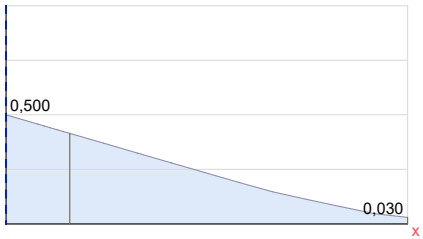
N-M-V
(EN 1993-1-1 6.2.1, 6.2.8, 6.2.9)

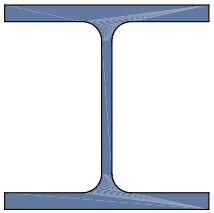


N-M-Knik
(EN 1993-1-1 6.3.3)

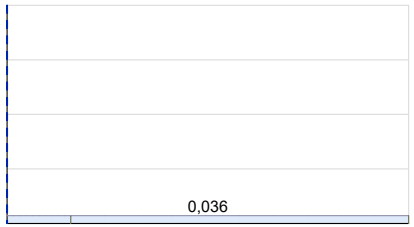


N-M-Kip
(EN 1993-1-1 6.3.3)

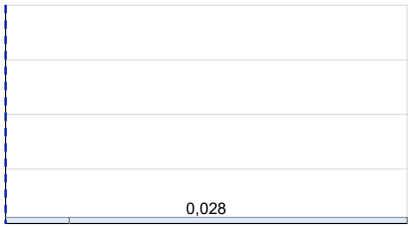




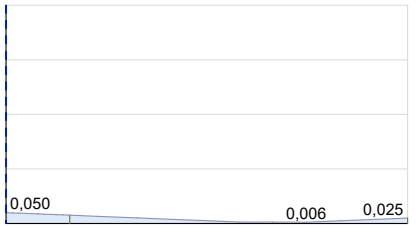
Vy
(EN 1993-1-1 6.2.6)



Vz
(EN 1993-1-1 6.2.6, EN 1993-1-5: 5.1-5.3)

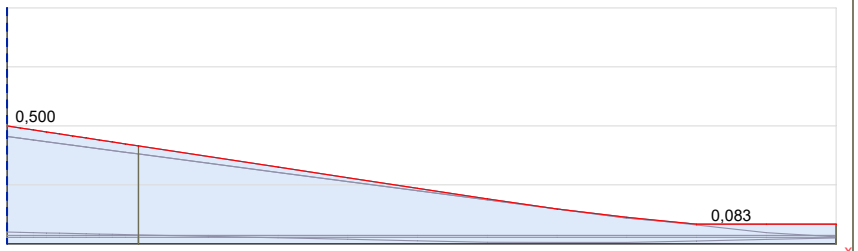


Vw-M-N
(EN 1993-1-1 6.2.9, EN 1993-1-5: 7.1)



Materiaal	S 235
Profiel	HE 160 B
Ax [mm^2]	5426,04
Ix [mm^4]	317826,300
Iy [mm^4]	2,492E+07
Iz [mm^4]	8892444,000
Iω [mm^6]	4,7E+10
Wy,pl [mm^3]	354020,600
Wz,pl [mm^3]	169972,200
Doorsnedeklasse	1

Unity-check



Lineair - Omhullende Min,Max
f_{se} = 1,000

x[m]	=	0
N-M-V	=	0,455
N-M-Knik	=	0,455
N-M-Kip	=	0,500
Vy	=	0,036
Vz	=	0,028
Vw-M-N	=	0,050

Unity-check

Maximale unity-check	=	0,500
UGT	=	0,500
BGT	=	0

Knikcoëfficiënten

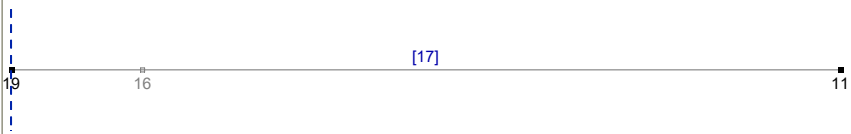
K_y	Auto
K_z	Auto
K_w	1,000
Z_a	0,500
a [m]	-

Partiële resultaten

C_1	-
C_2	-
C_3	-
χ_N	1,000
χ_{LT}	1,000

Stalen ontwerpelement 8

x [m] = 0 m



Totale lengte: 0,946 m

[Stl], Lineair, Omhullende (Standaard), Unity-check, Stalen ontwerpelement 8, [Pos.: 0m;]

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy

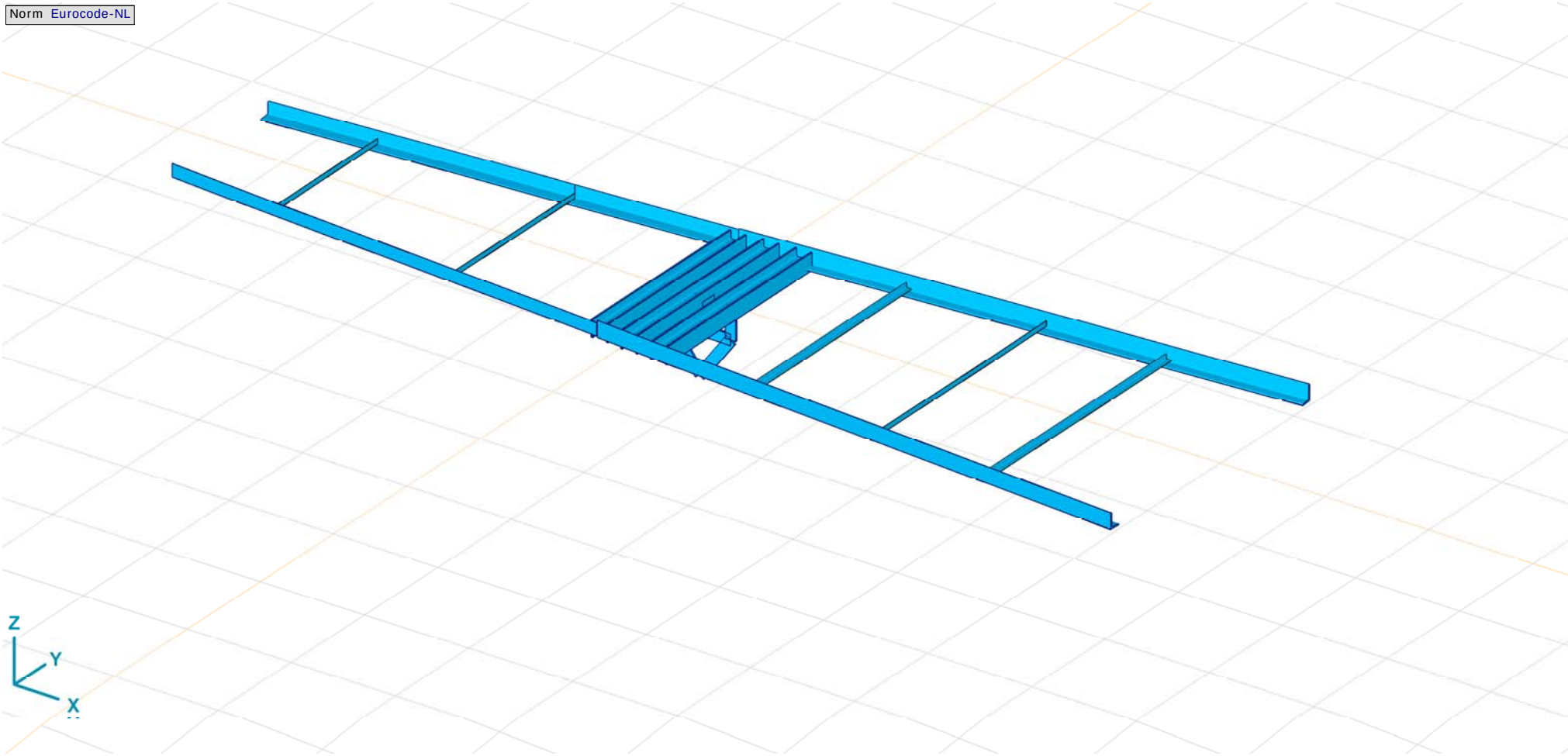
Draagliggers en traverserand S+0 mast

AxisVM X4 R3n · Geregistreerd aan DNV GL - Energy
Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs

Rapport

Onderdeel	*Pagina*
Tekening	3
Profielen	4
Knopen	6
knoopnummers	7
Staven	8
Staafnummers	9
Profielen	10
1a_hv	11
3_hv	12
Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen	13
[I], Lineair, Co #1_1a_hv (UGT), My, Lijnen	13
[I], Lineair, Co #2_3_hv (UGT), My, Lijnen	14
[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)	15
[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Mz, Lijnen (gevuld)	16
[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)	17
[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Tx, Lijnen (gevuld)	18
[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Vy, Lijnen (gevuld)	19
[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Vz, Lijnen (gevuld)	20
[I], > HE 160 B, Lineair, Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)	21
[I], > Randen, Lineair, Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)	22
Staafkrachten [Lineair, Omhullende (Belastinggevallen), Randen]	23
Staafkrachten [Lineair, Omhullende (Belastinggevallen), Liggers]	24
Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Lineair, Omhullende (Alle UGT), HE 160 B]	24
[StI], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Unity-check UGT, Lijnen (gevuld)	25
[StI], Lineair, Omhullende (Standaard), Unity-check, Stalen ontwerpelement 8, [Pos.: 0m;]	26

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs** 6-5-2019 Pag. 3



Tekening

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
1	HE 160 B		Gewalst	I	160,0	160,0	8,0	13,0	15,0	0	0	5426,04	3754,44	1237,48
2	L 150X100X10X		Gewalst	L	150,0	100,0	10,0	10,0	13,0	6,5	0	2418,22	802,49	1287,91
3	L 50X 50X 5		Gewalst	L	50,0	50,0	5,0	5,0	7,0	3,5	0	480,28	210,38	213,29
4	STRIP 15*100		Gewalst	Recht.	15,0	100,0	0	0	0	0	0	1500,00	1250,00	1250,00
5	L 120X120X11		Gewalst	L	120,0	120,0	11,0	11,0	13,0	6,5	0	2537,22	1106,22	1116,75

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]
1	HE 160 B	317826,300	2,492E+07	8892444,000	0	2,492E+07	8892443,000	0	4,7E+10	311542,700	311542,700
2	L 150X100X10X	86092,730	5516385,000	1977294,000	−1914212,000	6353658,000	1140022,000	23,62	1E+08	61789,800	85083,200
3	L 50X 50X 5	4408,870	109629,100	109629,100	−64162,800	173791,900	45466,320	45,00	678722	4915,578	4915,578
4	STRIP 15*100	101859,100	1250000,000	28125,000	0	1250000,000	28125,000	0	2,1E+07	25000,000	25000,000
5	L 120X120X11	108761,300	3406132,000	3406132,000	−2002768,000	5408900,000	1403363,000	45,00	1E+08	63744,490	63744,500

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
1	HE 160 B	111155,500	111155,500	354020,600	169972,200	67,8	40,5	160,0	160,0	80,0	80,0	0	0	9
2	L 150X100X10X	21537,290	28055,830	107886,600	43760,200	47,8	28,6	100,0	150,0	23,4	48,0	−18,0	−41,4	4
3	L 50X 50X 5	2584,399	2290,666	7830,310	4045,387	15,1	15,1	50,0	50,0	14,0	14,0	−11,0	−11,0	4
4	STRIP 15*100	3750,000	3750,000	37500,000	5625,000	28,9	4,3	15,0	100,0	7,5	50,0	0	0	5
5	L 120X120X11	33031,490	29573,760	100737,600	51625,770	36,6	36,6	120,0	120,0	33,6	33,6	−27,1	−27,1	4

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs** 6-5-2019 Pag. 5

Profielen

	Naam	Tekening	Productie	Vorm	h [mm]	b [mm]	tw [mm]	tf [mm]	r_1 [mm]	r_2 [mm]	r_3 [mm]	Ax [mm²]	Ay [mm²]	Az [mm²]
6	L 150X100X14X		Gewalst	L	150,0	100,0	14,0	14,0	13,0	6,5	0	3322,22	1140,03	1801,94
7	L 120X120X12		Gewalst	L	120,0	120,0	12,0	12,0	13,0	6,5	0	2754,22	1208,71	1219,23

	Naam	Ix [mm⁴]	Iy [mm⁴]	Iz [mm⁴]	Iyz [mm⁴]	I_1 [mm⁴]	I_2 [mm⁴]	α [°]	Iω [mm⁶]	$W_{1,el,t}$ [mm³]	$W_{1,el,b}$ [mm³]
6	L 150X100X14X	226969,700	7434385,000	2641550,000	−2555831,000	8541550,000	1534385,000	23,42	2,6E+08	83766,460	113250,700
7	L 120X120X12	139579,200	3676399,000	3676399,000	−2160249,000	5836648,000	1516150,000	45,00	1,3E+08	68785,550	68785,550

	Naam	$W_{2,el,t}$ [mm³]	$W_{2,el,b}$ [mm³]	$W_{1,pl}$ [mm³]	$W_{2,pl}$ [mm³]	i_y [mm]	i_z [mm]	Hy [mm]	Hz [mm]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_s [mm]	z_s [mm]	S.p.
6	L 150X100X14X	29159,810	35970,100	146780,700	59318,990	47,3	28,2	100,0	150,0	25,0	49,7	−17,6	−40,2	4
7	L 120X120X12	35578,880	31565,440	109074,800	55859,720	36,5	36,5	120,0	120,0	34,0	34,0	−27,0	−27,0	4

Naam: Doorsnede naam; **Productie:** Productieproces; **Vorm:** Profiel; **h:** Doorsnede hoogte; **b:** Doorsnede breedte; **tw:** Lijfdikte; **tf:** Flensdikte; **r_1, r_2, r_3:** Afrondingswaarde; **Ax:** Doorsnede-oppervlak; **Ay, Az:** Afschuivingsoppervlak; **Ix:** Torsietraagheidsmoment; **Iy, Iz:** Buigtraagheidsmoment; **Iyz:** Centrifugaal traagheidsmoment; **I_1, I_2:** Hoofdbuigtraagheidsmoment; **α:** Hoofdrichtingen; **Iω:** Krommingsconstante; **$W_{1,el,t}$, $W_{1,el,b}$, $W_{2,el,t}$, $W_{2,el,b}$:** Elasticiteit modulus; **$W_{1,pl}$, $W_{2,pl}$:** Plasticiteit modulus; **i_y, i_z:** Traagheidsstraal; **Hy:** Afmeting in lokale Y-richting; **Hz:** Afmeting in lokale Z-richting; **y_G:** Y-coördinaat van het zwaartepunt; **z_G:** Z-coördinaat van het zwaartepunt; **y_s:** Y-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **z_s:** Z-coördinaat van het afschuivingsmiddelpunt (torsie); **S.p.:** Spanningspunten;

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**

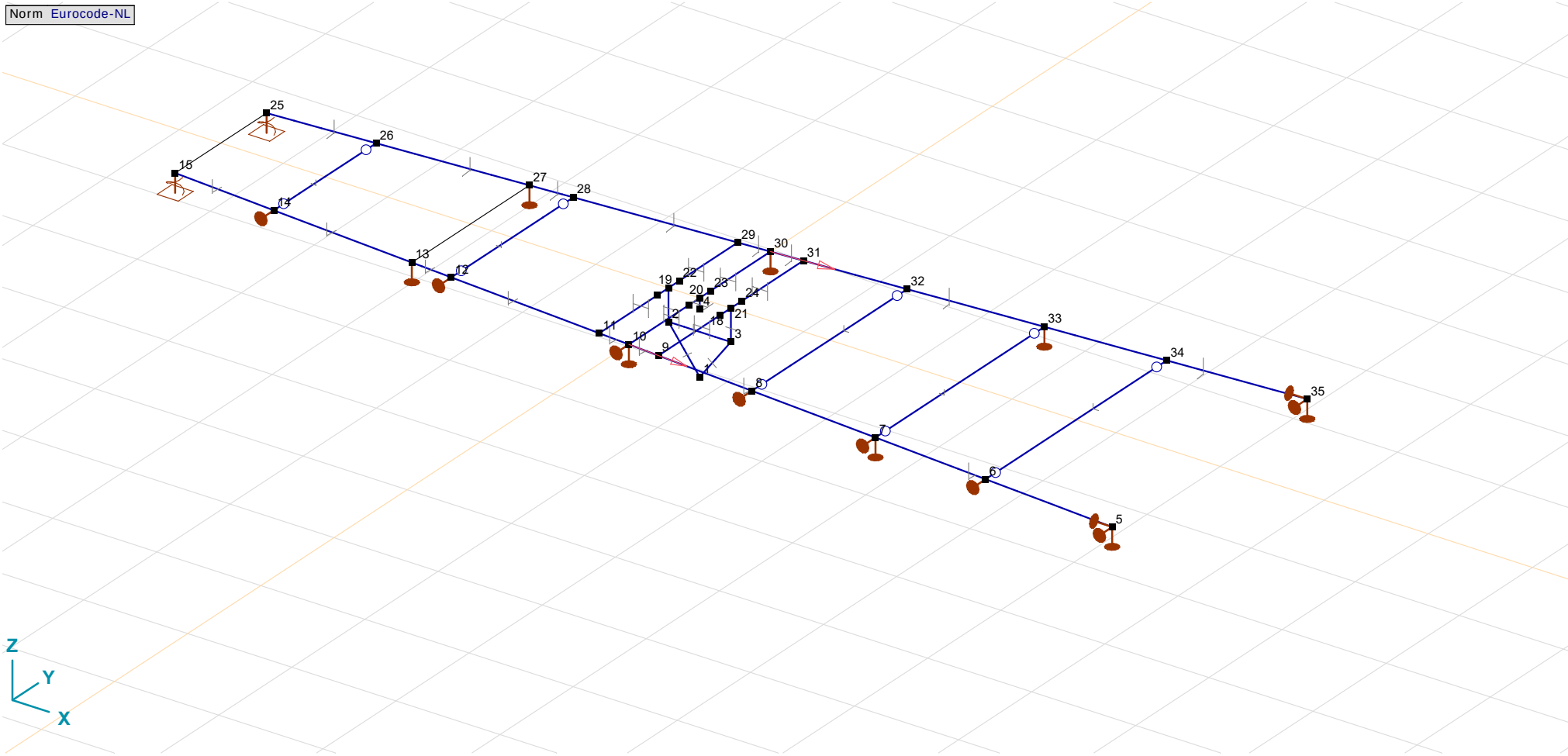
Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e_X	e_Y	e_Z	θ_X	θ_Y	θ_Z
1	0	0	−0,700	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
2	−0,300	0	−0,300	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
3	0,300	0	−0,300	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
4	0	0	−0,100	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
5	4,900	−1,334	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
6	3,617	−1,238	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
7	2,500	−1,155	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
8	1,247	−1,062	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
9	0,300	−0,991	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
10	0	−0,969	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
11	−0,300	−0,946	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
12	−1,800	−0,834	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
13	−2,200	−0,804	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
14	−3,600	−0,700	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
15	−4,600	−0,625	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
16	−0,300	−0,150	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
17	0	−0,150	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
18	0,300	−0,150	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
19	−0,300	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
20	0	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
21	0,300	0	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
22	−0,300	0,150	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
23	0	0,150	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
24	0,300	0,150	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
25	−4,600	0,625	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
26	−3,600	0,700	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
27	−2,200	0,804	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
28	−1,800	0,834	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
29	−0,300	0,946	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
30	0	0,969	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
31	0,300	0,991	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
32	1,247	1,062	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
33	2,500	1,155	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
34	3,617	1,238	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
35	4,900	1,334	0	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

e_X: Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking X); **e_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Y); **e_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Verplaatsingsbeperking Z); **θ_X:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond X-as); **θ_Y:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Y-as); **θ_Z:** Knoopvrijheidsgraden (Rotatiebeperking rond Z-as);

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



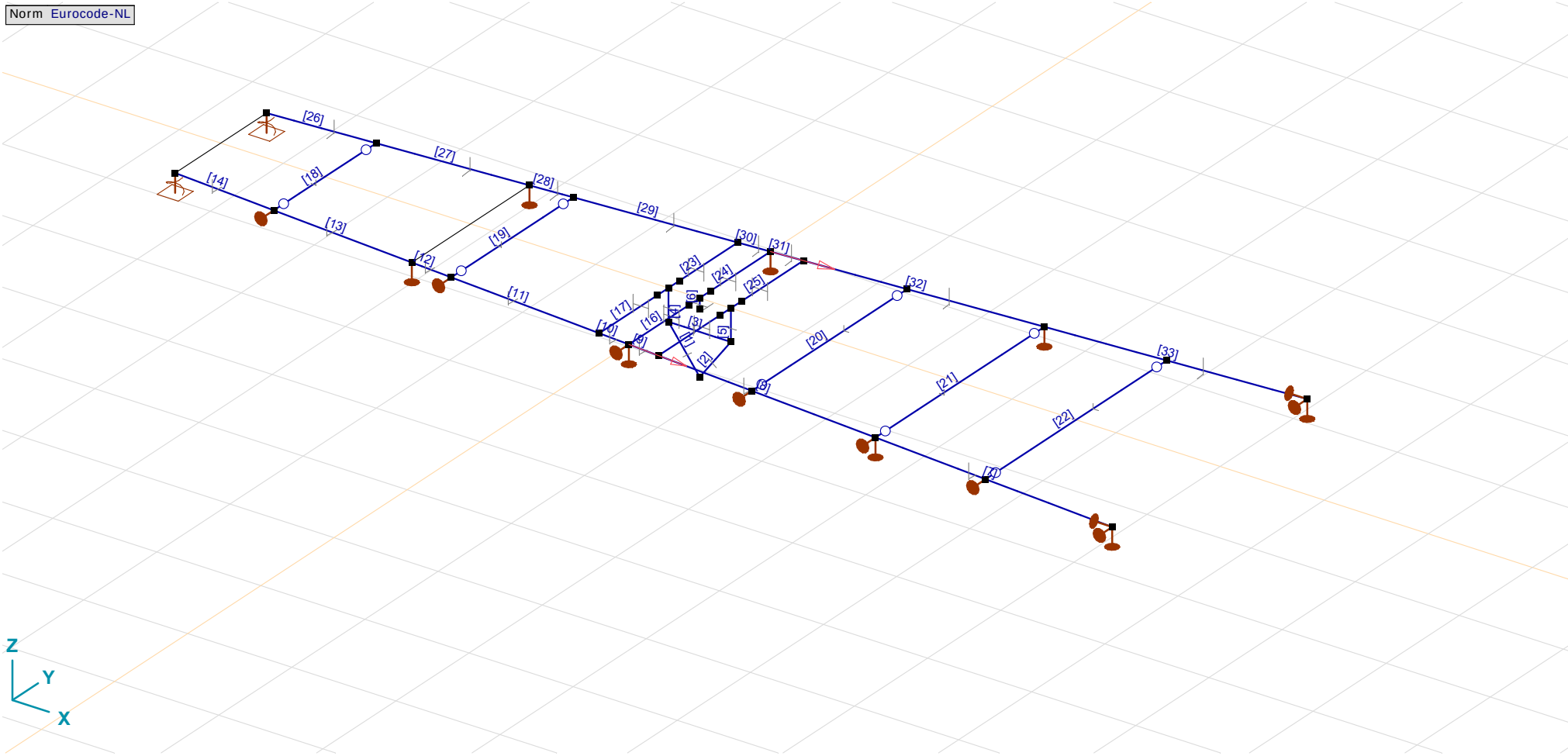
knoopnummers

Staven

	Knoop i	*Knoop j*	*Lengte [m]*	*Lokaal X*	*Materiaal*	*Start doorsnede*	*Eind doorsnede*	*Ref$_z$*	*ER$_{St}$*	*ER$_{Eind}$*
1	2	← 1	0,500	j - i	1	4	4	Auto	.	.
2	3	← 1	0,500	j - i	1	4	4	Auto	.	.
3	2	→ 3	0,600	i - j	1	4	4	Auto	.	.
4	19	← 2	0,300	j - i	1	4	4	Auto	.	.
5	21	← 3	0,300	j - i	1	4	4	Auto	.	.
6	20	← 4	0,100	j - i	1	1	1	Auto	.	.
7	7	→ 5	2,407	i - j	1	6	6	Auto	.	.
8	7	← 9	2,206	j - i	1	6	6	Auto	.	.
9	10	→ 9	0,301	i - j	1	6	6	Auto	.	.
10	10	← 11	0,301	j - i	1	6	6	Auto	.	.
11	11	← 12	1,504	j - i	1	7	7	Auto	.	.
12	12	← 13	0,401	j - i	1	7	7	Auto	.	.
13	14	→ 13	1,404	i - j	1	7	7	Auto	.	.
14	14	← 15	1,003	j - i	1	7	7	Auto	.	.
15	21	→ 9	0,991	i - j	1	1	1	R1	.	.
16	20	→ 10	0,969	i - j	1	1	1	R1	.	.
17	19	→ 11	0,946	i - j	1	1	1	R1	.	.
18	26	← 14	1,400	j - i	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
19	28	← 12	1,669	j - i	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
20	8	← 32	2,123	j - i	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
21	33	← 7	2,310	j - i	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
22	6	← 34	2,477	j - i	1	3	3	Auto	Schar-YZ	Schar-YZ
23	19	→ 29	0,946	i - j	1	1	1	R1	.	.
24	20	→ 30	0,969	i - j	1	1	1	R1	.	.
25	21	→ 31	0,991	i - j	1	1	1	R1	.	.
26	26	→ 25	1,003	i - j	1	7	7	Auto	.	.
27	26	← 27	1,404	j - i	1	7	7	Auto	.	.
28	28	→ 27	0,401	i - j	1	7	7	Auto	.	.
29	29	→ 28	1,504	i - j	1	7	7	R3	.	.
30	30	→ 29	0,301	i - j	1	6	6	R3	.	.
31	30	← 31	0,301	j - i	1	6	6	R3	.	.
32	33	→ 31	2,206	i - j	1	6	6	R3	.	.
33	33	← 35	2,407	j - i	1	6	6	R3	.	.

Knoop i: Knoop aan i einde; **Knoop j:** Knoop aan j einde; **Lengte:** Staaflengte; **Lokaal X:** Lokale X-richting; **Eind doorsnede:** Eind-doorsnede; **Ref$_z$:** Referentie voor lokale Z-richting; **ER$_{St}$:** Staafeindaansluitingen op startpunt; **ER$_{Eind}$:** Staafeindaansluitingen op eindpunt;

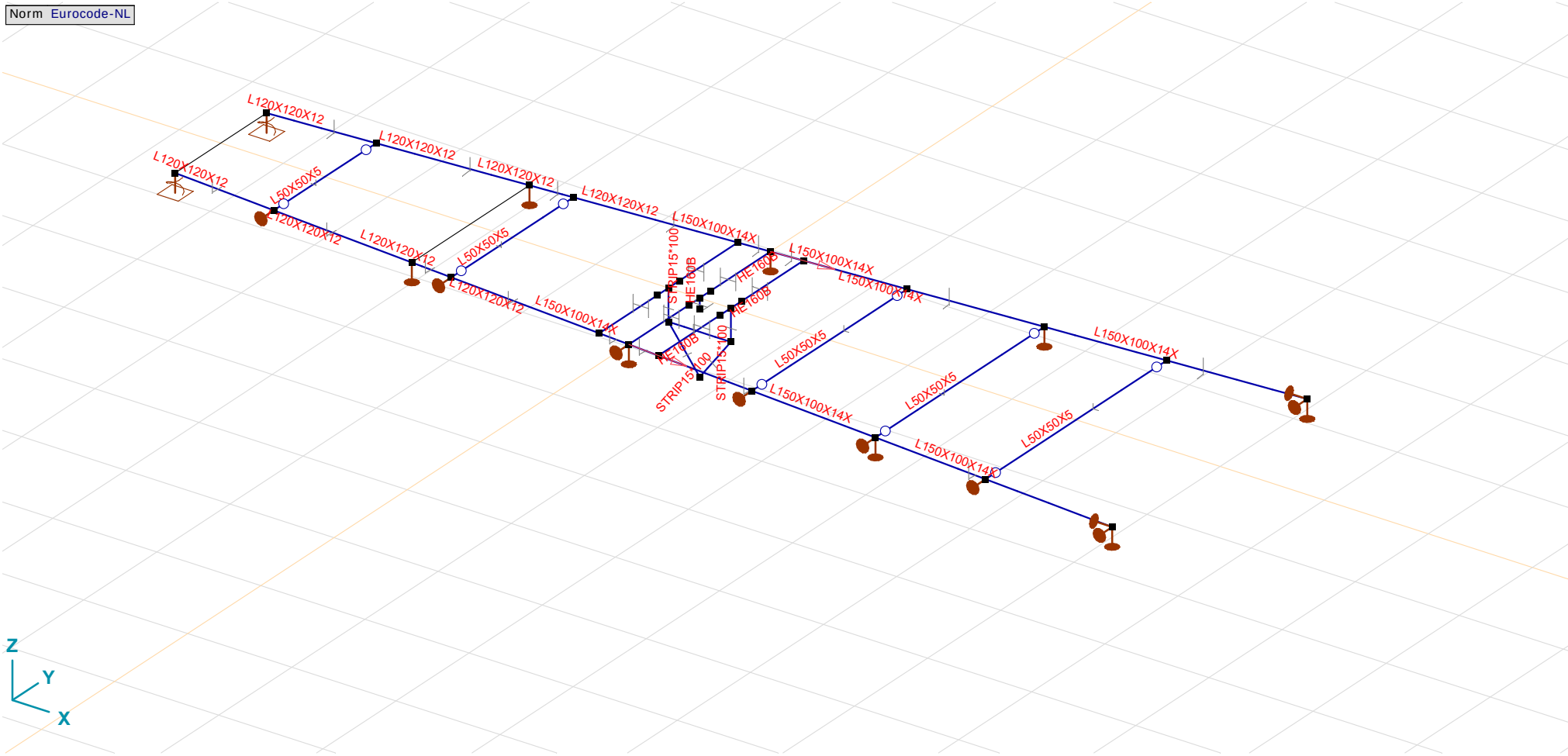
Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



Staafnummers

Project: DLE

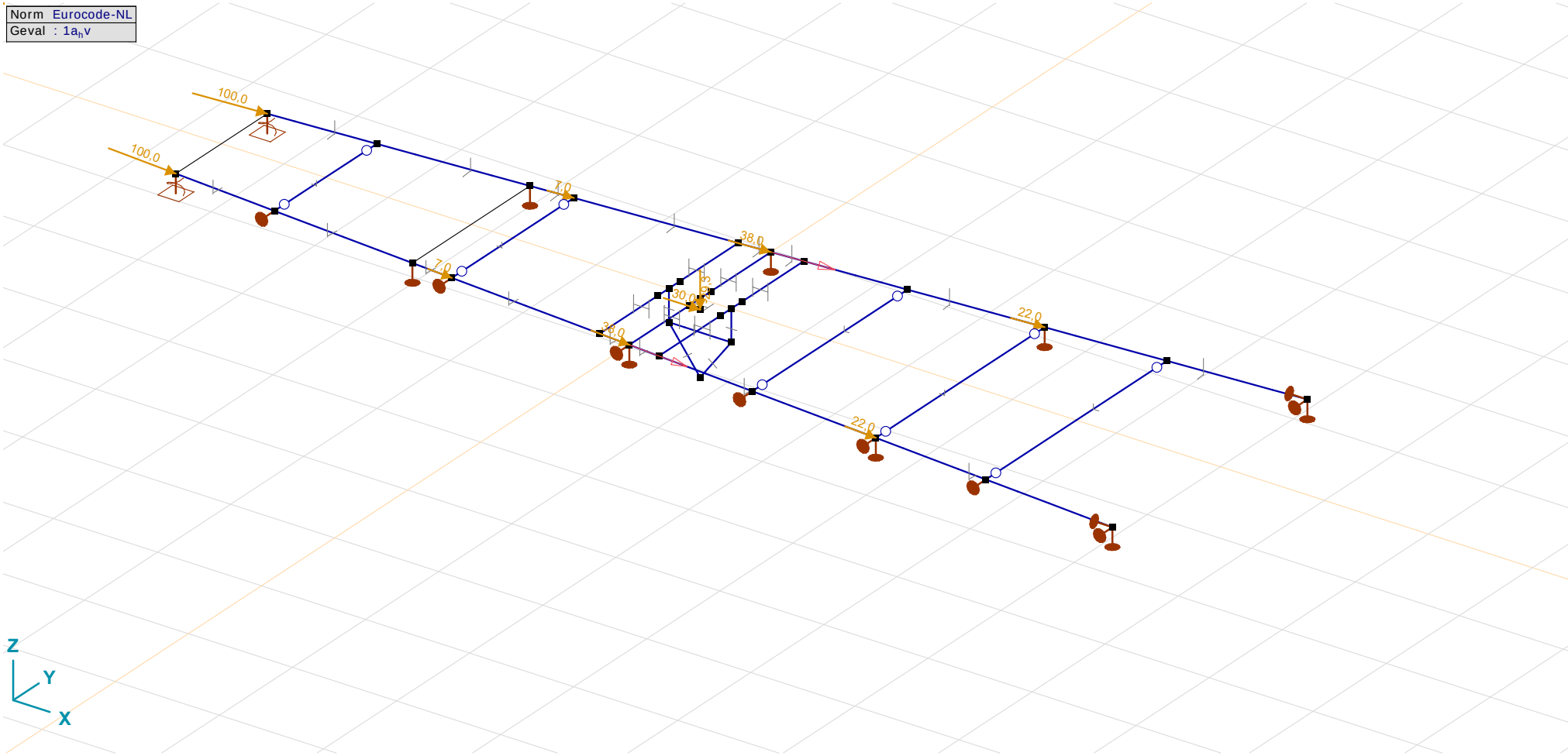
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



Profielen

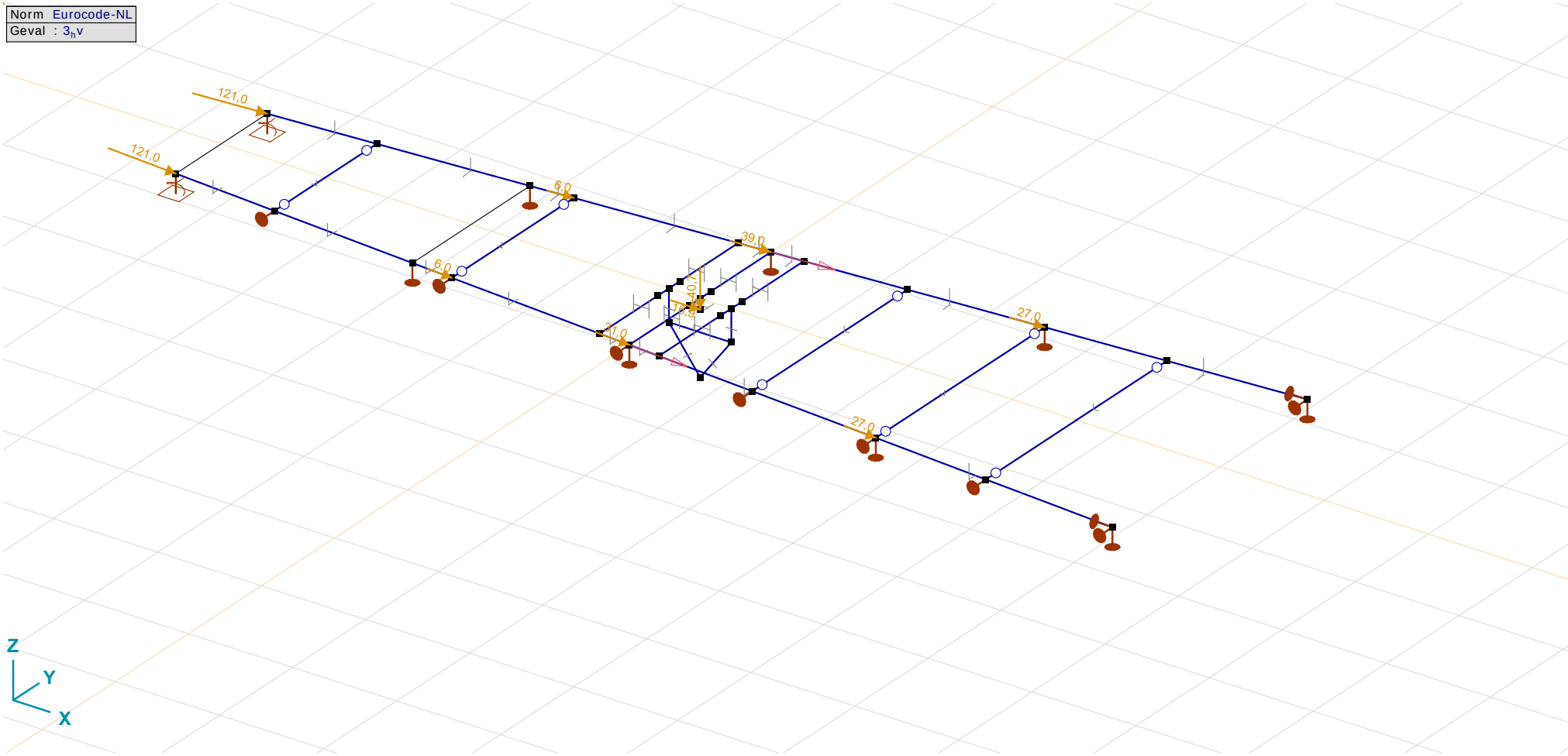
Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



1a_hv

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



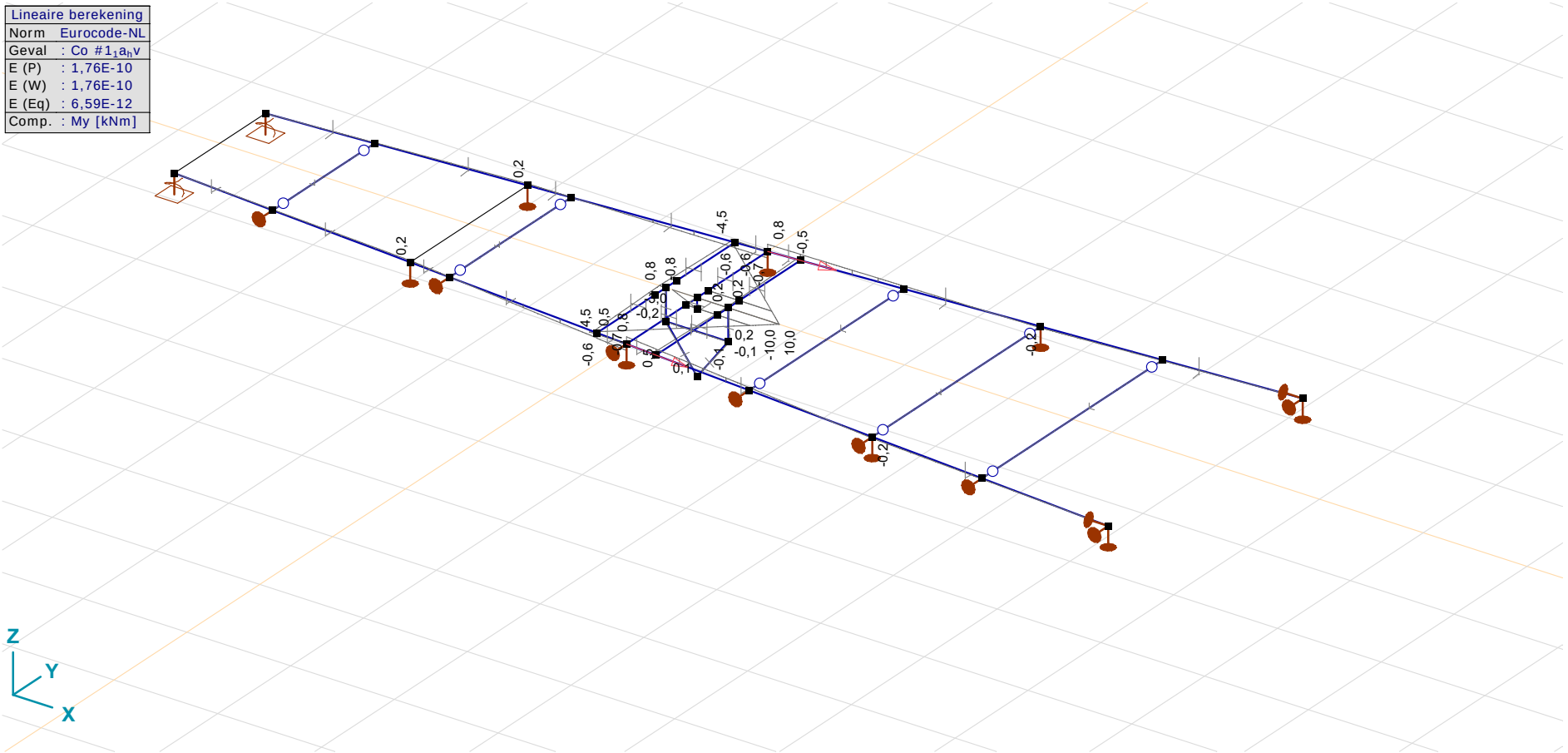
3_hv

Project: DLE
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs** 6-5-2019 Pag. 13

Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen

	Naam	*Type*	*1a_hv (VER1)*	*3_hv (VER1)*	*Commentaar*
1	Co #1_1a_hv	UGT	1,00	0	
2	Co #2_3_hv	UGT	0	1,00	

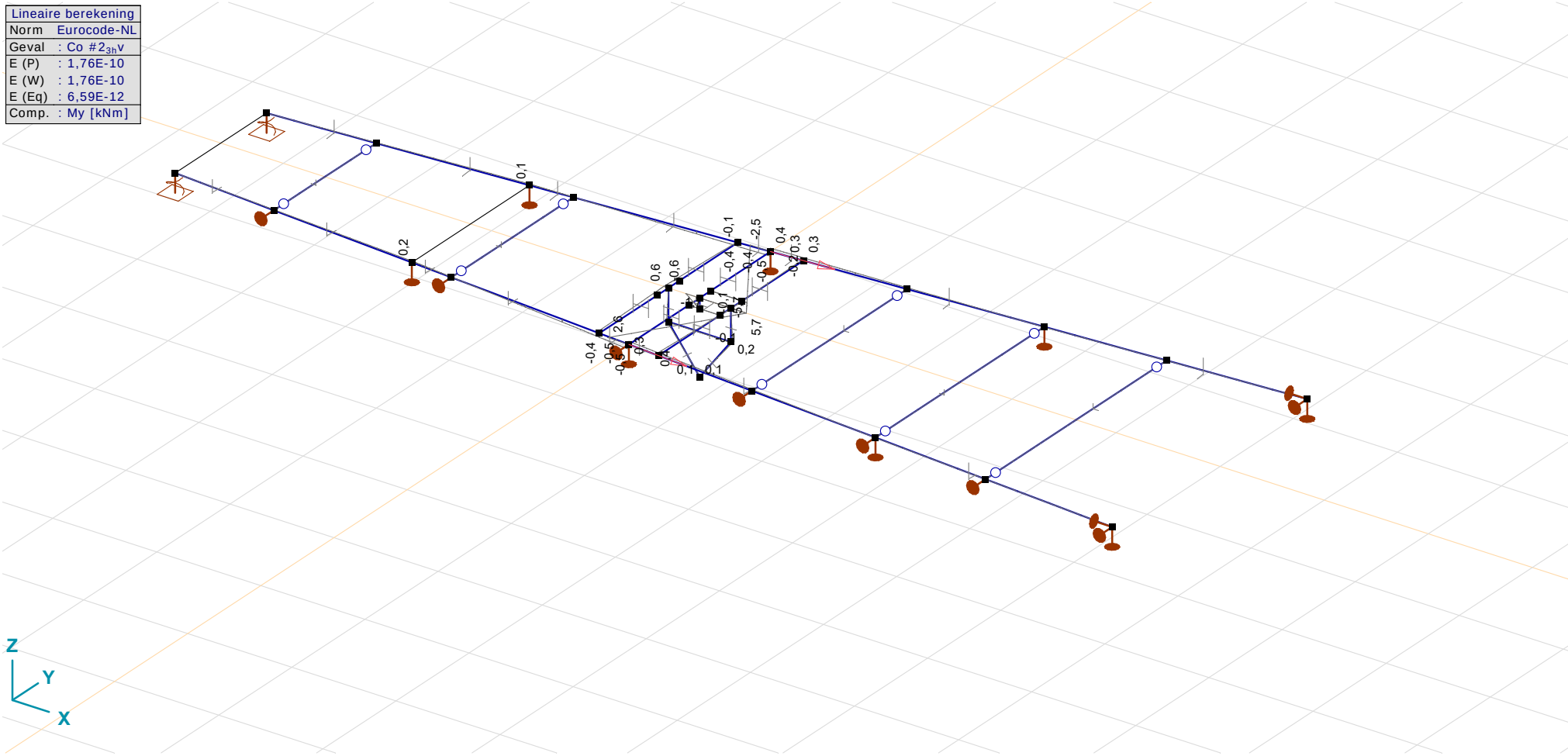
Naam: Naam belastingcombinatie; **Type:** Type belastingcombinatie; **1a$_h$v (VER1), 3$_h$v (VER1):** Factor;



[I], Lineair, Co #1_1a_hv (UGT), My, Lijnen

Project: DLE

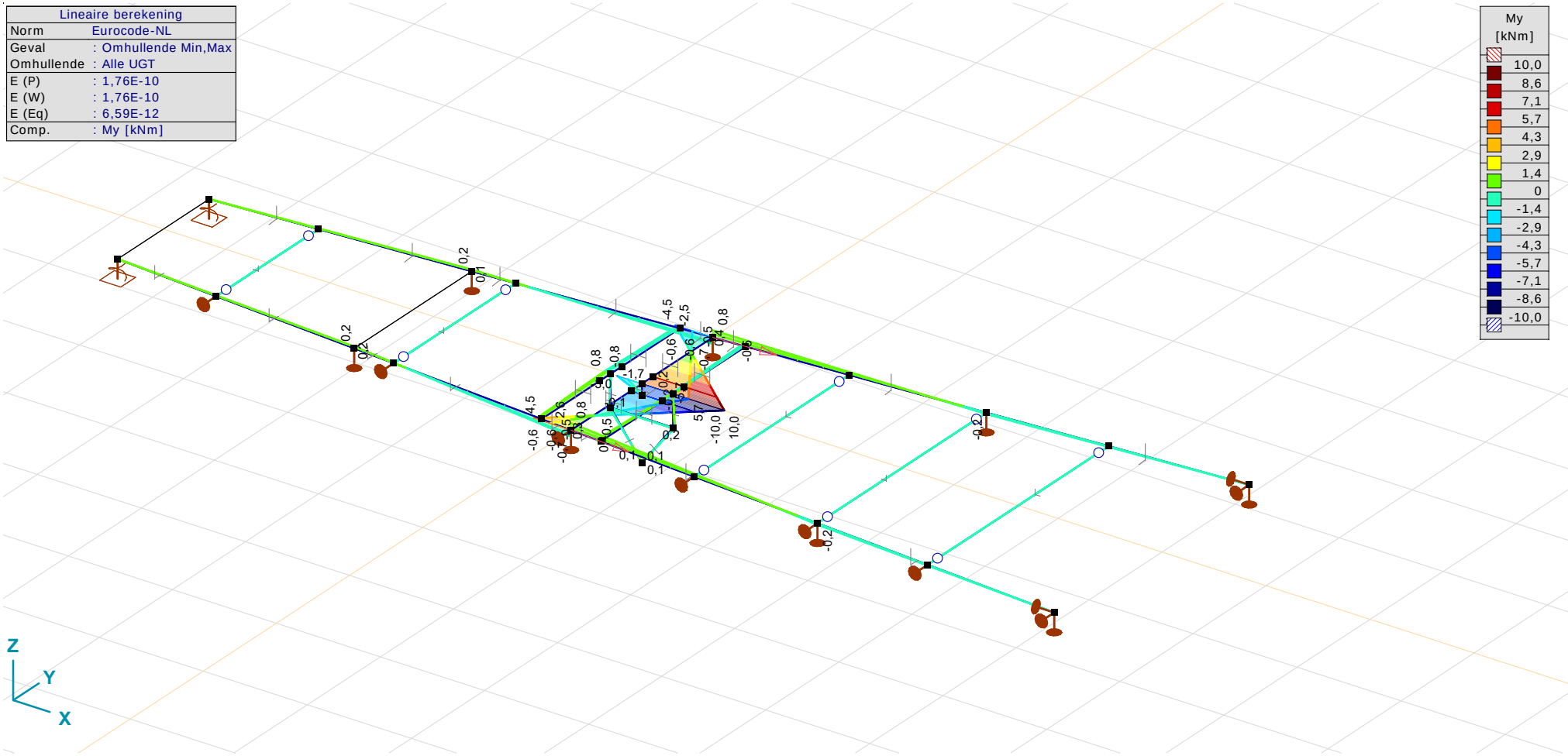
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Co #2_3_hv (UGT), My, Lijnen

Project: DLE

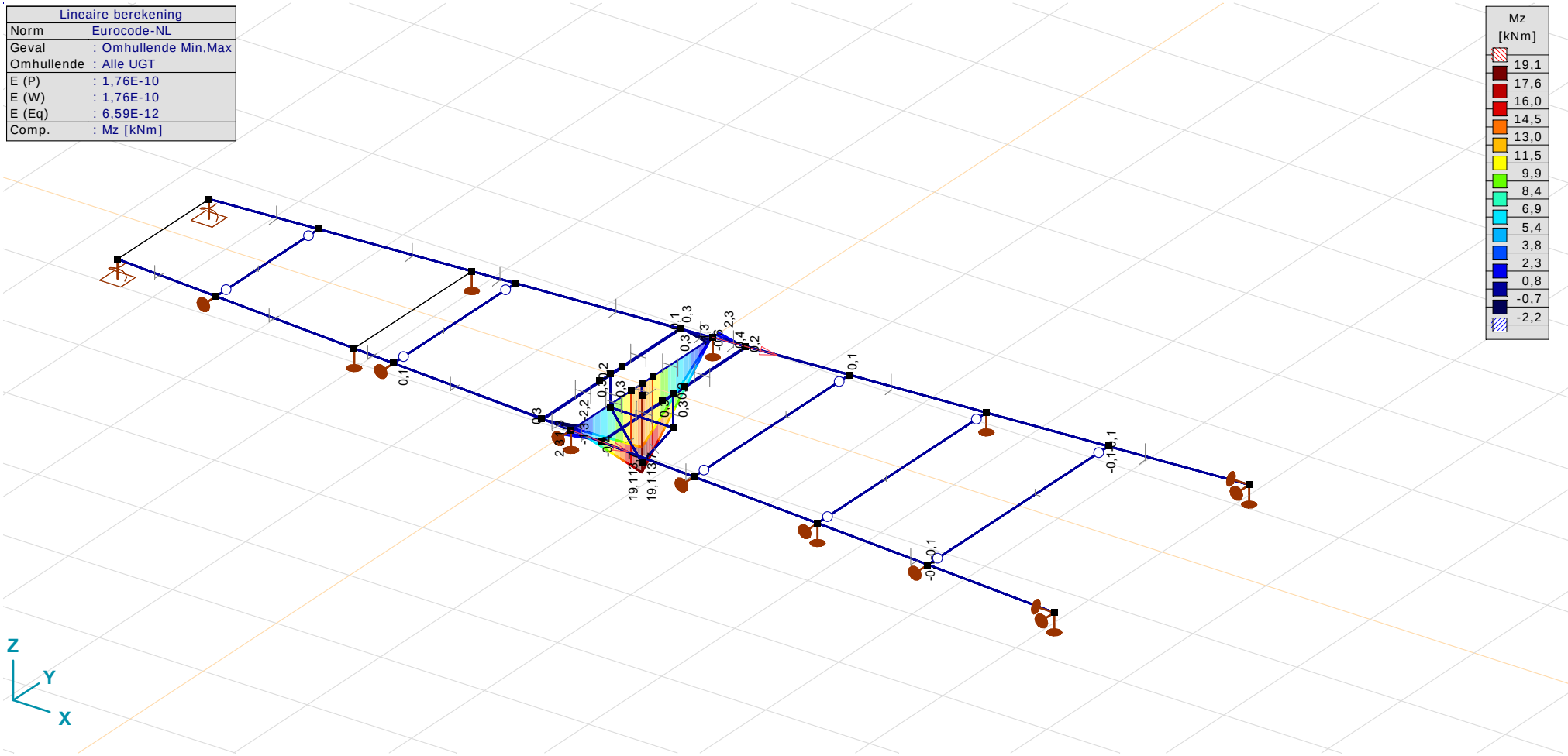
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), My, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

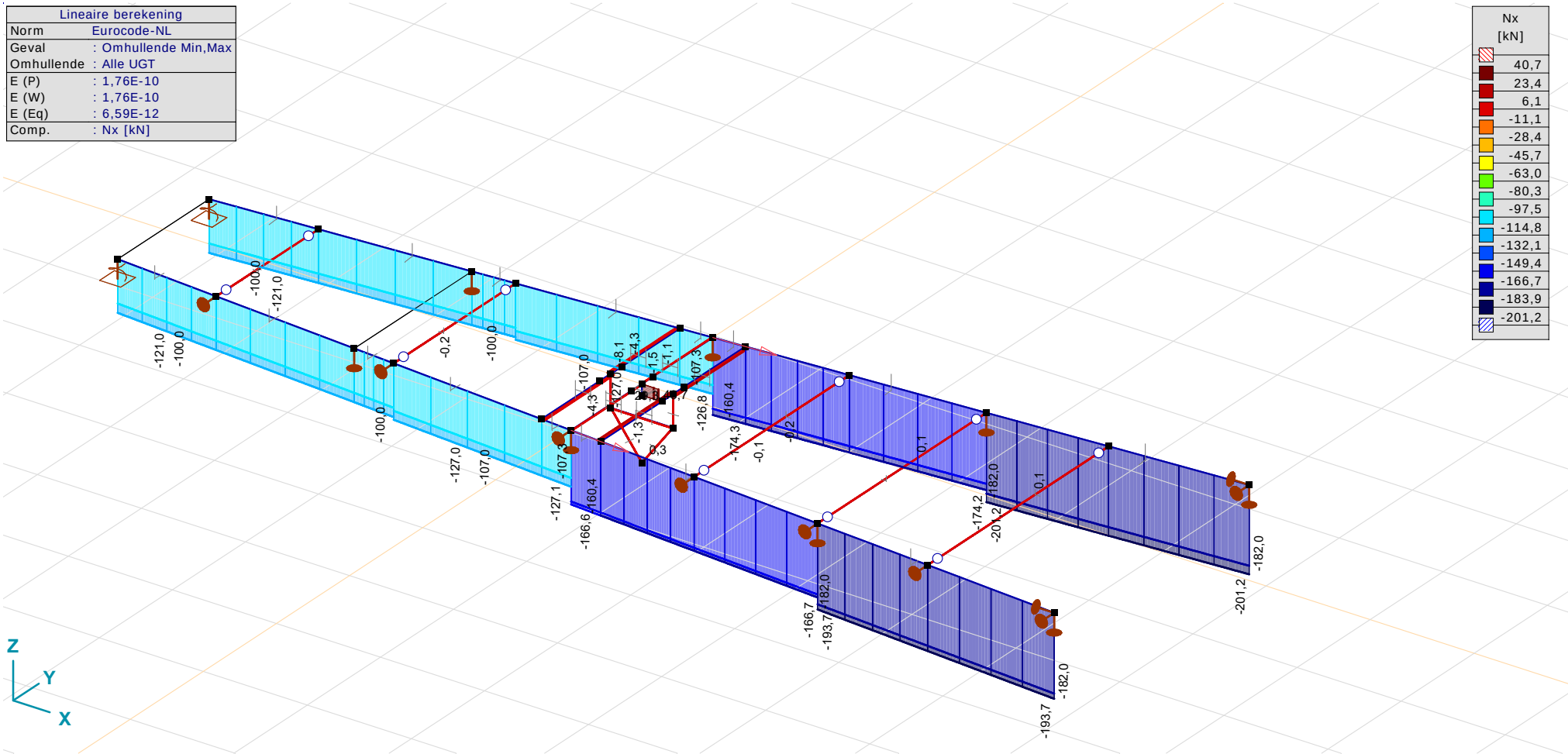
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Mz, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

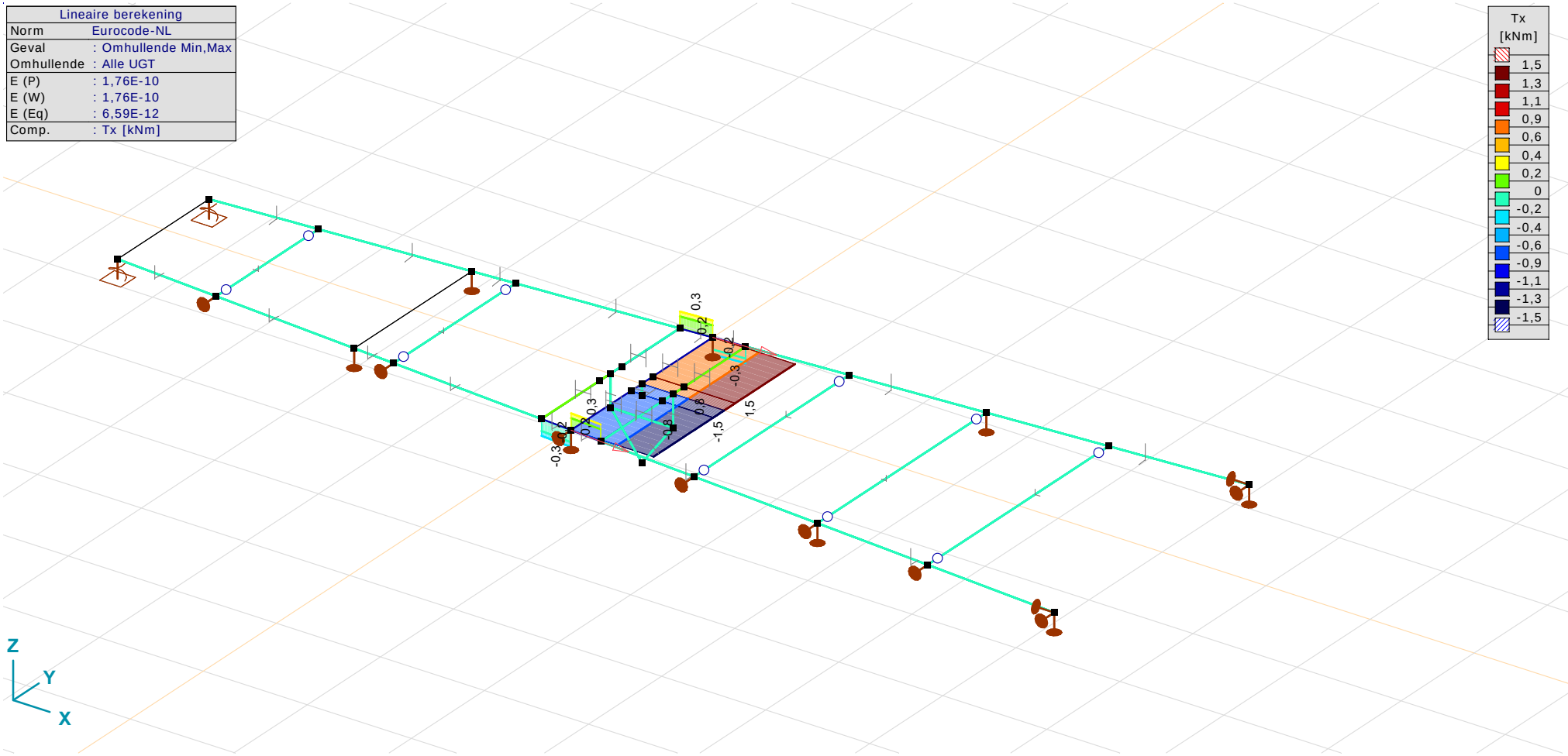
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Nx, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

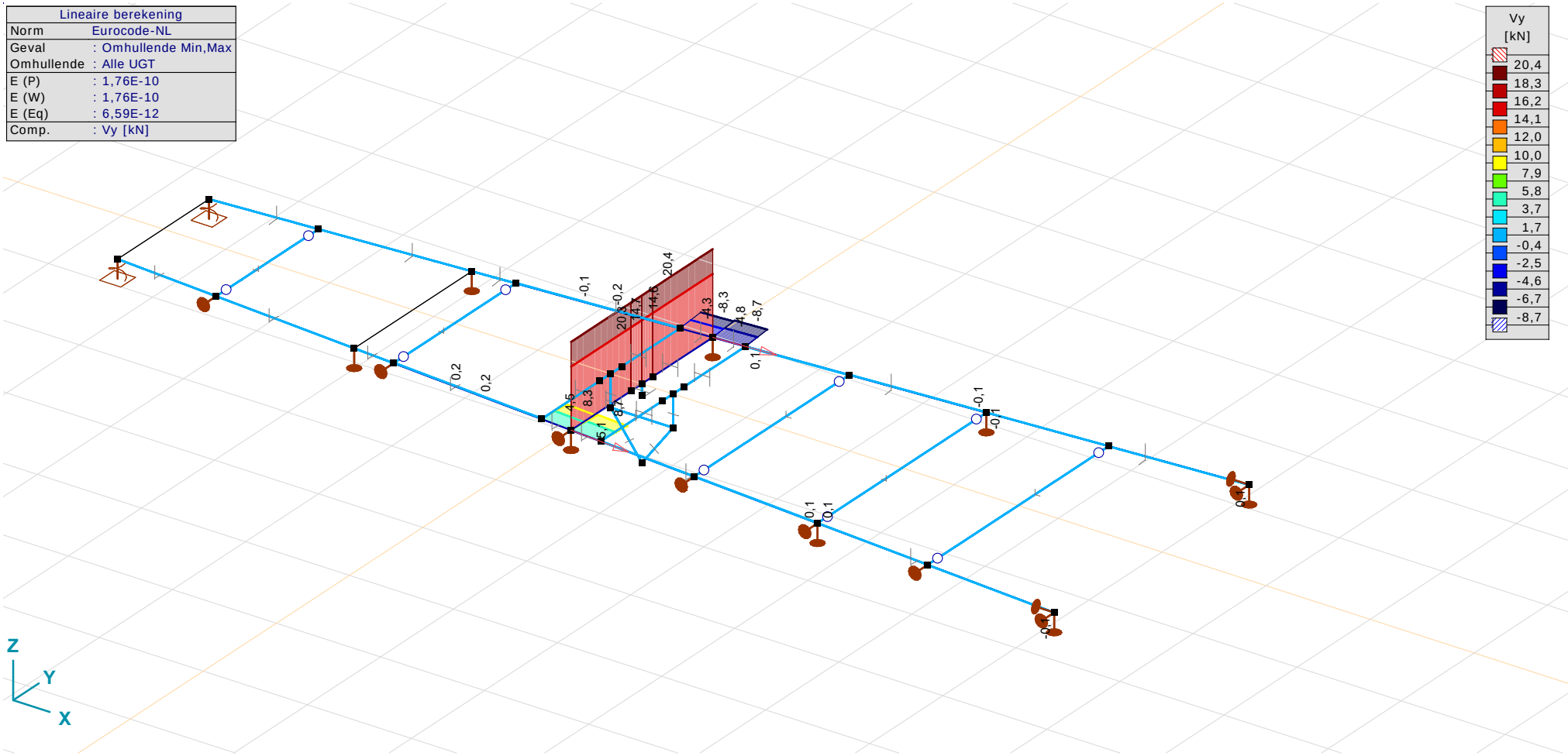
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Tx, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

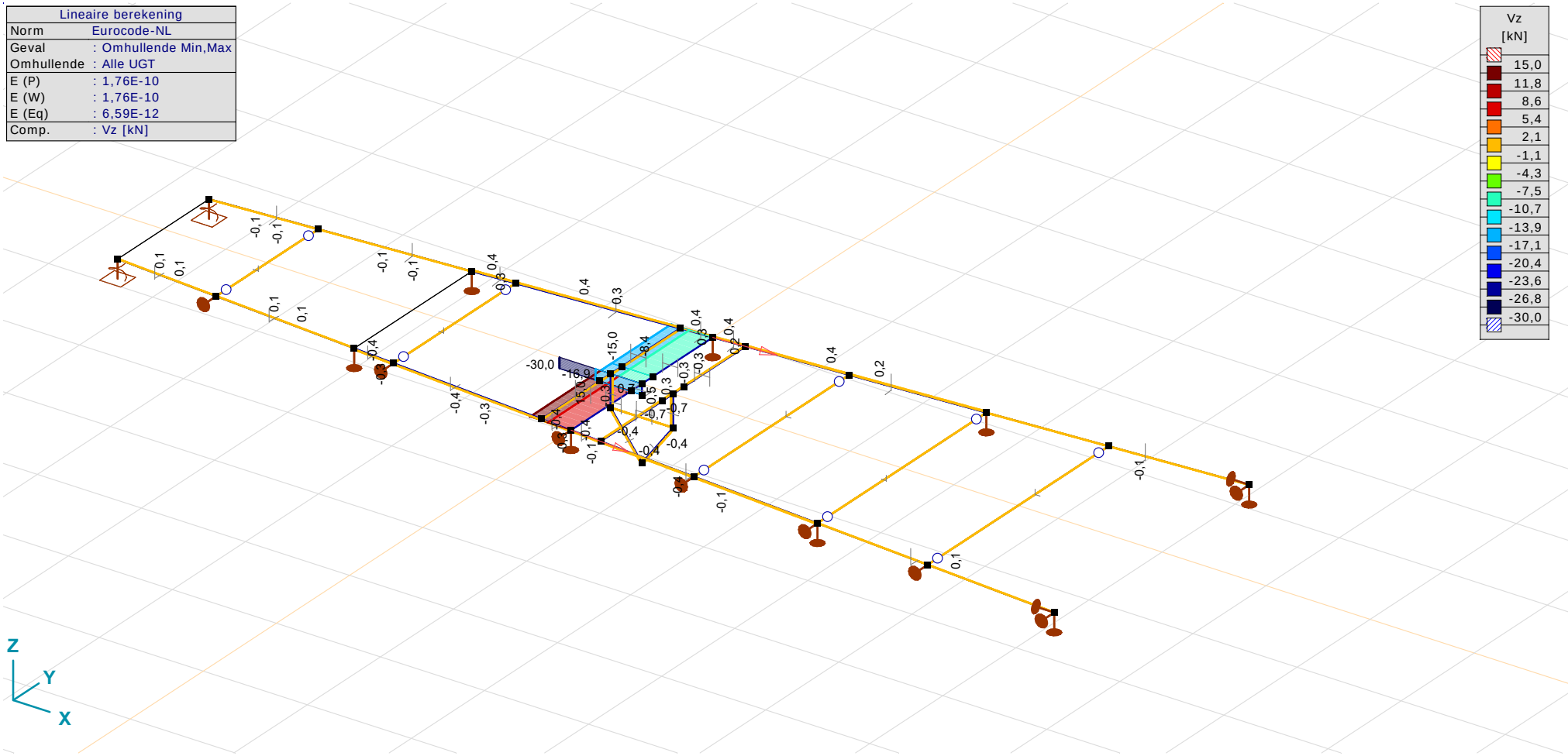
Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Vy, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**

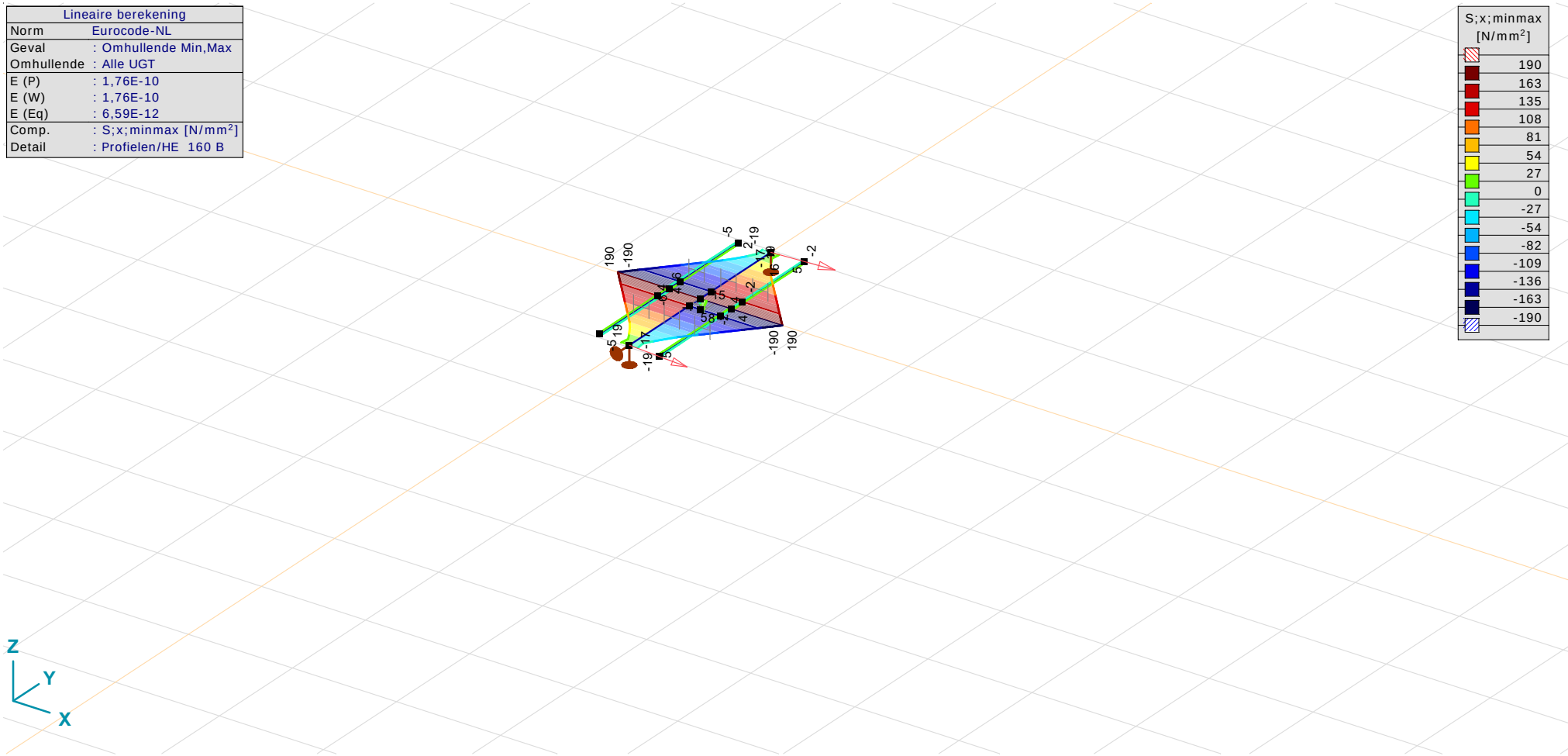


[I], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Vz, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**

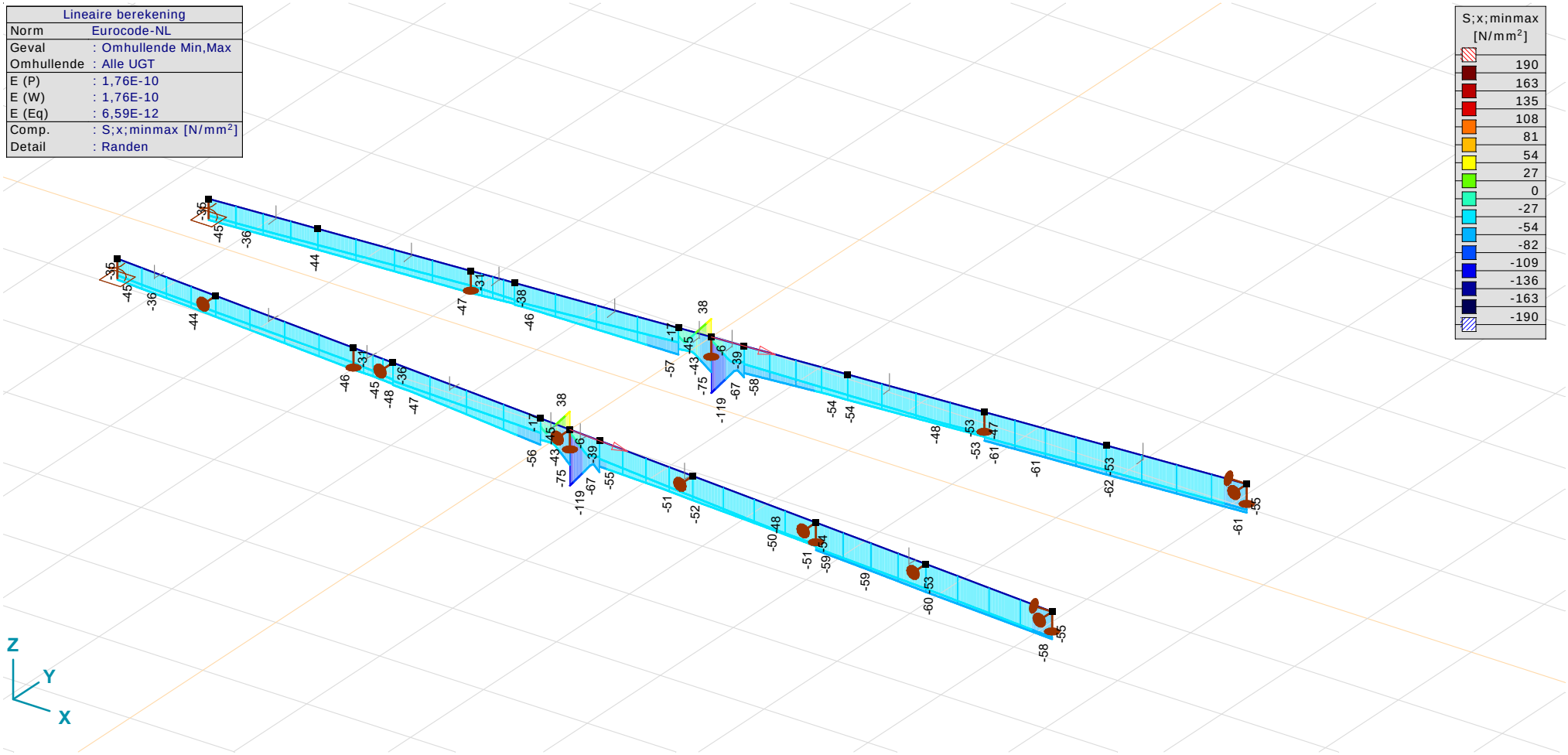
Lineaire berekening	
Norm	Eurocode-NL
Geval	: Omhullende Min,Max
Omhullende	: Alle UGT
E (P)	: 1,76E-10
E (W)	: 1,76E-10
E (Eq)	: 6,59E-12
Comp.	: S;x;minmax [N/mm²]
Detail	: Profielen/HE 160 B



[I], > HE 160 B, Lineair, Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



[I], > Randen, Lineair, Omhullende (Alle UGT), S;x;minmax, Lijnen (gevuld)

Staafkrachten [Lineair, Omhullende (Belastinggevallen), Randen]

Ext.	*Prof.*	*Doorsnede naam*	*C*	*min. max.*	*Geval*	*Pos. [m]*	*Knoop*	*Nx [kN]*	*Vy [kN]*	*Vz [kN]*	*Tx [kNm]*	*My [kNm]*	*Mz [kNm]*
33	6	L 150X100X14X	Nx	min	3_hv	1,287	(34)	**−201,2**	0	0	0	0	−0,1
12	7	L 120X120X12		max	1a_hv	0	(13)	**−100,0**	0	−0,4	0	0,2	0
13	7	L 120X120X12		max	1a_hv	0	(14)	**−100,0**	0	0,1	0	0,1	0
14	7	L 120X120X12		max	1a_hv	0	(15)	**−100,0**	0	0,1	0	0	0
26	7	L 120X120X12		max	1a_hv	0	(26)	**−100,0**	0	−0,1	0	0,1	0
27	7	L 120X120X12		max	1a_hv	0	(27)	**−100,0**	0	−0,1	0	0,2	0
28	7	L 120X120X12		max	1a_hv	0	(28)	**−100,0**	0	0,4	0	0	0
31	6	L 150X100X14X	Vy	min	1a_hv	0	(31)	−160,4	**−8,7**	0,4	−0,2	0,7	−0,4
9	6	L 150X100X14X		max	1a_hv	0	(10)	−160,4	**8,7**	−0,4	0,2	0,8	2,3
10	6	L 150X100X14X	Vz	min	1a_hv	0	(11)	−107,3	8,3	**−0,4**	−0,2	−0,6	0,3
30	6	L 150X100X14X		max	1a_hv	0	(30)	−107,3	−8,3	**0,4**	0,2	−0,7	−2,2
10	6	L 150X100X14X	Tx	min	3_hv	0	(11)	−127,1	4,5	−0,3	**−0,3**	−0,5	0,1
31	6	L 150X100X14X		min	3_hv	0	(31)	−174,3	−4,8	0,2	**−0,3**	0,3	−0,2
30	6	L 150X100X14X		max	3_hv	0	(30)	−126,8	−4,3	0,3	**0,3**	−0,5	−1,3
10	6	L 150X100X14X	My	min	1a_hv	0,301	(10)	−107,3	8,3	−0,4	−0,2	**−0,7**	−2,2
30	6	L 150X100X14X		min	1a_hv	0	(30)	−107,3	−8,3	0,4	0,2	**−0,7**	−2,2
9	6	L 150X100X14X		max	1a_hv	0	(10)	−160,4	8,7	−0,4	0,2	**0,8**	2,3
31	6	L 150X100X14X		max	1a_hv	0,301	(30)	−160,4	−8,7	0,4	−0,2	**0,8**	2,3
10	6	L 150X100X14X	Mz	min	1a_hv	0,301	(10)	−107,3	8,3	−0,4	−0,2	−0,7	**−2,2**
30	6	L 150X100X14X		min	1a_hv	0	(30)	−107,3	−8,3	0,4	0,2	−0,7	**−2,2**
9	6	L 150X100X14X		max	1a_hv	0	(10)	−160,4	8,7	−0,4	0,2	0,8	**2,3**
31	6	L 150X100X14X		max	1a_hv	0,301	(30)	−160,4	−8,7	0,4	−0,2	0,8	**2,3**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

Staafkrachten [Lineair, Omhullende (Belastinggevallen), Liggers]

Ext.	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
17	1	HE 160 B	Nx	min	1a_hv	0	(19)	**−8,1**	0	−0,3	0	0,8	0,2
23	1	HE 160 B		min	1a_hv	0	(19)	**−8,1**	0	0,3	0	−0,8	0,2
15	1	HE 160 B		max	1a_hv	0	(21)	**8,7**	0	0,3	0	0,2	0,2
25	1	HE 160 B		max	1a_hv	0	(21)	**8,7**	0	−0,3	0	−0,2	0,2
23	1	HE 160 B	Vy	min	3_hv	0	(19)	−4,3	**0**	0,5	0	−0,6	0,3
16	1	HE 160 B		max	3_hv	0	(20)	−1,1	**20,3**	8,5	−0,8	−5,7	19,1
24	1	HE 160 B		max	3_hv	0	(20)	−1,1	**20,4**	−8,4	0,8	5,7	19,1
24	1	HE 160 B	Vz	min	1a_hv	0	(20)	−1,5	14,6	**−15,0**	1,5	10,0	13,7
16	1	HE 160 B		max	1a_hv	0	(20)	−1,5	14,7	**15,0**	−1,5	−10,0	13,7
16	1	HE 160 B	Tx	min	1a_hv	0	(20)	−1,5	14,7	15,0	**−1,5**	−10,0	13,7
24	1	HE 160 B		max	1a_hv	0	(20)	−1,5	14,6	−15,0	**1,5**	10,0	13,7
16	1	HE 160 B	My	min	1a_hv	0	(20)	−1,5	14,7	15,0	−1,5	**−10,0**	13,7
24	1	HE 160 B		max	1a_hv	0	(20)	−1,5	14,6	−15,0	1,5	**10,0**	13,7
16	1	HE 160 B	Mz	min	3_hv	0,969	(10)	−1,1	20,3	8,5	−0,8	2,6	**−0,6**
24	1	HE 160 B		min	3_hv	0,969	(30)	−1,1	20,4	−8,4	0,8	−2,5	**−0,6**
16	1	HE 160 B		max	3_hv	0	(20)	−1,1	20,3	8,5	−0,8	−5,7	**19,1**
24	1	HE 160 B		max	3_hv	0	(20)	−1,1	20,4	−8,4	0,8	5,7	**19,1**

Prof.: Profiel; **C:** Extreme component; **min. max.:** Extreme type; **Geval:** Belastinggeval van de extreme; **Pos.:** Lokale X-positie van de doorsnede op de staaf; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting;

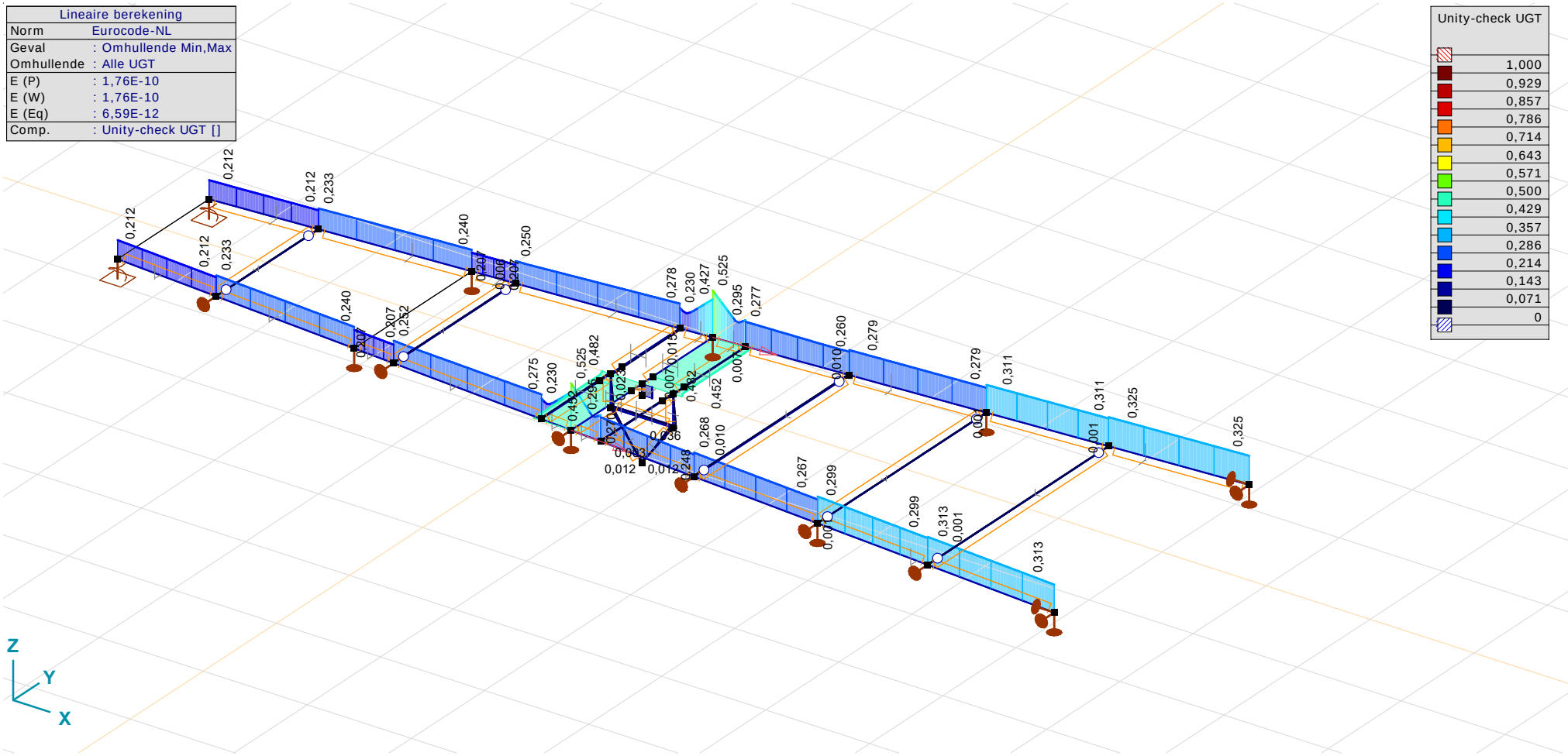
Constructie-element unity-check (Eurocode-NL) [Lineair, Omhullende (Alle UGT), HE 160 B]

	Str. elem.	Type	Materiaal	Profiel	Max. Loc. [m]	Analyse	Max.		Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]	Geval
1	7 (20–10)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-V	0,482		−1,1	20,3	8,5	−0,8	−5,7	19,1	Co #2_3_hv
2	8 (19–11)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-Knik	0,017		−8,1	0	−0,3	0	0,8	0,2	Co #1_1a_hv
3	9 (21–9)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0,991	N-M-Kip	0,009		4,9	0	0,5	0	0,4	0,3	Co #2_3_hv
4	10 (20–30)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-V	0,482		−1,1	20,4	−8,4	0,8	5,7	19,1	Co #2_3_hv
5	11 (19–29)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-Knik	0,017		−8,1	0	0,3	0	−0,8	0,2	Co #1_1a_hv
6	12 (21–31)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-V	0,007		4,9	0	−0,3	0	0,1	0,3	Co #2_3_hv
7	37 (20–4)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-V	0,126		29,3	0	−30,0	0	0	0	Co #1_1a_hv
	7 (20–10)	(Staaf)	S 235	HE 160 B	0	N-M-V	0,482		−1,1	20,3	8,5	−0,8	−5,7	19,1	Co #2_3_hv

Str. elem.: Dragend deel nummer (eindpunten); **Max. Loc.:** Positie maximum; **Analyse:** Berekenen van de maximumwaarde; **Max.:** Maximum waarde; **Nx:** Normaalkracht; **Vy:** Dwarskracht in lokale y-richting; **Vz:** Dwarskracht in lokale z-richting; **Tx:** Torsiemoment; **My:** Buigend moment in lokale y-richting; **Mz:** Buigend moment in lokale z-richting; **Geval:** Belastinggeval van de extreme;

Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**



[Stl], Lineair, Omhullende (Alle UGT), Unity-check UGT, Lijnen (gevuld)

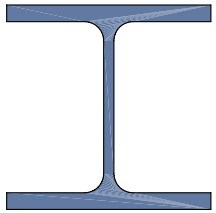
Project: DLE

Constructeur: DNV GL - Energy
Draagliggers en traverserand S+0 mast
Model: **Ophangliggers OT S+15 DIM-LLS.axs**

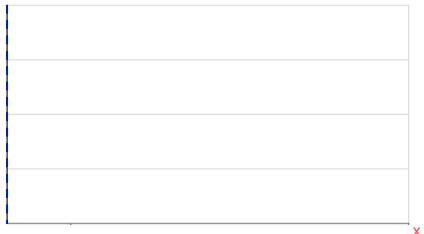
N-M-V
(EN 1993-1-1 6.2.1, 6.2.8, 6.2.9)

N-M-Knik
(EN 1993-1-1 6.3.3)

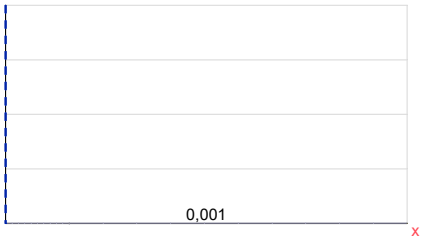
N-M-Kip
(EN 1993-1-1 6.3.3)



Vy
(EN 1993-1-1 6.2.6)

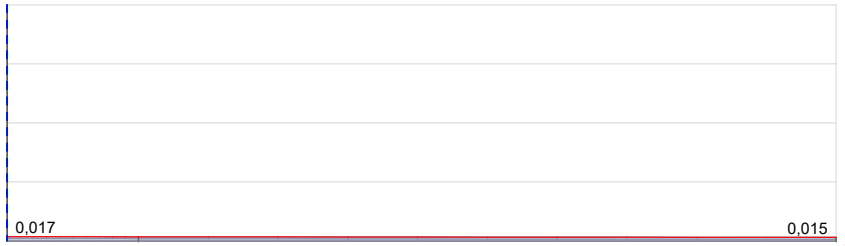


Vz
(EN 1993-1-1 6.2.6, EN 1993-1-5: 5.1-5.3)



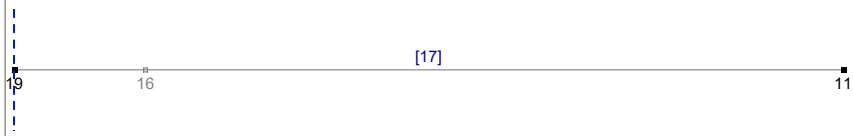
Vw-M-N
(EN 1993-1-1 6.2.9, EN 1993-1-5: 7.1)

Unity-check



Stalen ontwerpelement 8

x [m] = 0 m



Totale lengte: 0,946 m

Lineair - Omhullende Min,Max
f_{se} = 1,000

x[m]	=	0
N-M-V	=	0,009
N-M-Knik	=	0,017
N-M-Kip	=	0,017
Vy	=	0
Vz	=	0,001
Vw-M-N	=	0,009

Unity-check

Maximale unity-check	=	0,017
UGT	=	0,017
BGT	=	0

Materiaal	S 235
Profiel	HE 160 B
Ax [mm^2]	5426,04
Ix [mm^4]	317826,300
Iy [mm^4]	2,492E+07
Iz [mm^4]	8892444,000
Iω [mm^6]	4,7E+10
Wy,pl [mm^3]	354020,600
Wz,pl [mm^3]	169972,200
Doorsnedeklasse	1

Knikcoëfficiënten

K_y	1,000
K_z	1,000
K_w	1,000
Z_a	0,500
a [m]	-

Partiële resultaten

C_1	-
C_2	-
C_3	-
χ_N	0,975
χ_{LT}	1,000

[Stl], Lineair, Omhullende (Standaard), Unity-check, Stalen ontwerpelement 8, [Pos.: 0m;]

APPENDIX I
TenneT specificaties

Van toepassing zijnde standaarden TenneT

TYPE	Dis.	Naam	Versie	Datum
PVE	0	PVE.00.001 Naamgeving assets standaard programma van eisen.pdf	1.1	30-11-2015
PVE	0	PVE.00.001 Bijlage Naamgeving assets.xlsx	1	11-10-2017
PVE	0	PVE.00.002 Planologische traceringsuitgangspunten en locatie-eisen (Excel Format).zip	2	25-4-2017
PVE	0	PVE.00.002 Planologische traceringsuitgangspunten en locatie-eisen.pdf	2	25-4-2017
PVE	0	PVE.00.003 Publieke en Private rechten (Excel Format).zip	2	25-4-2017
PVE	0	PVE.00.003 Publieke en Private rechten.pdf	1	25-4-2017
PVE	0	PVE.00.060 Meetbestek inmeten kabels en leidingen TenneT TSO	2.1	20-9-2016
TYP	0	TYP.00.002 Template Basisontwerp.docx	3.1	14-9-2016
TYP	0	TYP.00.002 Bijlagen Template basisontwerp.zip	-	14-9-2016
TYP	0	TYP.00.003 ENG Guidelines for Technical Drawing using.pdf	1.7	18-5-2016
TYP	0	TYP.00.003 Bijlage A TenneT-Acad2010.ctb	-	20-7-2015
TYP	0	TYP.00.003 BIJLAGE C TENNET-TOOL PALETTES.zip	-	11-4-2016
TYP	0	TYP.00.003 Appendix B ENG ACAD-TenneT2014.zip	-	18-5-2016
TYP	0	TYP.00.003 Richtlijnen voor technisch tekenen - AutoCAD.pdf	1.7	11-4-2016
TYP	0	TYP.00.004 TEMPLATE Typical Projectcommunicatie achtergronden en voorbeelden.docx	1	2-3-2016
SPE	0	SPE.00.901 Standaard specificatie kunststof borden.pdf	1	12-7-2011
SPE	0	SPE.00.901 Bijlage bronbestanden.zip	-	12-7-2011
SPE	0	SPE.00.901 Bijlage.zip	-	12-7-2011
SPE	0	SPE.00.903 Conservering Grote Buiscontructies.pdf	1.5	1-5-2016
SPE	0	SPE.00.904 Conservering staaldelen stations in maritieme omgeving en kustgebied.pdf	1.2	21-5-2015
SPE	0	SPE.00.905 Conservering Mastverzwaring.pdf	1.3	29-8-2016
SPE	0	SPE.00.906 Herstel Conservering Grote Buisconstructies.pdf	1.2	21-5-2015
SPE	0	SPE.00.907 Conservering Nieuwbouw Vakwerkmasten.pdf	1.3	21-5-2015
SPE	0	SPE.00.908 Conservering Onderhoud Vakwerkmasten en Stations.pdf	1	21-5-2015
SPE	0	SPE.00.910 Factory acceptance test planning.pdf	1	1-1-2016
SPE	1	SPE.01.100 Specificatie Staalwerk primaire ondersteuningen portalen en bliksempieken.pdf	1.1	1-6-2017
SPE	1	SPE.01.424 Algemene specificatie aluminium buizen ronde staven als geleider	1	24-3-2011
SPE	1	SPE.01.439 Werkinstructie aluminium laswerk thermisch verzinken	1	28-3-2011
SPE	1	SPE.01.450 Algemene specificatie klemmen bevestigingsmateriaal … openlucht station	1	25-3-2011
SPE	1	SPE.01.451 Model projectspecificatie klemmen … raildraagarmatuur geleider openlucht station	1	25-3-2011
SPE	1	SPE.01.459 Algemene specificatie aardnet 380kV stations	1	25-3-2011
SPE	1	SPE.01.460 Model projectspecificatie aardnet 380kV stations	1	29-3-2011
PVE	3	PVE.03.000 Telecom.pdf	2	21-4-2017
PVE	3	PVE.03.000 Telecom (Excel Format).zip	2	21-4-2017
SPE	3	SPE.03.326 Algemene Specificatie Glasvezelkabel Koppelpunten.pdf	2	15-7-2014
SPE	3	SPE.03.328 Algemene Specificatie montage koppelpunten … HS lijnen.pdf	2	23-5-2014
SPE	3	SPE.03.559 Algemene Specificatie Aanleg en Montage van Glasvezelverbindingen.pdf	2	13-7-2016
SPE	3	SPE.03.563 Algemene Specificatie Aanleg en … Glasvezelverbindingen.docx.pdf	1	15-11-2017
SPE	3	SPE.03.564 Algemene Specificatie metaalvrije Multi Mode Glasvezelkabels.pdf	2.1	15-11-2017
SPE	3	SPE.03.585 Algemene Specificatie metaalvrije G652D glasvezelkabel.pdf	3.1	15-11-2017
SPE	3	SPE.03.590 Alg Specificatie uitvoeren metingen singlemodefiber.pdf	2.1	10-10-2016
SPE	3	SPE.03.601 Algemene Specificatie voor categorie 6 netwerkbekabeling	1	6-2-2015
PVE	4	PVE.04.000 Bouwkunde.pdf	2	21-4-2017
PVE	4	PVE.04.000 Bouwkunde (Excel Format).zip	2	1-5-2017
PVE	4	PVE.04.001 Bouwkunde Projectspecifiek.docx	1.1	1-6-2014
SPE	4	SPE.04.001 Specificatie Betonrenovatie.pdf	1	1-7-2012

TYPE	Dis.	Naam	Versie	Datum
SPE	4	SPE.04.002 Specificatie Hekwerken en Poorten.pdf	1.1	1-12-2013
SPE	4	SPE.04.004 Specificatie Constructieberekeningen.pdf	1.3	1-6-2017
SPE	4	SPE.04.006 Eisen Bouwbesluit 2012.pdf	2	1-9-2015
SPE	4	SPE.04.007 Vaste Trappen-(Kooi)ladders Hoogspanningslocaties.pdf	2	1-9-2015
SPE	4	SPE.04.008 HERGEBRUIK BESTAANDE BETONCONSTRUCTIES.pdf	1	1-7-2015
SPE	4	SPE.04.009 Specificatie (Paal)Funderingen.pdf	1	1-6-2017
BOU	4	BOU.04.004.00.000 Standard Module Site Details and Facilities	1.1	1-10-2011
BOU	4	BOU.04.004.00.000 Standard Module Site Details and Facilities bronbestanden	1.1	1-10-2011
PVE	5	PVE.05.000 Lijnen.pdf	2.0	16-6-2014
PVE	5	PVE.05.001 Project specifiek lijnen.docx	3.3	18-1-2018
SPE	5	SPE.05.301 Generic Specification for Spacer for OHL.pdf	2	9-8-2016
SPE	5	SPE.05.302 Model Project Specification spacersdampers for OHL.docx	2	7-11-2016
SPE	5	SPE.05.303 Algemene specificatie trillingsdempers HS lijnen.pdf	1	30-4-2012
SPE	5	SPE.05.304 Modelspecificatie trillingdempers HS lijnen.docx	1	3-10-2014
SPE	5	SPE.05.312 Algemene specificatie transport … staalconstructies HS stations en HS lijnen.pdf	1	22-3-2011
SPE	5	SPE.05.315 Generic specification for OPGW.pdf	2.4	30-7-2013
SPE	5	SPE.05.315 Addendum OPGW test bundel version 10.pdf	1	30-7-2013
SPE	5	SPE.05.316 Model project specification OPGW for framework contract.pdf	2.2	30-7-2013
SPE	5	SPE.05.316 Projectspecification OPGW for framework contract.docx	2.2	30-7-2013
SPE	5	SPE.05.323 Handleiding montage HDPE buis.docx	1	23-3-2011
SPE	5	SPE.05.324 Algemene specificatie installatie geleiders.pdf	2.3	26-11-2012
SPE	5	SPE.05.325 Model projectspecificatie installatie geleiders etc.docx	2.3	17-8-2014
SPE	5	SPE.05.330 Algemene specificatie keramische langstaafisolatoren V-isolator.pdf	1	22-3-2011
SPE	5	SPE.05.331 Model projectspecificatie keramische langstaafisolatoren V-isolator.docx	1	22-3-2011
SPE	5	SPE.05.332 Generic specification for clamps and fitings in OHL.pdf	2	27-1-2016
SPE	5	SPE.05.333 Model project specification clamps.docx	2	1-3-2016
SPE	5	SPE.05.334 Specification for Conductors.pdf	2.1	1-11-2013
SPE	5	SPE.05.344 Algemene specificatie ontwerp axiaal belaste paalfunderingen	1	10-2-2011
SPE	5	SPE.05.344 Bijlage 00526-02-01.pdf	0	9-6-213
SPE	5	SPE.05.344 Bijlage 00526-02-02.pdf	0	19-6-213
SPE	5	SPE.05.345 Model projectspecificatie ontwerp axiaal belaste paalfunderingen	1	24-7-2017
SPE	5	SPE.05.346 Algemene specificatie stalen HS masten.pdf	1.2	27-11-2012
SPE	5	SPE.05.350 Specification for Glasinsulators.pdf	2	12-3-2015
SPE	5	SPE.05.352 Generic specification for special OHL conductors.pdf	1	22-3-2011
SPE	5	SPE.05.353 Model project specificication special OHL conductors.docx	1	22-3-2011
SPE	5	SPE.05.354 Generic specification CFCC conductors.pdf	1.2	16-5-2017
SPE	5	SPE.05.355 Generic specification GZTACSR conductors.pdf	1.2	18-5-2017
SPE	5	SPE.05.356 Technical Specification Composite Long-rod Insulators for OHL.pdf	2	24-7-2015
SPE	5	SPE.05.357 Model Project Specification for Composite insulators.docx	2	24-7-2015
SPE	5	SPE.05.358 Technical Specification Composite Post Insulators for OHL.pdf	2	11-11-2015
SPE	5	SPE.05.359 Model project specificication for CFCC and GTACSR conductors.docx	1.1	18-5-2017
SPE	5	SPE.05.360 Standaard specificatie kunststof borden mast.pdf	3.4	1-8-2016
SPE	5	SPE.05.360 bijlage met pdf en dwg tekeningen mastborden en stickers.zip	-	6-4-2016
SPE	5	SPE.05.360 bijlage met pdf en dwg tekeningen vlaggestokhouders.zip	-	6-4-2016
SPE	5	SPE.05.361 Model Projectspecificatie kunststof mastborden.docx	1.1	8-2-2013
PVE	7	PVE.07.000 EMC en aarding (Excel Format).zip	2.1	4-7-2017
PVE	7	PVE.07.000 EMC en aarding.pdf	2.1	4-7-2017
PVE	7	PVE.07.001 EMC en aarding Projectspecifiek.docx	1.3	18-1-2018

APPENDIX J
Reacties funderingen

De reacties op de fundering zijn voor de verschillende masttypen samengevat. De appendix is separaat ondergebracht in het volgende document:

- Appendix J Reacties funderingen rev0.pdf

APPENDIX J REACTIES FUNDERINGEN

Project: 380 kV verbinding Diemen – Lelystad
Projectnummer: 10060953
Revisie: 01
Datum: 31-7-2019

De reacties van de mastconstructie op de fundering worden in deze appendix gepresenteerd. Het gaat om de maatgevende waarden per mastnummer van de druk-, trek- en horizontale reacties. Vanwege de oriëntatie van de funderingspaal, zijn de waarden beschreven in het lokale assenstelsel van de randstijl ("leg direction") en in de X-, Y-, en Z-coördinaat van het globale assenstelsel. De uitvoer is gegroepeerd in vier delen:

- reacties steunmasten en hoekmasten, initiële situatie;
- reacties steunmasten en hoekmasten, aangepaste situatie;
- reacties portalen en eindmasten, afkeurniveau;
- reacties portalen en eindmasten, verbouwniveau.

De gegeven waarden zijn gebaseerd op de grootste waarden van elk van de vier fundatiepunten van de mast.

De reacties zijn voor toetsing van de fundering op afkeurniveau en verbouwniveau opgesteld, op basis van de naar afkeurniveau versterkte mast. In het geval van de nieuwe masten met aanduiding SAA zijn reacties opgesteld op basis van nieuwbouwniveau.

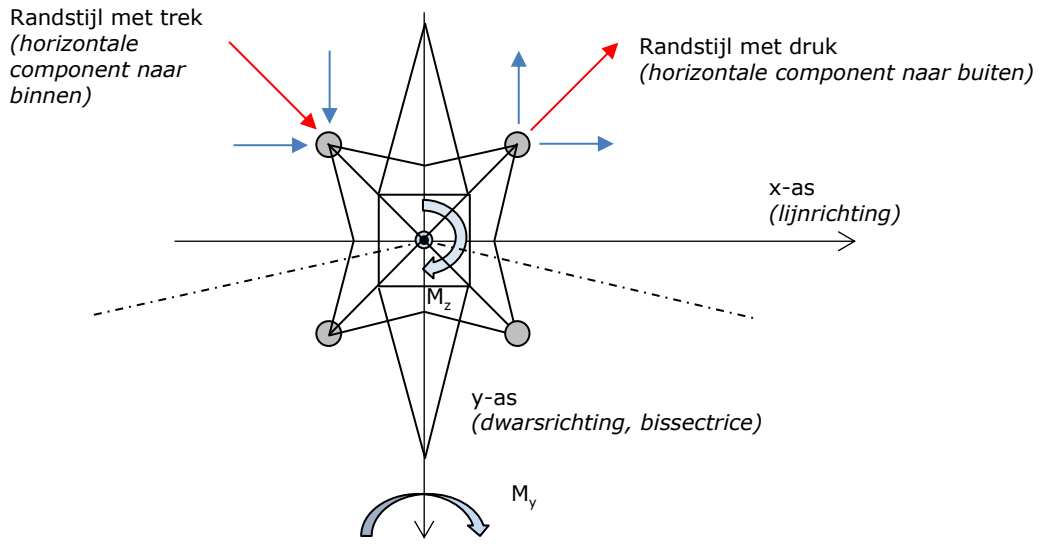
1.1 Toelichting bij de richting van de belastingen

De twee belangrijkste waarden van de funderingsreacties worden gevormd door de trek- en de drukkracht vanuit de randstijl. In geval van een drukkracht zal gezien in het *globale* assenstelsel bij een hellende randstijl een naar buiten gerichte horizontale kracht werken, zie figuur 1. In geval van een trekkracht in de randstijl is de horizontale component naar binnen gericht.

Uitgedrukt in het *lokale* assenstelsel van de randstijl is er een veel minder grote horizontale component Indien de helling van de randstijl zodanig is dat deze precies in de richting van het zwaartepunt van de totale belasting op de constructie staat, dan is er theoretisch geen horizontale belasting op de fundering. Aangezien er altijd enige afwijking is, zal er toch een horizontale belasting werken, de richting is echter in tegenstelling tot het globale assenstelsel niet direct te relateren aan de trek- of drukbelasting. In de berekening van de fundering moet derhalve als uitgangspunt worden genomen dat deze horizontale kracht in iedere richting aanwezig kan zijn.

De grootte van de trek- of drukkracht is in de richting van de randstijl groter dan in het globale assenstelsel. Voor de berekening van het geotechnische draagvermogen van de paal dient derhalve deze waarde te worden aangehouden.

De tabellen van de reacties zijn zodanig opgezet dat per mastnummer de grootste waarde wordt gepresenteerd over de vier fundatiepunten. Vanwege de vier verschillende oriëntaties van de funderingspunten treden afhankelijk van het maatgevende punt zowel negatieve als positieve getalswaarden op. Ongeacht het teken dienen de waarden geïnterpreteerd te worden op basis van figuur 1, dat wil dus zeggen voor een trekkracht naar "binnen", bij een drukkracht naar "buiten".



Figuur 1 Richting horizontale reactie door druk- en trekbelasting

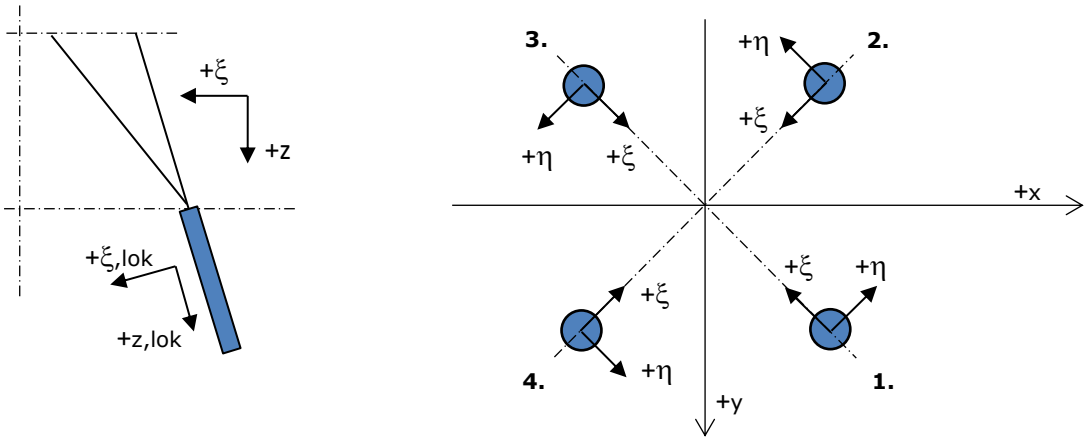
1.2 Torsiebelasting steunmasten en hoekmasten

In het geval van torsiebelasting op de mast, bij steunmasten is dat onder de combinatie 5a (geleiderbreuk), bij hoekmasten door de afwezigheid van geleiders aan één zijde van de mast (Special limit state), werkt er een significante horizontale kracht op de fundering *haaks* op de richting van de randstijl.

Voor de berekening van de horizontale krachtsafdracht van de fundering moet met de belasting door torsie rekening worden gehouden.

De belastingen zijn berekend met de geleiderbelastingenspreadsheet.

Belastingen op de fundering zijn uitgedrukt in het coördinatenstelsel vanuit de radiale en tangentiële richting eta en xi. Hierdoor volgt de kracht in tangentiële richting uit de berekeningen.

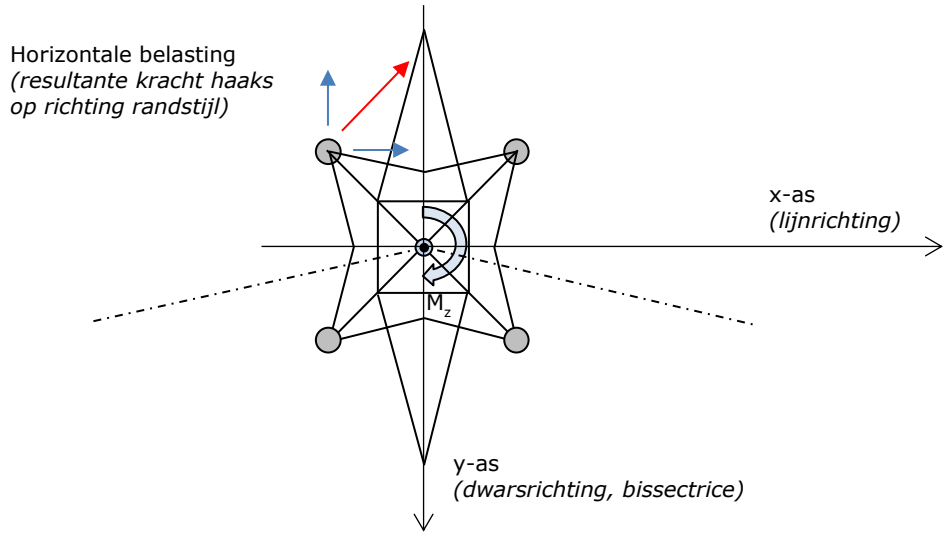


Figuur 2 Assenstelsel radiale en tangentiële richting

1.3 Torsiebelasting portalen en eindmast PLS-CADD

Portalen en eindmasten zijn berekend met PLS-CADD. Een andere aanpak is hier gekozen om de torsiebelasting te ontlenen uit de reacties transversaal en longitudinaal.

Voor deze combinaties zijn twee voor de steunmasten en hoekmasten aparte tabellen gegeven, de richting van de dwarskracht die daarin wordt gepresenteerd werkt gezien in bovenaanzicht haaks op de richting van de randstijl, zie figuur 3.



Figuur 3 Richting horizontale belasting bij torsie

In tegenstelling tot de horizontaalkracht bij maximale verticale druk- of trekkracht, is de horizontale belasting door torsie niet gerelateerd aan de trek- of drukkracht in de randstijl. Derhalve is in de hierna volgende tabellen de bijbehorende verticale reactie achterwege gelaten.

Uit de berekeningen blijkt dat indien de volgende uitgangspunten worden gehanteerd bij de controle van de fundatie, alle gevallen worden afgedekt.

- Steunmasten: maximale horizontale belasting door torsie combineren met tot 50% gereduceerde belastingen onder de maximale trek- of drukreactie;
- Hoekmasten: Combinatie 1: maximale horizontale belasting combineren met belastingen onder 50% van de maximale verticale trek- of drukreactie. Combinatie 2: 90% horizontale belasting combineren met belastingen onder 90% van de maximale verticale trek- of drukreactie.

Project: **Diemen - Lelystad, steunmasten en hoekmasten**

Uitgangspunt: **Initiële situatie**

Datum: **23-7-2019**

Betreft **Trekbelasting**

Richting **Globale assenstelsel**

Mastnummer	Masttype	Verticaal trek [kN]	Xi-richting [kN]	Eta-richting [kN]	Betrouwbaarheidsniveau	Bijbehorende loadcase
2	HC+0	-1343,2	222,5	237,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_120
3	HC+9	-1551,6	221,8	259,5	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_120
4	HC+9_SAA	-1373,1	-209,8	224,2	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts
5N	HC+0_SAA telecom	-1539,9	-257,0	276,7	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_70
6N	S+3_SAA	-797,7	147,1	128,3	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
7N	HC+0_SAA	-1260,2	-210,9	228,1	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_74,5
8N	S+0_SAA	-798,4	-145,8	126,4	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_0,9_135
9	HB+0_SAA	-1080,7	182,6	193,1	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts
10	S+9_SAA	-662,3	152,9	119,1	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
11	S+0	-582,0	106,2	91,0	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
12	S+12	-721,7	129,0	112,9	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
13	S+12 telecom	-724,7	129,0	116,9	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
14N	HA+0_SAA	-1165,8	198,3	207,2	Nieuwbouw	SPLS 1a_0,9_84 Ba All Cts
15N	S+0_SAA	-766,3	139,7	121,8	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
16N	HC+0_SAA	-1451,7	242,1	260,6	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_110,5
17N	HC+0_SAA telecom	-1745,0	287,9	311,2	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_121
18N	HA+6_SAA	-1275,5	200,9	220,0	Nieuwbouw	SPLS 1a_0,9_85,5 Ba All Cts
19	SB+0_SAA	-663,8	-120,1	102,2	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_135
20	HAB+3	-1169,3	197,1	208,4	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
21	HBB+6	-1344,1	193,8	208,5	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_110 Ba All Cts
33	HAB+6 telecom	-1308,7	195,9	201,2	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
34	SB+6 telecom	-763,5	136,5	118,5	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
35	SB+6	-680,4	121,6	103,6	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
38	SB+12	-784,1	140,8	119,2	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
40	SB+12 telecom	-819,2	147,7	126,1	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
42	SB+0	-585,9	106,2	91,0	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
43	SB+0 telecom	-656,4	118,9	103,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
44	HAB+0	-1148,7	194,5	203,8	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
62	S+12 telecom	-817,3	147,9	126,1	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
63	S+0 telecom	-644,6	117,4	102,3	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
68	HA+0	-1162,6	196,8	206,3	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
70	S+9 telecom	-727,8	133,9	115,2	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
79	S+3 telecom	-674,9	124,5	109,1	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
81	WA+0	-1162,6	196,8	206,2	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
92	S+6	-674,5	121,0	102,9	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
116	S-7	-392,3	73,8	68,6	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
123	S+9	-694,2	127,3	108,6	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
132	S+15	-882,0	135,8	121,1	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
133	S+12	-779,0	140,6	118,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
135	HB+0	-1225,1	204,9	216,8	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_110 Ba All Cts
145	HA+3	-1179,0	198,8	210,0	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
147	S+3	-599,0	110,6	95,2	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
148	S+0	-572,5	104,4	89,3	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45

Project: **Diemen - Lelystad, steunmasten en hoekmasten**

Uitgangspunt: **Initiële situatie**

Datum: **23-7-2019**

Betreft **Drukbelasting**

Richting **Globale assenstelsel**

Mastnummer	Masttype	Verticaal druk [kN]	Xi-richting [kN]	Eta-richting [kN]	Betrouwbaarheidsniveau	Bijbehorende loadcase
2	HC+0	1616,1	269,4	284,6	Afkeur CC2-0	ULS 1a_120
3	HC+9	1914,5	276,7	314,4	Afkeur CC2-0	ULS 1a_120
4	HC+9_SAA	1687,8	-257,5	271,8	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ah All Cts
5N	HC+0_SAA telecom	1865,0	-312,9	332,6	Nieuwbouw	ULS 1a_70
6N	S+3_SAA	1000,5	187,8	169,0	Nieuwbouw	ULS 1a_45
7N	HC+0_SAA	1589,5	-267,5	284,7	Nieuwbouw	ULS 1a_74,5
8N	S+0_SAA	977,2	-181,8	161,9	Nieuwbouw	ULS 1a_135
9	HB+0_SAA	1305,5	221,3	231,7	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_89,5 Ba All Cts
10	S+9_SAA	879,1	214,9	181,1	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
11	S+0	742,6	138,5	123,3	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
12	S+12	913,6	167,7	151,5	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
13	S+12 telecom	910,5	166,4	154,3	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
14N	HA+0_SAA	1408,2	239,9	248,9	Nieuwbouw	SPLS 1a_84 Ba All Cts
15N	S+0_SAA	947,3	176,1	158,2	Nieuwbouw	ULS 1a_45
16N	HC+0_SAA	1783,9	299,2	317,7	Nieuwbouw	ULS 1a_110,5
17N	HC+0_SAA telecom	2062,5	342,5	365,8	Nieuwbouw	ULS 1a_121
18N	HA+6_SAA	1584,7	252,2	271,3	Nieuwbouw	SPLS 1a_85,5 Ba All Cts
19	SB+0_SAA	848,9	-157,2	139,1	Afkeur CC2-0	ULS 1a_135
20	HAB+3	1427,8	241,6	252,8	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba All Cts
21	HBB+6	1650,6	235,8	250,5	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_110 Ba All Cts
33	HAB+6 telecom	1599,6	235,8	241,0	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba All Cts
34	SB+6 telecom	962,7	176,1	158,0	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
35	SB+6	879,6	161,2	143,1	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
38	SB+12	1006,4	185,5	163,9	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
40	SB+12 telecom	1041,5	192,4	170,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
42	SB+0	765,5	142,3	127,1	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
43	SB+0 telecom	836,0	155,0	139,9	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
44	HAB+0	1393,4	236,5	245,8	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba All Cts
62	S+12 telecom	1026,9	190,1	168,3	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
63	S+0 telecom	806,7	150,0	134,9	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
68	HA+0	1378,0	233,9	243,3	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba All Cts
70	S+9 telecom	930,0	174,6	155,9	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
79	S+3 telecom	852,5	160,2	144,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
81	WA+0	1385,3	235,1	244,5	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba All Cts
92	S+6	862,6	158,4	140,3	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
116	S-7	536,5	101,8	96,5	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
123	S+9	896,4	167,9	149,3	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
132	S+15	1088,3	168,8	154,2	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
133	S+12	988,6	182,8	160,9	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
135	HB+0	1444,9	242,7	254,5	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_110 Ba All Cts
145	HA+3	1407,7	238,2	249,3	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba All Cts
147	S+3	776,6	146,3	130,9	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
148	S+0	734,5	137,0	121,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45

Project: **Diemen - Lelystad, steunmasten en hoekmasten**

Uitgangspunt: **Initiële situatie**

Datum: **23-7-2019**

Betreft **Trekbelasting**

Richting **Lokale assenstelsel**

Mastnummer	Masttype	Verticaal trek [kN]	Xi-richting [kN]	Eta-richting [kN]	Betrouwbaarheidsniveau	Bijbehorende loadcase
2	HC+0	-1375,6	325,4	10,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_120
3	HC+9	-1580,7	340,3	26,6	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_120
4	HC+9_SAA	-1398,8	306,9	-10,1	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts
5N	HC+0_SAA telecom	-1577,1	377,4	-13,9	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_70
6N	S+3_SAA	-814,0	194,7	-13,3	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
7N	HC+0_SAA	-1290,6	310,4	-12,2	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_74,5
8N	S+0_SAA	-814,7	192,5	13,7	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_0,9_135
9	HB+0_SAA	-1106,8	265,7	7,4	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts
10	S+9_SAA	-689,4	192,3	-23,9	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
11	S+0	-593,9	139,5	-10,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
12	S+12	-736,5	171,1	-11,4	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
13	S+12 telecom	-739,5	173,9	-8,6	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
14N	HA+0_SAA	-1193,9	286,7	6,3	Nieuwbouw	SPLS 1a_0,9_84 Ba All Cts
15N	S+0_SAA	-781,9	184,9	-12,6	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
16N	HC+0_SAA	-1486,7	355,5	13,1	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_110,5
17N	HC+0_SAA telecom	-1787,1	423,7	16,5	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_121
18N	HA+6_SAA	-1304,2	297,7	13,5	Nieuwbouw	SPLS 1a_0,9_85,5 Ba All Cts
19	SB+0_SAA	-677,4	157,2	12,6	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_135
20	HAB+3	-1197,5	286,8	7,9	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
21	HBB+6	-1364,8	284,5	10,4	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_110 Ba All Cts
33	HAB+6 telecom	-1328,9	280,8	3,7	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
34	SB+6 telecom	-778,7	180,3	-12,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
35	SB+6	-694,0	159,2	-12,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
38	SB+12	-800,2	183,8	-15,3	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
40	SB+12 telecom	-836,0	193,6	-15,3	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
42	SB+0	-597,8	139,4	-10,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
43	SB+0 telecom	-669,8	157,5	-10,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
44	HAB+0	-1176,4	281,6	6,6	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
62	S+12 telecom	-834,0	193,7	-15,5	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
63	S+0 telecom	-657,8	155,4	-10,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
68	HA+0	-1190,7	285,1	6,7	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
70	S+9 telecom	-742,6	176,2	-13,2	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
79	S+3 telecom	-688,6	165,2	-10,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
81	WA+0	-1190,6	285,0	6,6	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
92	S+6	-688,0	158,4	-12,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
116	S-7	-399,8	100,7	-3,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
123	S+9	-708,3	166,8	-13,2	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
132	S+15	-893,5	181,7	-10,4	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
133	S+12	-794,9	183,3	-15,5	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
135	HB+0	-1254,7	298,2	8,4	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_110 Ba All Cts
145	HA+3	-1207,4	289,1	7,9	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
147	S+3	-611,2	145,5	-10,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45
148	S+0	-584,1	136,9	-10,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_0,9_45

Project: **Diemen - Lelystad, steunmasten en hoekmasten**

Uitgangspunt: **Initiële situatie**

Datum: **23-7-2019**

Betreft **Drukbelasting**

Richting **Lokale assenstelsel**

Mastnummer	Masttype	Verticaal druk [kN]	Xi-richting [kN]	Eta-richting [kN]	Betrouwbaarheidsniveau	Bijbehorende loadcase
2	HC+0	1655,1	-391,7	-10,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_120
3	HC+9	1950,4	-417,9	-26,6	Afkeur CC2-0	ULS 1a_120
4	HC+9_SAA	1719,5	-374,2	10,1	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ah All Cts
5N	HC+0_SAA telecom	1910,0	-456,4	13,9	Nieuwbouw	ULS 1a_70
6N	S+3_SAA	1020,9	-252,4	13,3	Nieuwbouw	ULS 1a_45
7N	HC+0_SAA	1627,8	-390,5	12,2	Nieuwbouw	ULS 1a_74,5
8N	S+0_SAA	997,2	-243,0	-14,1	Nieuwbouw	ULS 1a_135
9	HB+0_SAA	1337,0	-320,3	-7,3	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_89,5 Ba All Cts
10	S+9_SAA	915,0	-280,0	23,9	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
11	S+0	757,7	-185,1	10,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
12	S+12	932,3	-225,7	11,4	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
13	S+12 telecom	929,2	-226,8	8,6	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
14N	HA+0_SAA	1442,2	-345,7	-6,3	Nieuwbouw	SPLS 1a_84 Ba All Cts
15N	S+0_SAA	966,6	-236,4	12,6	Nieuwbouw	ULS 1a_45
16N	HC+0_SAA	1827,0	-436,2	-13,1	Nieuwbouw	ULS 1a_110,5
17N	HC+0_SAA telecom	2112,3	-500,9	-16,5	Nieuwbouw	ULS 1a_121
18N	HA+6_SAA	1620,3	-370,2	-13,5	Nieuwbouw	SPLS 1a_85,5 Ba All Cts
19	SB+0_SAA	866,2	-209,5	-12,9	Afkeur CC2-0	ULS 1a_135
20	HAB+3	1462,3	-349,6	-7,9	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba All Cts
21	HBB+6	1676,0	-343,8	-10,4	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_110 Ba All Cts
33	HAB+6 telecom	1624,2	-337,2	-3,7	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba All Cts
34	SB+6 telecom	981,8	-236,2	12,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
35	SB+6	897,2	-215,2	12,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
38	SB+12	1027,0	-247,1	15,3	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
40	SB+12 telecom	1062,8	-256,9	15,3	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
42	SB+0	781,1	-190,5	10,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
43	SB+0 telecom	853,0	-208,6	10,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
44	HAB+0	1427,0	-341,1	-6,6	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba All Cts
62	S+12 telecom	1047,9	-253,4	15,5	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
63	S+0 telecom	823,1	-201,4	10,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
68	HA+0	1411,3	-337,4	-6,7	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba All Cts
70	S+9 telecom	949,0	-233,7	13,2	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
79	S+3 telecom	869,9	-215,7	10,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
81	WA+0	1418,7	-339,1	-6,6	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba All Cts
92	S+6	879,8	-211,2	12,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
116	S-7	546,7	-140,2	3,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
123	S+9	914,7	-224,3	13,2	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
132	S+15	1102,5	-228,4	10,4	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
133	S+12	1008,8	-243,0	15,5	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
135	HB+0	1479,8	-351,6	-8,4	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_110 Ba All Cts
145	HA+3	1441,7	-344,7	-7,9	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba All Cts
147	S+3	792,4	-196,0	10,8	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
148	S+0	749,5	-183,0	10,7	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45

Project: **Diemen - Lelystad, steunmasten en hoekmasten**

Uitgangspunt: **Initiële situatie**

Datum: **23-7-2019**

Betreft **Torsiebelasting hoekmasten**

Richting **Lokale assenstelsel**

Mastnummer	Masttype	Verticaal trek [kN]	Xi-richting [kN]	Eta-richting [kN]	Betrouwbaarheidsniveau	Bijbehorende loadcase
2	HC+0	-1171,6	272,7	-104,5	Afkeur CC2-0	SPLS 3_0,9_120 Ba Ct2
3	HC+9	-1580,7	340,3	26,6	Afkeur CC2-0	ULS 1a_0,9_120
4	HC+9_SAA	-1052,5	235,8	-125,0	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct1
5N	HC+0_SAA telecom	-1577,1	377,4	-13,9	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_70
7N	HC+0_SAA	-1010,2	240,3	-129,4	Nieuwbouw	SPLS 1a_90 Ba Ct2
9	HB+0_SAA	-1106,8	265,7	7,4	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts
14N	HA+0_SAA	-1192,4	285,7	6,9	Nieuwbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
16N	HC+0_SAA	-1486,7	355,5	13,1	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_110,5
17N	HC+0_SAA telecom	-1787,1	423,7	16,5	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_121
18N	HA+6_SAA	-1304,2	297,7	13,5	Nieuwbouw	SPLS 1a_0,9_85,5 Ba All Cts
20	HAB+3	-1197,5	286,8	7,9	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
21	HBB+6	-1128,6	238,8	-109,0	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_70 Ah Ct1
33	HAB+6 telecom	-1328,9	280,8	3,7	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
44	HAB+0	-875,8	208,4	-114,8	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba Ct2
68	HA+0	-890,0	211,8	114,8	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct2
81	WA+0	-890,0	211,7	-114,8	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2
135	HB+0	-1047,3	249,0	-107,3	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_90 Ba Ct2
145	HA+3	-1207,4	289,1	7,9	Afkeur CC2-0	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts

Project: **Diemen - Lelystad, steunmasten en hoekmasten**

Uitgangspunt: **Initiële situatie**

Datum: **23-7-2019**

Betreft **Torsiebelasting steunmasten**

Richting **Lokale assenstelsel**

Mastnummer	Masttype	Verticaal trek [kN]	Xi-richting [kN]	Eta-richting [kN]	Betrouwbaarheidsniveau	Bijbehorende loadcase
6N	S+3_SAA	-407,0	97,4	34,0	Nieuwbouw	ULS 5a Ba 10
8N	S+0_SAA	-406,9	95,9	36,8	Nieuwbouw	ULS 5a Ba 10
10	S+9_SAA	-344,7	96,2	75,6	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
11	S+0	-296,9	69,7	36,6	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
12	S+12	-368,3	85,5	34,5	Afkeur CC2-0	ULS 1a_45
13	S+12 telecom	-369,8	86,9	33,4	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
15N	S+0_SAA	-390,9	92,5	36,7	Nieuwbouw	ULS 5a Ba 10
19	SB+0_SAA	-338,7	78,6	37,0	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
34	SB+6 telecom	-389,3	90,1	35,0	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
35	SB+6	-347,0	79,6	35,0	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
38	SB+12	-400,1	91,9	40,2	Afkeur CC2-0	ULS 1a_90
40	SB+12 telecom	-418,0	96,8	40,5	Afkeur CC2-0	ULS 1a_90
42	SB+0	-298,9	69,7	36,9	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
43	SB+0 telecom	-334,9	78,8	36,9	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
62	S+12 telecom	-417,0	96,9	40,5	Afkeur CC2-0	ULS 1a_90
63	S+0 telecom	-328,9	77,7	36,9	Verbouw	ULS 5a Ba 10
70	S+9 telecom	-371,3	88,1	33,1	Afkeur CC2-0	ULS 1a_90
79	S+3 telecom	-344,3	82,6	34,1	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
92	S+6	-344,0	79,2	35,0	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
116	S-7	-199,9	50,3	33,2	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
123	S+9	-354,2	83,4	33,0	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
132	S+15	-446,7	90,8	31,6	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
133	S+12	-397,5	91,7	40,1	Afkeur CC2-0	ULS 1a_90
147	S+3	-305,6	72,8	34,1	Verbouw	ULS 5a Ba 10
148	S+0	-292,1	68,5	36,9	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10

Project: **Diemen - Lelystad, steunmasten en hoekmasten**

Uitgangspunt: **Aangepaste situatie**

Datum: **23-7-2019**

Betreft **Trekbelasting**

Richting **Globale assenstelsel**

Mastnummer	Masttype	Verticaal trek [kN]	Xi-richting [kN]	Eta-richting [kN]	Betrouwbaarheidsniveau	Bijbehorende loadcase
2	HC+0	-1627,7	-269,4	288,4	Verbouw	ULS 1a_0,9_60
3	HC+9	-1888,9	-269,8	316,3	Verbouw	ULS 1a_0,9_60
4	HC+9_SAA	-1413,7	-216,1	230,3	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts
5N	HC+0_SAA telecom	-1539,9	-257,0	276,7	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_70
6N	S+3_SAA	-797,7	147,1	128,3	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
7N	HC+0_SAA	-1260,2	-210,9	228,1	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_74,5
8N	S+0_SAA	-798,4	-145,8	126,4	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_0,9_135
9	HB+0_SAA	-1115,2	188,6	199,0	Verbouw	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts
10	S+9_SAA	-849,0	197,4	155,2	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
11	S+0	-743,7	136,1	117,1	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
12	S+12	-920,4	165,0	144,9	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
13	S+12 telecom	-923,2	164,8	149,7	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
14N	HA+0_SAA	-1165,8	198,3	207,2	Nieuwbouw	SPLS 1a_0,9_84 Ba All Cts
15N	S+0_SAA	-766,3	139,7	121,8	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
16N	HC+0_SAA	-1451,7	242,1	260,6	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_110,5
17N	HC+0_SAA telecom	-1745,0	287,9	311,2	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_121
18N	HA+6_SAA	-1275,5	200,9	220,0	Nieuwbouw	SPLS 1a_0,9_85,5 Ba All Cts
19	SB+0_SAA	-839,7	-152,1	130,5	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_135
20	HAB+3	-1210,3	204,2	215,4	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
21	HBB+6	-1562,3	208,2	263,7	Verbouw	ULS 1a_0,9_110
33	HAB+6 telecom	-1352,9	202,8	207,4	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
34	SB+6 telecom	-973,0	174,4	151,9	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
35	SB+6	-869,6	155,9	133,4	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
38	SB+12	-1000,9	180,2	153,3	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
40	SB+12 telecom	-1044,7	188,8	161,9	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
42	SB+0	-750,1	136,3	117,5	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
43	SB+0 telecom	-837,9	152,2	133,4	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
44	HAB+0	-1189,8	201,5	210,9	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
62	S+12 telecom	-1040,8	188,8	161,6	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
63	S+0 telecom	-821,3	150,0	131,1	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
68	HA+0	-1203,8	203,9	213,4	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
70	S+9 telecom	-928,7	171,3	148,0	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
79	S+3 telecom	-860,5	159,0	139,9	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
81	WA+0	-1203,7	203,9	213,3	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
92	S+6	-861,0	154,9	132,4	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
116	S-7	-505,6	-95,3	88,7	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_135
123	S+9	-886,8	163,0	139,7	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
132	S+15	-1120,8	172,7	154,4	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
133	S+12	-993,1	179,7	152,4	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
135	HB+0	-1397,9	-233,5	249,9	Verbouw	ULS 1a_0,9_70
145	HA+3	-1220,0	205,8	217,0	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
147	S+3	-766,0	141,7	122,6	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
148	S+0	-731,4	133,7	114,9	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45

Project: **Diemen - Lelystad, steunmasten en hoekmasten**

Uitgangspunt: **Aangepaste situatie**

Datum: **23-7-2019**

Betreft **Drukbelasting**

Richting **Globale assenstelsel**

Mastnummer	Masttype	Verticaal druk [kN]	Xi-richting [kN]	Eta-richting [kN]	Betrouwbaarheidsniveau	Bijbehorende loadcase
2	HC+0	1917,8	-319,3	338,3	Verbouw	ULS 1a_60
3	HC+9	2274,1	-328,1	374,5	Verbouw	ULS 1a_60
4	HC+9_SAA	1745,9	-266,4	280,6	Verbouw	SPLS 1a_90 Ah All Cts
5N	HC+0_SAA telecom	1865,0	-312,9	332,6	Nieuwbouw	ULS 1a_70
6N	S+3_SAA	1000,5	187,8	169,0	Nieuwbouw	ULS 1a_45
7N	HC+0_SAA	1589,5	-267,5	284,7	Nieuwbouw	ULS 1a_74,5
8N	S+0_SAA	977,2	-181,8	161,9	Nieuwbouw	ULS 1a_135
9	HB+0_SAA	1353,3	229,5	239,9	Verbouw	SPLS 1a_89,5 Ba All Cts
10	S+9_SAA	1077,6	262,7	220,6	Verbouw	ULS 1a_45
11	S+0	911,6	169,9	150,9	Verbouw	ULS 1a_45
12	S+12	1122,6	205,8	185,7	Verbouw	ULS 1a_45
13	S+12 telecom	1119,2	204,3	189,2	Verbouw	ULS 1a_45
14N	HA+0_SAA	1408,2	239,9	248,9	Nieuwbouw	SPLS 1a_84 Ba All Cts
15N	S+0_SAA	947,3	176,1	158,2	Nieuwbouw	ULS 1a_45
16N	HC+0_SAA	1783,9	299,2	317,7	Nieuwbouw	ULS 1a_110,5
17N	HC+0_SAA telecom	2062,5	342,5	365,8	Nieuwbouw	ULS 1a_121
18N	HA+6_SAA	1584,7	252,2	271,3	Nieuwbouw	SPLS 1a_85,5 Ba All Cts
19	SB+0_SAA	1036,2	-191,6	169,5	Verbouw	ULS 1a_135
20	HAB+3	1483,7	251,2	262,4	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
21	HBB+6	1930,6	258,6	314,2	Verbouw	ULS 1a_110
33	HAB+6 telecom	1660,3	244,9	249,5	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
34	SB+6 telecom	1182,8	216,1	193,6	Verbouw	ULS 1a_45
35	SB+6	1079,4	197,5	175,0	Verbouw	ULS 1a_45
38	SB+12	1235,3	227,4	200,5	Verbouw	ULS 1a_45
40	SB+12 telecom	1279,0	236,0	209,1	Verbouw	ULS 1a_45
42	SB+0	938,9	174,3	155,4	Verbouw	ULS 1a_45
43	SB+0 telecom	1026,7	190,2	171,3	Verbouw	ULS 1a_45
44	HAB+0	1448,7	246,1	255,4	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
62	S+12 telecom	1261,8	233,4	206,1	Verbouw	ULS 1a_45
63	S+0 telecom	991,6	184,2	165,3	Verbouw	ULS 1a_45
68	HA+0	1431,9	243,2	252,6	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
70	S+9 telecom	1141,8	214,1	190,9	Verbouw	ULS 1a_45
79	S+3 telecom	1047,4	196,6	177,5	Verbouw	ULS 1a_45
81	WA+0	1439,5	244,5	253,8	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
92	S+6	1059,1	194,2	171,7	Verbouw	ULS 1a_45
116	S-7	656,8	124,6	118,0	Verbouw	ULS 1a_45
123	S+9	1099,9	205,8	182,6	Verbouw	ULS 1a_45
132	S+15	1338,6	207,6	189,3	Verbouw	ULS 1a_45
133	S+12	1214,1	224,2	197,0	Verbouw	ULS 1a_45
135	HB+0	1671,7	-280,5	297,0	Verbouw	ULS 1a_70
145	HA+3	1462,1	247,5	258,7	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
147	S+3	952,9	179,3	160,2	Verbouw	ULS 1a_45
148	S+0	901,8	168,0	149,1	Verbouw	ULS 1a_45

Project: **Diemen - Lelystad, steunmasten en hoekmasten**

Uitgangspunt: **Aangepaste situatie**

Datum: **23-7-2019**

Betreft **Trekbelasting**

Richting **Lokale assenstelsel**

Mastnummer	Masttype	Verticaal trek [kN]	Xi-richting [kN]	Eta-richting [kN]	Betrouwbaarheidsniveau	Bijbehorende loadcase
2	HC+0	-1666,9	394,4	-13,4	Verbouw	ULS 1a_0,9_60
3	HC+9	-1924,3	414,4	-32,9	Verbouw	ULS 1a_0,9_60
4	HC+9_SAA	-1440,2	315,7	-10,0	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ah All Cts
5N	HC+0_SAA telecom	-1577,1	377,4	-13,9	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_70
6N	S+3_SAA	-814,0	194,7	-13,3	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
7N	HC+0_SAA	-1290,6	310,4	-12,2	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_74,5
8N	S+0_SAA	-814,7	192,5	13,7	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_0,9_135
9	HB+0_SAA	-1142,1	274,1	7,4	Verbouw	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts
10	S+9_SAA	-883,8	249,3	-29,8	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
11	S+0	-758,8	179,0	-13,4	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
12	S+12	-939,2	219,2	-14,2	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
13	S+12 telecom	-942,1	222,4	-10,7	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
14N	HA+0_SAA	-1193,9	286,7	6,3	Nieuwbouw	SPLS 1a_0,9_84 Ba All Cts
15N	S+0_SAA	-781,9	184,9	-12,6	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
16N	HC+0_SAA	-1486,7	355,5	13,1	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_110,5
17N	HC+0_SAA telecom	-1787,1	423,7	16,5	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_121
18N	HA+6_SAA	-1304,2	297,7	13,5	Nieuwbouw	SPLS 1a_0,9_85,5 Ba All Cts
19	SB+0_SAA	-856,8	199,9	15,3	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_135
20	HAB+3	-1239,5	296,7	8,0	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
21	HBB+6	-1586,4	333,7	39,3	Verbouw	ULS 1a_0,9_110
33	HAB+6 telecom	-1373,7	290,1	3,3	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
34	SB+6 telecom	-992,4	230,8	-15,9	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
35	SB+6	-887,0	204,5	-15,9	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
38	SB+12	-1021,4	235,8	-19,0	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
40	SB+12 telecom	-1066,1	248,0	-19,0	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
42	SB+0	-765,4	179,4	-13,3	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
43	SB+0 telecom	-855,0	202,0	-13,3	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
44	HAB+0	-1218,5	291,6	6,6	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
62	S+12 telecom	-1062,1	247,8	-19,3	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
63	S+0 telecom	-838,0	198,7	-13,3	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
68	HA+0	-1232,8	295,1	6,7	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
70	S+9 telecom	-947,6	225,7	-16,4	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
79	S+3 telecom	-878,0	211,4	-13,5	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
81	WA+0	-1232,7	295,0	6,6	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
92	S+6	-878,1	203,1	-15,9	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
116	S-7	-515,3	130,1	4,6	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_135
123	S+9	-904,9	214,0	-16,4	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
132	S+15	-1135,4	231,3	-12,9	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
133	S+12	-1013,4	234,8	-19,3	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
135	HB+0	-1431,6	341,8	-11,6	Verbouw	ULS 1a_0,9_70
145	HA+3	-1249,4	299,0	7,9	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
147	S+3	-781,6	186,9	-13,5	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45
148	S+0	-746,3	175,8	-13,3	Verbouw	ULS 1a_0,9_0,9_45

Project: **Diemen - Lelystad, steunmasten en hoekmasten**

Uitgangspunt: **Aangepaste situatie**

Datum: **23-7-2019**

Betreft **Drukbelasting**

Richting **Lokale assenstelsel**

Mastnummer	Masttype	Verticaal druk [kN]	Xi-richting [kN]	Eta-richting [kN]	Betrouwbaarheidsniveau	Bijbehorende loadcase
2	HC+0	1964,1	-465,0	13,4	Verbouw	ULS 1a_60
3	HC+9	2316,7	-496,8	32,9	Verbouw	ULS 1a_60
4	HC+9_SAA	1778,7	-386,8	10,0	Verbouw	SPLS 1a_90 Ah All Cts
5N	HC+0_SAA telecom	1910,0	-456,4	13,9	Nieuwbouw	ULS 1a_70
6N	S+3_SAA	1020,9	-252,4	13,3	Nieuwbouw	ULS 1a_45
7N	HC+0_SAA	1627,8	-390,5	12,2	Nieuwbouw	ULS 1a_74,5
8N	S+0_SAA	997,2	-243,0	-14,1	Nieuwbouw	ULS 1a_135
9	HB+0_SAA	1385,9	-331,9	-7,3	Verbouw	SPLS 1a_89,5 Ba All Cts
10	S+9_SAA	1121,7	-341,8	29,8	Verbouw	ULS 1a_45
11	S+0	930,2	-226,8	13,4	Verbouw	ULS 1a_45
12	S+12	1145,6	-276,8	14,2	Verbouw	ULS 1a_45
13	S+12 telecom	1142,1	-278,2	10,7	Verbouw	ULS 1a_45
14N	HA+0_SAA	1442,2	-345,7	-6,3	Nieuwbouw	SPLS 1a_84 Ba All Cts
15N	S+0_SAA	966,6	-236,4	12,6	Nieuwbouw	ULS 1a_45
16N	HC+0_SAA	1827,0	-436,2	-13,1	Nieuwbouw	ULS 1a_110,5
17N	HC+0_SAA telecom	2112,3	-500,9	-16,5	Nieuwbouw	ULS 1a_121
18N	HA+6_SAA	1620,3	-370,2	-13,5	Nieuwbouw	SPLS 1a_85,5 Ba All Cts
19	SB+0_SAA	1057,4	-255,3	-15,7	Verbouw	ULS 1a_135
20	HAB+3	1519,5	-363,2	-7,9	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
21	HBB+6	1960,3	-405,0	-39,3	Verbouw	ULS 1a_110
33	HAB+6 telecom	1685,8	-349,6	-3,2	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
34	SB+6 telecom	1206,4	-289,7	15,9	Verbouw	ULS 1a_45
35	SB+6	1100,9	-263,4	15,9	Verbouw	ULS 1a_45
38	SB+12	1260,6	-302,6	19,0	Verbouw	ULS 1a_45
40	SB+12 telecom	1305,2	-314,7	19,0	Verbouw	ULS 1a_45
42	SB+0	958,1	-233,1	13,3	Verbouw	ULS 1a_45
43	SB+0 telecom	1047,7	-255,6	13,3	Verbouw	ULS 1a_45
44	HAB+0	1483,7	-354,6	-6,6	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
62	S+12 telecom	1287,7	-310,8	19,3	Verbouw	ULS 1a_45
63	S+0 telecom	1011,9	-247,2	13,3	Verbouw	ULS 1a_45
68	HA+0	1466,4	-350,5	-6,7	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
70	S+9 telecom	1165,1	-286,3	16,4	Verbouw	ULS 1a_45
79	S+3 telecom	1068,7	-264,5	13,5	Verbouw	ULS 1a_45
81	WA+0	1474,2	-352,3	-6,6	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
92	S+6	1080,2	-258,8	15,9	Verbouw	ULS 1a_45
116	S-7	669,3	-171,5	4,6	Verbouw	ULS 1a_45
123	S+9	1122,4	-274,6	16,4	Verbouw	ULS 1a_45
132	S+15	1356,0	-280,6	12,9	Verbouw	ULS 1a_45
133	S+12	1239,0	-297,8	19,3	Verbouw	ULS 1a_45
135	HB+0	1712,0	-408,4	11,7	Verbouw	ULS 1a_70
145	HA+3	1497,4	-357,9	-7,9	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
147	S+3	972,3	-240,0	13,5	Verbouw	ULS 1a_45
148	S+0	920,1	-224,2	13,3	Verbouw	ULS 1a_45

Project: **Diemen - Lelystad, steunmasten en hoekmasten**

Uitgangspunt: **Aangepaste situatie**

Datum: **23-7-2019**

Betreft **Torsiebelasting hoekmasten**

Richting **Lokale assenstelsel**

Mastnummer	Masttype	Verticaal trek [kN]	Xi-richting [kN]	Eta-richting [kN]	Betrouwbaarheidsniveau	Bijbehorende loadcase
2	HC+0	-1666,9	394,4	-13,4	Verbouw	ULS 1a_0,9_60
3	HC+9	-1924,3	414,4	-32,9	Verbouw	ULS 1a_0,9_60
4	HC+9_SAA	-1079,0	241,7	-129,1	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ah Ct1
5N	HC+0_SAA telecom	-1577,1	377,4	-13,9	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_70
7N	HC+0_SAA	-1010,2	240,3	-129,4	Nieuwbouw	SPLS 1a_90 Ba Ct2
9	HB+0_SAA	-1142,1	274,1	7,4	Verbouw	SPLS 1a_0,9_89,5 Ba All Cts
14N	HA+0_SAA	-1192,4	285,7	6,9	Nieuwbouw	SPLS 1a_90 Ba All Cts
16N	HC+0_SAA	-1486,7	355,5	13,1	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_110,5
17N	HC+0_SAA telecom	-1787,1	423,7	16,5	Nieuwbouw	ULS 1a_0,9_121
18N	HA+6_SAA	-1304,2	297,7	13,5	Nieuwbouw	SPLS 1a_0,9_85,5 Ba All Cts
20	HAB+3	-1239,5	296,7	8,0	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
21	HBB+6	-1586,4	333,7	39,3	Verbouw	ULS 1a_0,9_110
33	HAB+6 telecom	-1373,7	290,1	3,3	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts
44	HAB+0	-903,7	214,8	-120,1	Verbouw	SPLS 1a_90 Ba Ct2
68	HA+0	-917,9	218,2	-120,1	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2
81	WA+0	-917,9	218,1	-120,1	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba Ct2
135	HB+0	-1431,6	341,8	-11,6	Verbouw	ULS 1a_0,9_70
145	HA+3	-1249,4	299,0	7,9	Verbouw	SPLS 1a_0,9_90 Ba All Cts

Project: **Diemen - Lelystad, steunmasten en hoekmasten**

Uitgangspunt: **Aangepaste situatie**

Datum: **23-7-2019**

Betreft **Torsiebelasting steunmasten**

Richting **Lokale assenstelsel**

Mastnummer	Masttype	Verticaal trek [kN]	Xi-richting [kN]	Eta-richting [kN]	Betrouwbaarheidsniveau	Bijbehorende loadcase
6N	S+3_SAA	-407,0	97,4	34,0	Nieuwbouw	ULS 5a Ba 10
8N	S+0_SAA	-406,9	95,9	36,8	Nieuwbouw	ULS 5a Ba 10
10	S+9_SAA	-441,9	124,6	94,2	Verbouw	ULS 1a_45
11	S+0	-379,4	89,5	36,6	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
12	S+12	-469,6	109,6	43,0	Verbouw	ULS 1a_45
13	S+12 telecom	-471,0	111,2	40,5	Verbouw	ULS 1a_45
15N	S+0_SAA	-390,9	92,5	36,7	Nieuwbouw	ULS 5a Ba 10
19	SB+0_SAA	-428,4	99,9	40,6	Verbouw	ULS 1a_90
34	SB+6 telecom	-496,2	115,4	43,2	Verbouw	ULS 1a_90
35	SB+6	-443,5	102,3	41,1	Verbouw	ULS 1a_90
38	SB+12	-510,7	117,9	50,1	Verbouw	ULS 1a_90
40	SB+12 telecom	-533,0	124,0	50,4	Verbouw	ULS 1a_90
42	SB+0	-382,7	89,7	36,9	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
43	SB+0 telecom	-427,5	101,0	36,9	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
62	S+12 telecom	-531,1	123,9	50,5	Verbouw	ULS 1a_90
63	S+0 telecom	-419,0	99,4	36,9	Verbouw	ULS 5a Ba 10
70	S+9 telecom	-473,8	112,9	41,2	Verbouw	ULS 1a_90
79	S+3 telecom	-439,0	105,7	35,0	Verbouw	ULS 1a_90
92	S+6	-439,1	101,5	40,7	Verbouw	ULS 1a_90
116	S-7	-257,6	65,0	33,2	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
123	S+9	-452,5	107,0	41,0	Verbouw	ULS 1a_90
132	S+15	-567,7	115,7	31,6	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10
133	S+12	-506,7	117,4	50,0	Verbouw	ULS 1a_90
147	S+3	-390,8	93,5	34,1	Verbouw	ULS 5a Ba 10
148	S+0	-373,2	87,9	36,9	Afkeur CC2-0	ULS 5a Ba 10

Project: **Diemen - Lelystad, portalen en eindmasten**
Uitgangspunt: **Afkeurniveau 30 jaar**
Datum: **6-5-2019**

Betreft **Trekbelasting**
Richting **Globale assenstelsel**

Mastnummer	Verticaal trek [kN]	Longitudinaal [kN]	Transversaal [kN]	Bijbehorende loadcase
00	500,4	37,3	20,6	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-45,T BI+
0A	431,8	27,1	26,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-
0	369,5	22,7	19,0	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
1	923,2	159,0	-163,7	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ba Spans,T BI+
22	962,7	-167,6	-167,9	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ah Spans,T BI+
23	624,9	49,4	20,4	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. Ba Spans,T BI-
24	176,2	-12,1	-6,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
25	175,8	-12,1	-6,7	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
26	177,4	-12,2	-6,8	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
27	177,0	-12,2	-6,8	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
28	176,5	12,1	-6,8	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_-45,T BI+
29	176,5	12,1	-6,8	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_-45,T BI+
30	177,4	12,2	-6,8	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_-45,T BI+
31	624,6	-49,4	20,4	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. Ah Spans,T BI-
32	1287,0	199,5	209,7	ULS 30yr 1a W ZII WR_0,T BI-
151	1267,3	-208,6	-234,0	ULS 30yr 1a W ZII WLA,T NR+
152A	303,4	20,5	-16,6	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+
152B	268,0	27,4	-8,1	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
153A	301,2	29,8	-9,3	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ah Spans,T BI-
153B	296,1	25,4	-15,1	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-
154	1579,8	257,4	281,8	ULS 30yr 1a W ZII WR_0,T BI-

Project: **Diemen - Lelystad, portalen en eindmasten**
Uitgangspunt: **Afkeurniveau 30 jaar**
Datum: **6-5-2019**

Betreft **Drukbelasting**
Richting **Globale assenstelsel**

Mastnummer	Verticaal druk [kN]	Longitudinaal [kN]	Transversaal [kN]	Bijbehorende loadcase
00	-546,8	36,9	23,0	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-45,T BI+
0A	-466,8	25,3	29,4	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-
0	-396,4	27,2	19,7	ULS 30yr 1a W ZII WR_45,T BI-
1	-1189,1	207,1	-205,9	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ba Spans,T BI+
22	-1307,6	-231,3	-228,4	ULS 30yr 1a W ZII WL_45,T BI+
23	-670,0	50,9	-21,4	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. Ba Spans,T BI+
24	-204,0	-13,0	-6,9	ULS 30yr 1a W ZII WL_45,T BI+
25	-204,6	-13,0	-7,0	ULS 30yr 1a W ZII WL_45,T BI+
26	-206,4	-13,1	-7,0	ULS 30yr 1a W ZII WL_45,T BI+
27	-205,8	-13,1	-7,0	ULS 30yr 1a W ZII WL_45,T BI+
28	-205,4	13,1	-7,0	ULS 30yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
29	-205,3	13,1	-7,0	ULS 30yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
30	-205,2	13,1	-7,0	ULS 30yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
31	-670,3	-50,9	-21,4	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. Ah Spans,T BI+
32	-1692,5	251,6	283,0	ULS 30yr 1a W ZII WR_0,T BI-
151	-1582,6	-280,6	-267,3	ULS 30yr 1a W ZII WLA,T NR+
152A	-340,3	20,0	20,4	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ba Spans,T BI-
153A	-342,1	21,2	-19,8	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ah Spans,T BI-
152B	-308,4	18,3	-19,0	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
153B	-335,3	20,3	-22,0	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-
154	-1947,6	331,4	329,2	ULS 30yr 1a W ZII WR_0,T BI-

Project: **Diemen - Lelystad, portalen en eindmasten**
Uitgangspunt: **Afkeurniveau 30 jaar**
Datum: **6-5-2019**

Betreft **Trekbelasting**
Richting **Lokale richting randstijl**

Mastnummer	Verticaal trek [kN]	Longitudinaal [kN]	Transversaal [kN]	Bijbehorende loadcase
00	-501,9	-17,3	-6,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-45,T BI+
0A	-433,1	-9,8	-13,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-
0	-370,5	-7,9	-8,3	SpLS 3 W + I ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
1	-950,7	-14,8	19,4	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ba Spans,T BI+
22	-991,2	17,1	17,4	SpLS 1a W ZII WL_45 Br. Ah Spans,T BI+
23	-626,7	-24,4	-2,3	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. Ba Spans,T BI-
24	-176,6	6,2	2,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
25	-176,2	6,2	2,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
26	-177,8	6,2	2,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
27	-177,4	6,2	2,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
28	-176,9	-6,2	2,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_-45,T BI+
29	-177,0	-6,2	2,5	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_-45,T BI+
30	-177,8	-6,2	2,6	ULS 30yr 1a W ZII 0.9 WL_-45,T BI+
31	-626,4	24,4	-2,3	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. Ah Spans,T BI-
32	-1318,6	-22,2	-32,4	ULS 30yr 1a W ZII WR_0,T BI-
151	-1305,0	10,6	36,0	ULS 30yr 1a W ZII WLA,T NR+
152A	-304,3	-8,3	7,8	ULS 30yr 1a W ZII WLB,T NL+
153A	-302,3	-17,8	0,6	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ah Spans,T BI-
152B	-269,0	-16,7	0,4	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
153B	-297,1	-13,5	6,5	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-
154	-1624,9	-10,6	-34,9	ULS 30yr 1a W ZII WR_0,T BI-

Project: **Diemen - Lelystad, portalen en eindmasten**
Uitgangspunt: **Afkeurniveau 30 jaar**
Datum: **6-5-2019**

Betreft **Drukbelasting**
Richting **Lokale richting randstijl**

Mastnummer	Verticaal druk [kN]	Longitudinaal [kN]	Transversaal [kN]	Bijbehorende loadcase
00	548,3	-15,0	-7,2	ULS 30yr 3 W + I ZII WL_-45,T BI+
0A	468,1	-6,6	-15,9	ULS 30yr 3 W + I ZII WRB,T NL-
0	397,5	-11,3	-8,2	ULS 30yr 1a W ZII WR_45,T BI-
1	1224,1	-21,3	20,1	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. Ba Spans,T BI+
22	1346,9	27,0	24,1	ULS 30yr 1a W ZII WL_45,T BI+
23	671,9	-24,1	2,0	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. Ba Spans,T BI+
24	204,4	6,1	2,0	ULS 30yr 1a W ZII WL_45,T BI+
25	205,0	6,1	2,1	ULS 30yr 1a W ZII WL_45,T BI+
26	206,8	6,1	2,1	ULS 30yr 1a W ZII WL_45,T BI+
27	206,2	6,1	2,1	ULS 30yr 1a W ZII WL_45,T BI+
28	205,8	-6,1	2,1	ULS 30yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
29	205,7	-6,1	2,1	ULS 30yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
30	205,6	-6,1	2,1	ULS 30yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
31	672,2	24,1	2,0	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. Ah Spans,T BI+
32	1733,5	-18,5	-49,9	ULS 30yr 1a W ZII WR_0,T BI-
151	1628,9	33,3	20,1	ULS 30yr 1a W ZII WLA,T NR+
152A	341,2	-6,4	-10,5	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. Ba Spans,T BI-
153A	343,0	-7,5	9,9	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. Ah Spans,T BI-
152B	309,3	-6,0	10,1	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
153B	336,3	-6,9	12,4	ULS 30yr 1a W ZII WRA,T NR-
154	2002,5	-27,1	-24,9	ULS 30yr 1a W ZII WR_0,T BI-

Project: **Diemen - Lelystad, portalen en eindmasten**
Uitgangspunt: **Afkeurniveau 30 jaar**
Datum: **6-5-2019**

Betreft **Horizontale belasting steunmasten, geleiderbreuk**
Richting **Lokale richting randstijl**

Mastnummer	Dwarskracht [kN]	Longitudinaal [kN]	Transversaal [kN]	Bijbehorende loadcase
24	4,4	-3,3	3,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ba,C Global
25	4,5	-3,3	3,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ba,C Global
26	4,5	-3,3	3,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ba,C Global
27	4,5	-3,3	3,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ba,C Global
28	4,5	-3,3	3,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ba,C Global
29	4,5	-3,3	3,1	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ba,C Global
30	4,4	3,3	3,0	ULS 30yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global

Project: **Diemen - Lelystad, portalen en eindmasten**
Uitgangspunt: **Afkeurniveau 30 jaar**
Datum: **6-5-2019**

Betreft **Horizontale belasting hoekmasten, SpLS**
Richting **Lokale richting randstijl**

Mastnummer	Dwarskracht [kN]	Longitudinaal [kN]	Transversaal [kN]	Bijbehorende loadcase
00	17,0	-16,5	-4,1	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
0A	17,1	-17,0	2,0	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
0	16,6	-16,6	1,3	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
1	141,3	-99,2	100,6	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR+
22	145,7	102,1	-104,0	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-
23	21,7	-21,7	1,2	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+
31	22,4	22,4	0,4	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+
32	135,0	79,6	-109,0	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-
151	154,4	110,7	-107,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-
152A	18,9	-16,6	-9,1	SpLS 3 W + I ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-
153A	13,2	-12,3	4,8	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+
152B	18,2	-15,8	-9,0	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-
153B	13,3	-10,6	8,1	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-
154	177,3	-126,6	124,2	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR+

Project: **Diemen - Lelystad, portalen en eindmasten**
Uitgangspunt: **Verbouwniveau 50 jaar**
Datum: **6-5-2019**

Betreft **Trekbelasting**
Richting **Globale assenstelsel**

Mastnummer	Verticaal trek [kN]	Longitudinaal [kN]	Transversaal [kN]	Bijbehorende loadcase
00	569,3	46,4	21,1	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
0A	497,8	34,4	30,4	ULS 50yr 1a W ZII WRB,T NL-
0	430,2	29,7	20,2	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
1	957,3	165,5	177,0	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-
22	1148,6	-204,1	-206,7	ULS 50yr 1a W ZII WL_45,T BI+
23	642,5	50,8	21,0	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. Ba Spans,T BI-
24	221,9	-15,2	-8,5	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
25	221,6	-15,2	-8,5	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
26	223,6	-15,3	-8,6	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
27	223,0	-15,3	-8,6	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
28	222,4	15,2	-8,5	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-45,T BI+
29	222,5	15,2	-8,5	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-45,T BI+
30	223,5	15,3	-8,6	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-45,T BI+
31	642,2	-50,7	21,0	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. Ah Spans,T BI-
32	1521,5	235,7	250,0	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WR_0,T BI-
151	1522,3	-250,8	-281,8	ULS 50yr 1a W ZII WLA,T NR+
152A	362,0	24,6	-20,1	ULS 50yr 1a W ZII WLB,T NL+
152B	281,8	26,8	-13,1	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
153A	349,7	32,5	-14,6	ULS 50yr 1a W ZII WR_-45,T BI-
153B	353,0	30,2	-18,0	ULS 50yr 1a W ZII WRA,T NR-
154	1846,7	301,0	330,7	ULS 50yr 1a W ZII WR_0,T BI-

Project: **Diemen - Lelystad, portalen en eindmasten**
Uitgangspunt: **Verbouwniveau 50 jaar**
Datum: **6-5-2019**

Betreft **Drukbelasting**
Richting **Globale assenstelsel**

Mastnummer	Verticaal druk [kN]	Longitudinaal [kN]	Transversaal [kN]	Bijbehorende loadcase
00	-618,5	46,4	23,1	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
0A	-534,0	34,0	31,7	ULS 50yr 1a W ZII WRB,T NL-
0	-456,1	36,7	14,6	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
1	-1278,3	222,9	227,9	ULS 50yr 1a W ZII WRB,T NL-
22	-1544,6	-273,6	-270,1	ULS 50yr 1a W ZII WL_45,T BI+
23	-691,9	52,5	-22,1	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. Ba Spans,T BI+
24	-250,3	-16,0	-8,5	ULS 50yr 1a W ZII WL_45,T BI+
25	-251,0	-16,0	-8,5	ULS 50yr 1a W ZII WL_45,T BI+
26	-253,2	-16,1	-8,6	ULS 50yr 1a W ZII WL_45,T BI+
27	-252,5	-16,0	-8,6	ULS 50yr 1a W ZII WL_45,T BI+
28	-251,9	16,0	-8,5	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
29	-251,9	16,0	-8,5	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
30	-251,7	16,0	-8,5	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
31	-692,2	-52,5	-22,1	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. Ah Spans,T BI+
32	-1961,6	298,2	328,2	ULS 50yr 1a W ZII WRB,T NL-
151	-1867,6	-331,2	-315,7	ULS 50yr 1a W ZII WLA,T NR+
152A	-389,1	30,7	-15,5	ULS 50yr 1a W ZII WLB,T NL+
153A	-389,7	26,6	-22,3	ULS 50yr 1a W ZII WR_-45,T BI-
152B	-323,5	19,1	-20,0	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
153B	-395,9	24,2	-25,8	ULS 50yr 1a W ZII WRA,T NR-
154	-2249,3	382,8	380,8	ULS 50yr 1a W ZII WR_0,T BI-

Project: **Diemen - Lelystad, portalen en eindmasten**
Uitgangspunt: **Verbouwniveau 50 jaar**
Datum: **6-5-2019**

Betreft **Trekbelasting**
Richting **Lokale richting randstijl**

Mastnummer	Verticaal trek [kN]	Longitudinaal [kN]	Transversaal [kN]	Bijbehorende loadcase
00	-571,1	-23,6	-4,6	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
0A	-499,4	-14,5	-16,0	ULS 50yr 1a W ZII WRB,T NL-
0	-431,4	-12,4	-7,8	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
1	-987,0	-15,9	-27,4	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WRB,T NL-
22	-1184,2	24,6	27,2	ULS 50yr 1a W ZII WL_45,T BI+
23	-644,4	-25,1	-2,4	SpLS 4 Cold ZII WR_45 Br. Ba Spans,T BI-
24	-222,5	7,7	3,2	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
25	-222,1	7,7	3,2	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
26	-224,1	7,8	3,2	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
27	-223,5	7,7	3,2	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_45,T BI+
28	-222,9	-7,7	3,2	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-45,T BI+
29	-223,0	-7,7	3,2	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-45,T BI+
30	-224,0	-7,8	3,2	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WL_-45,T BI+
31	-644,0	25,1	-2,4	SpLS 4 Cold ZII WR_-45 Br. Ah Spans,T BI-
32	-1559,1	-26,0	-40,3	ULS 50yr 1a W ZII 0.9 WR_0,T BI-
151	-1567,7	12,9	44,0	ULS 50yr 1a W ZII WLA,T NR+
152A	-363,1	-10,1	9,6	ULS 50yr 1a W ZII WLB,T NL+
153A	-351,0	-18,5	4,5	ULS 50yr 1a W ZII WR_-45,T BI-
152B	-282,9	-15,5	4,9	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
153B	-354,3	-16,0	7,8	ULS 50yr 1a W ZII WRA,T NR-
154	-1899,6	-12,5	-42,1	ULS 50yr 1a W ZII WR_0,T BI-

Project: **Diemen - Lelystad, portalen en eindmasten**
Uitgangspunt: **Verbouwniveau 50 jaar**
Datum: **6-5-2019**

Betreft **Drukbelasting**
Richting **Lokale richting randstijl**

Mastnummer	Verticaal druk [kN]	Longitudinaal [kN]	Transversaal [kN]	Bijbehorende loadcase
00	620,3	-21,6	-5,2	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
0A	535,6	-12,6	-16,3	ULS 50yr 1a W ZII WRB,T NL-
0	457,4	-18,5	-1,4	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
1	1316,9	-23,2	-28,1	ULS 50yr 1a W ZII WRB,T NL-
22	1591,2	32,2	28,8	ULS 50yr 1a W ZII WL_45,T BI+
23	693,8	-24,8	2,1	SpLS 4 Cold ZII WL_-45 Br. Ba Spans,T BI+
24	250,8	7,5	2,5	ULS 50yr 1a W ZII WL_45,T BI+
25	251,5	7,5	2,5	ULS 50yr 1a W ZII WL_45,T BI+
26	253,7	7,5	2,5	ULS 50yr 1a W ZII WL_45,T BI+
27	253,0	7,5	2,5	ULS 50yr 1a W ZII WL_45,T BI+
28	252,4	-7,5	2,5	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
29	252,4	-7,5	2,5	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
30	252,3	-7,5	2,5	ULS 50yr 1a W ZII WL_-45,T BI+
31	694,1	24,8	2,1	SpLS 4 Cold ZII WL_45 Br. Ah Spans,T BI+
32	2010,1	-27,9	-58,0	ULS 50yr 1a W ZII WRB,T NL-
151	1922,3	39,4	23,9	ULS 50yr 1a W ZII WLA,T NR+
152A	390,3	-15,2	4,2	ULS 50yr 1a W ZII WLB,T NL+
153A	390,9	-11,1	11,0	ULS 50yr 1a W ZII WR_-45,T BI-
152B	324,4	-6,1	10,7	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
153B	397,1	-8,4	14,4	ULS 50yr 1a W ZII WRA,T NR-
154	2312,8	-31,3	-29,4	ULS 50yr 1a W ZII WR_0,T BI-

Project: **Diemen - Lelystad, portalen en eindmasten**
Uitgangspunt: **Verbouwniveau 50 jaar**
Datum: **6-5-2019**

Betreft **Horizontale belasting steunmasten, geleiderbreuk**
Richting **Lokale richting randstijl**

Mastnummer	Dwarskracht [kN]	Longitudinaal [kN]	Transversaal [kN]	Bijbehorende loadcase
24	4,4	-3,3	3,0	ULS 50yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ba,C Global
25	4,5	-3,3	3,1	ULS 50yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ba,C Global
26	4,5	-3,3	3,1	ULS 50yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ba,C Global
27	4,5	-3,3	3,1	ULS 50yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ba,C Global
28	4,5	-3,3	3,1	ULS 50yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ba,C Global
29	4,5	-3,3	3,1	ULS 50yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ba,C Global
30	4,4	3,3	3,0	ULS 50yr 5a Trsnl ZII Br. 2 Ah,C Global

Project: **Diemen - Lelystad, portalen en eindmasten**
Uitgangspunt: **Verbouwniveau 50 jaar**
Datum: **6-5-2019**

Betreft **Horizontale belasting hoekmasten, SpLS**
Richting **Lokale richting randstijl**

Mastnummer	Dwarskracht [kN]	Longitudinaal [kN]	Transversaal [kN]	Bijbehorende loadcase
00	17,5	-16,9	-4,3	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
0A	17,6	-17,5	2,1	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
0	17,0	-17,0	1,4	SpLS 1a W ZII WL_-45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
1	145,0	-102,0	103,1	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR+
22	151,5	106,3	-107,9	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-
23	22,3	-22,2	1,3	SpLS 4 Cold ZII WL_-90 Br. 14 15 16 19 Ba,T BI+
31	23,0	23,0	0,5	SpLS 4 Cold ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+
32	139,4	82,0	-112,8	SpLS 3 W + I ZII WRA Br. 4 5 6 9 Ah,T NR-
151	154,4	110,7	-107,6	SpLS 3 W + I ZII WRB Br. 14 15 16 19 Ba,T NL-
152A	19,6	-18,1	-7,6	SpLS 1a W ZII WL_-90 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI+
153A	14,1	-13,1	5,4	SpLS 1a W ZII WL_90 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI+
152B	19,2	-16,7	-9,6	SpLS 1a W ZII WR_45 Br. 11 12 13 17 Ba,T BI-
153B	14,2	-11,2	8,7	SpLS 1a W ZII WR_-45 Br. 1 2 3 7 Ah,T BI-
154	177,3	-126,6	124,2	SpLS 3 W + I ZII WLA Br. 1 2 3 7 Ah,T NR+

APPENDIX K
Portaal 155A

De appendix is separaat ondergebracht in het volgende document:

- Appendix K Portaal 155a.pdf

Inhoud

01. Element Labels

02. Detailed usage report kolom elementen

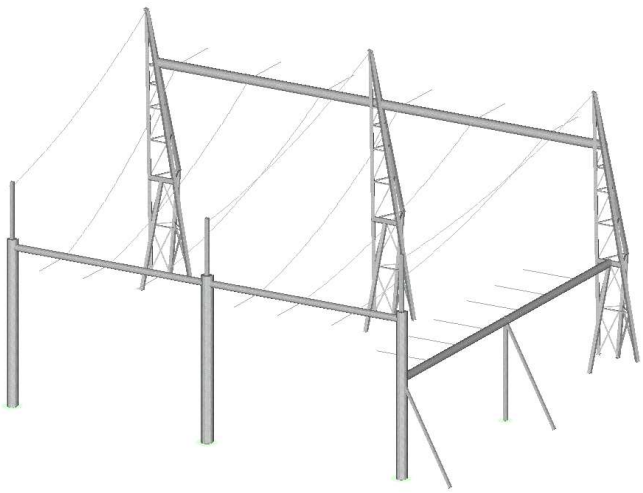
03. Detailed usage report x-arm elementen

Constructie 155a voldoet aan het afkeur en verbouw criterium

Toelichting

Integenstelling tot PLS-Tower is het portaal Lelystad samengesteld in PLS-pole (elementen). PLS-Pole is in staat om momenten en doorbuiging uit te rekenen.

Het portaal Lelystad bestaat uit "steel pole" elementen en "x-arm" elementen (buizen in dit geval). Het verschil tussen pole en x-arm elementen is dat deze in diverse richtingen kunnen scharnieren en pole elementen worden gefixeerd aan de grond.



ISSUE	DATE	REVISION	CHK'D	APP'D
0.0		First Issue		

380kV verbinding Lelystad - Ens

Client

TITLE

Belastingen op portaal 155a 380kV station Lelystad op basis van de NEN-8700 afkeur 30jr en verbouw 50jaar

JOB No.	-	DATE	15-5-2019
DRAWN	-	CHKD	
DESIGN	Rlo	APPD	

Document name:

155a analysis afkeur and verbouw 1.0.xlsx

Project number:

10060953

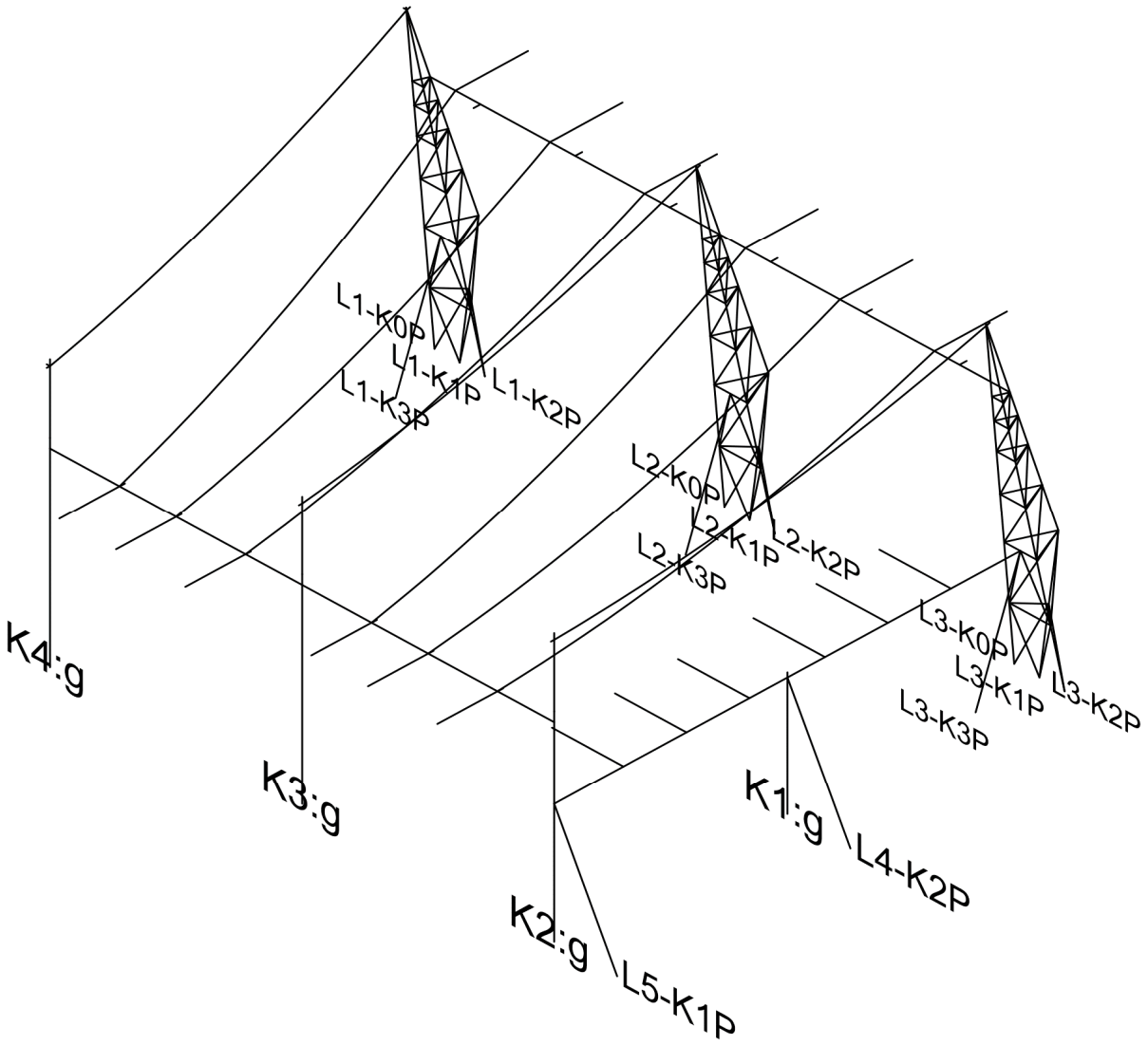
EXCEL

Project client number:

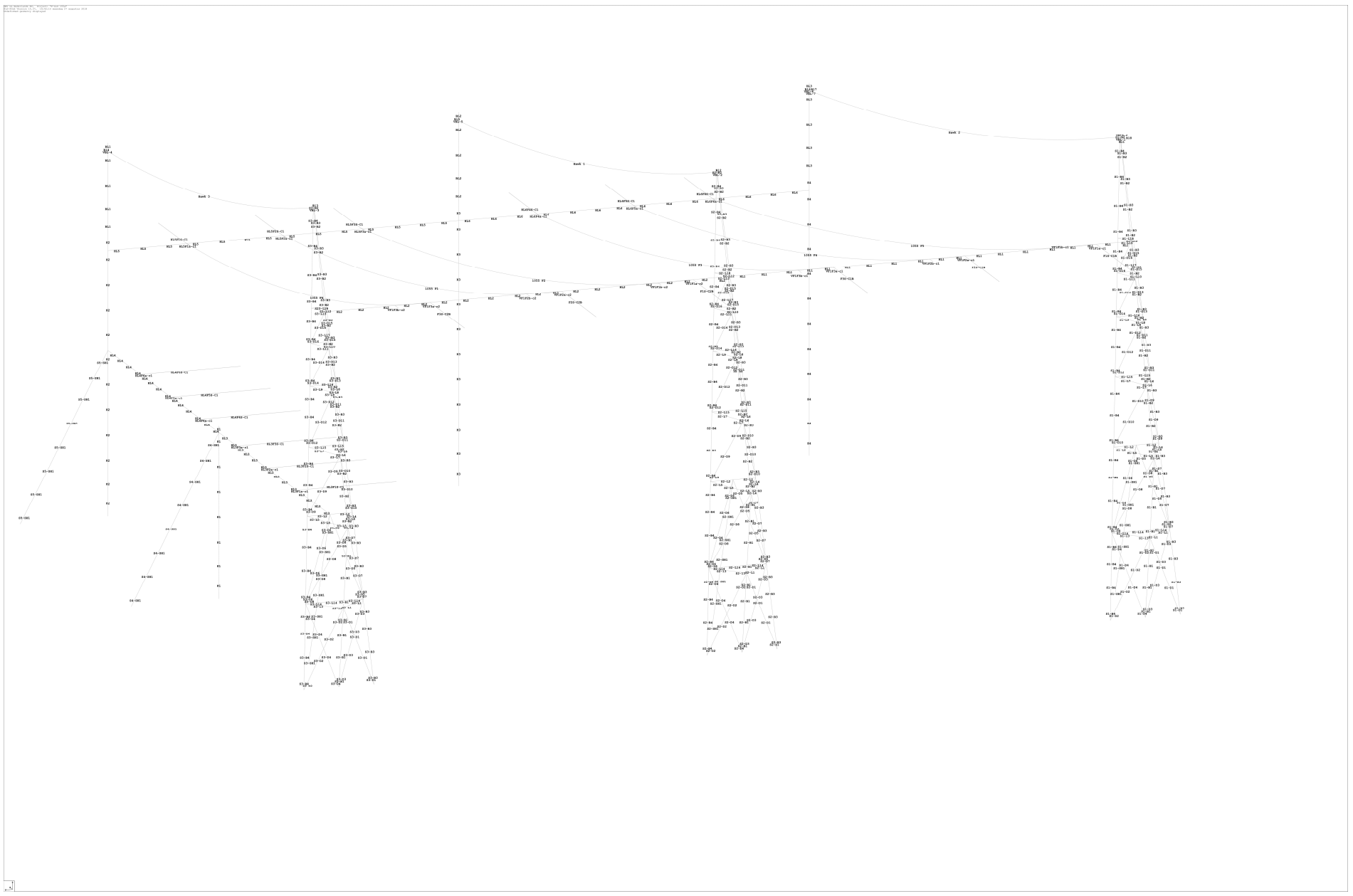
0.0											

Belastingen voor :	**Belastingen op portaal 155a op basis van NEN-8700 afkeur 30jr en verbouw 50jr**
Documentnummer :	**155a analysis afkeur and verbouw 1.0.xlsx**
Sheet name :	**01 Element labels en Usage**

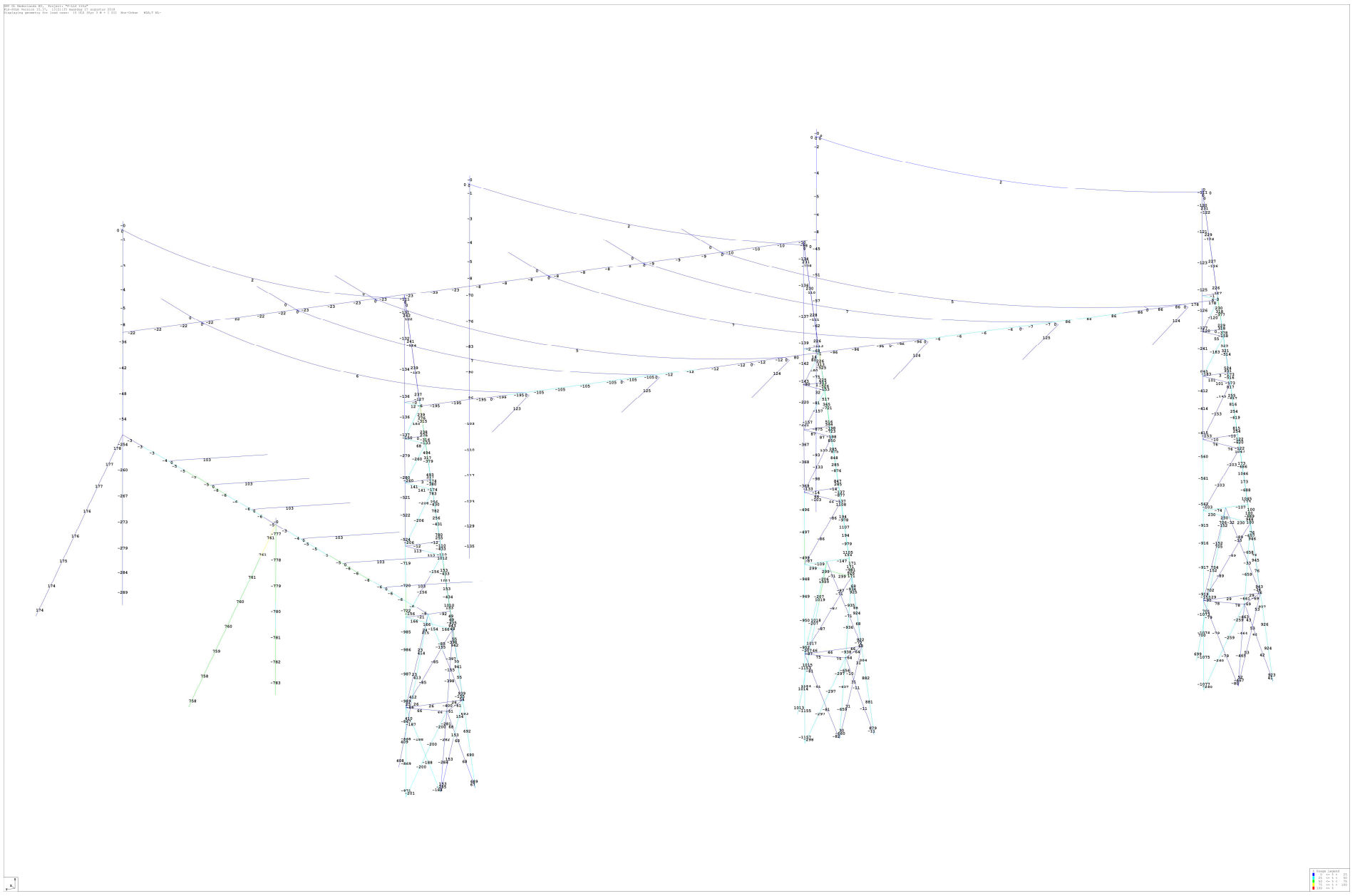
Labels fundaties en afspan sets



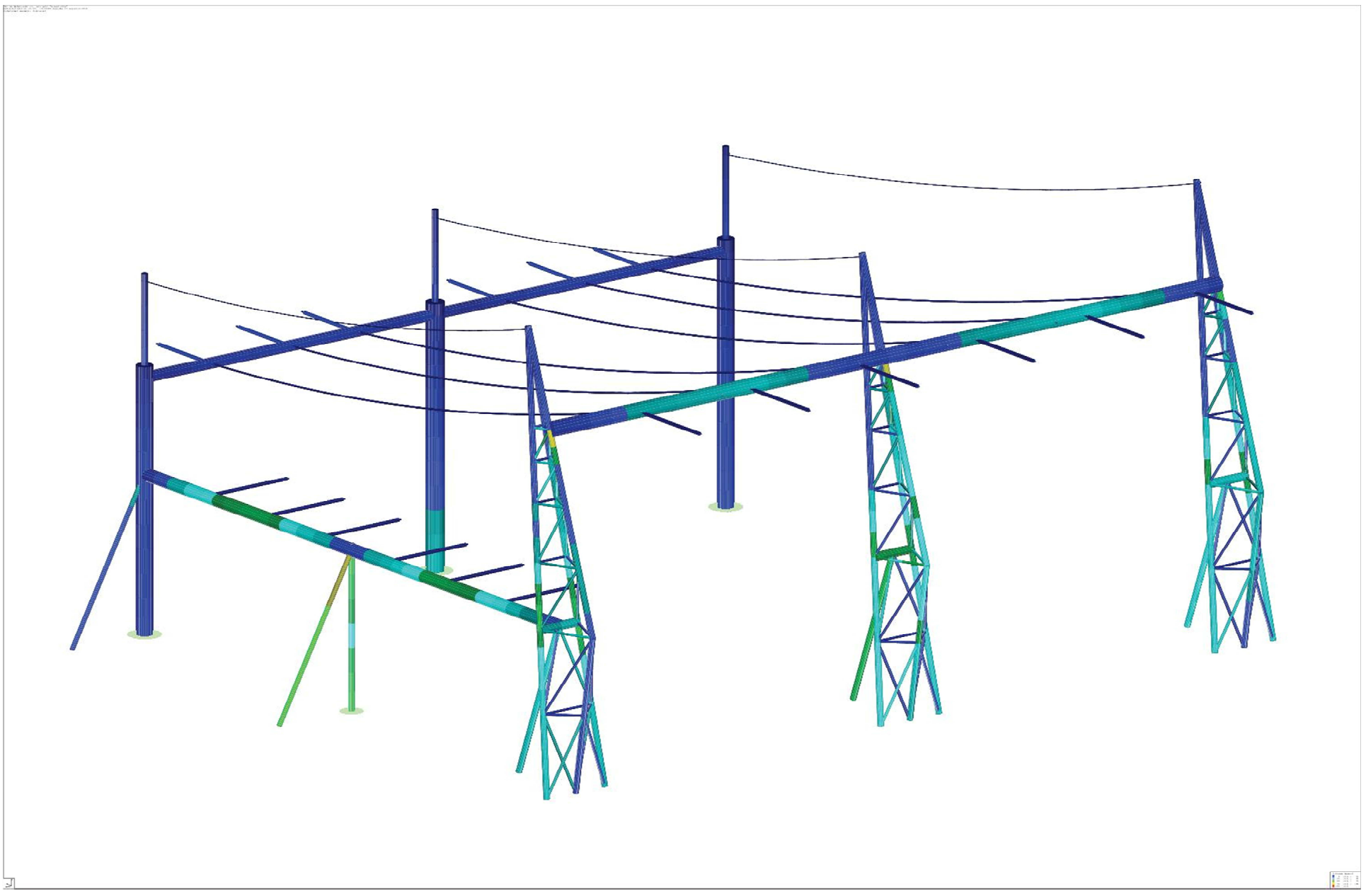
Labels profielen



Member force [kN]



Mast usage



Maximale uitbuiging, momenten en belasting per buis op basis van afkeur 30jr

Label	usage [%]	Verplaatsing transversaal [cm]	Verplaatsing longitudionaal [cm]	Verplaatsing verticaal [cm]	Maximale moment verticaal [kNm]	Moment horizontaal [kNm]	Torsie moment[kNm]	Axiale belasting [kN]	Horizontale belasting [kN]	Verticale belasting[kN]	Materiaal spanning [N/mm2]
HL1	42,80	2,56	2,07	0,86	186,19	982,95	66,00	24,79	161,36	45,82	100,66
HL2	42,40	2,59	2,11	0,86	180,98	973,07	30,10	30,68	148,39	76,04	99,68
HL3	53,20	7,20	0,28	0,09	100,64	21,67	5,00	45,39	167,62	36,54	125,09
HL4	53,70	7,09	0,26	0,00	151,67	21,73	15,00	24,97	128,89	47,45	126,28
HL5	15,50	1,13	0,42	0,02	58,32	0,80	9,70	7,32	25,19	23,08	36,37
HL6	14,30	1,12	0,79	0,02	54,37	0,59	13,00	6,21	23,22	25,17	33,69
S1-B1	35,20	0,37	0,29	0,09	6,14	2,59	2,00	128,27	1,41	4,69	82,78
S1-B2	38,40	3,45	1,77	1,38	42,71	17,64	11,50	152,12	4,77	27,14	90,24
S1-B3	23,20	3,45	1,77	1,38	27,45	33,50	5,40	390,72	4,05	2,25	54,57
S1-B4	22,20	3,45	1,77	1,38	20,74	22,56	7,50	513,94	7,77	3,25	52,18
S1-D1	21,60	0,11	0,09	0,03	0,25	0,41	0,10	29,18	0,29	0,34	50,73
S1-D10	13,30	0,94	0,53	0,24	0,22	0,91	0,20	84,78	0,29	0,25	47,08
S1-D11	12,10	1,62	0,81	0,40	0,10	0,40	0,10	78,06	0,25	0,15	43,03
S1-D12	19,10	1,62	0,81	0,44	0,15	0,60	0,20	118,84	0,22	0,17	67,76
S1-D13	14,70	2,19	1,03	0,64	0,20	0,52	0,20	95,35	0,27	0,20	52,32
S1-D14	22,80	2,19	1,03	0,64	0,30	0,55	0,20	148,03	0,21	0,17	80,86
S1-D15	23,80	2,64	1,22	0,81	0,55	1,47	0,20	135,17	0,85	-0,08	84,42
S1-D16	29,70	2,64	1,22	0,79	0,78	1,92	0,20	150,25	1,11	0,49	105,61
S1-D2	20,10	0,11	0,09	0,03	0,25	0,75	0,20	41,49	0,34	0,31	47,28
S1-D3	5,30	0,20	0,07	0,05	0,33	0,81	0,10	2,43	0,41	0,35	12,34
S1-D4	5,00	0,18	0,12	0,08	0,34	0,49	0,00	-0,83	0,32	0,35	11,69
S1-D5	19,40	0,48	0,25	0,06	0,61	0,31	0,00	21,44	0,29	0,48	45,59
S1-D6	17,50	0,48	0,25	0,08	0,53	0,58	0,00	33,61	0,25	0,45	41,02
S1-D7	8,10	0,37	0,29	0,09	0,22	0,36	0,10	11,06	0,31	0,41	28,70
S1-D8	6,50	0,38	0,29	0,09	0,22	0,51	0,10	19,64	0,21	0,41	22,99
S1-D9	9,90	0,94	0,53	0,19	0,30	0,86	0,20	58,96	0,58	0,23	34,97
S1-L1	7,70	0,20	0,09	0,05	0,09	0,74	0,00	28,46	0,64	0,21	27,20
S1-L10	17,30	2,61	1,03	0,81	1,46	0,53	0,00	18,14	1,02	1,94	61,41
S1-L11	21,10	2,61	1,09	0,79	1,88	0,54	0,00	22,38	1,15	2,49	74,87
S1-L12	22,20	2,91	1,22	0,96	2,94	0,54	0,00	10,17	1,49	6,33	78,98
S1-L13	16,80	2,91	1,27	0,93	2,59	0,44	-0,20	4,35	1,36	4,82	59,74
S1-L14	6,60	0,20	0,12	0,08	0,26	0,15	0,00	34,70	0,12	0,17	23,45
S1-L15	5,70	1,24	0,57	0,44	0,10	0,42	0,10	1,77	0,62	0,10	20,29
S1-L16	2,50	2,09	0,87	0,64	0,00	0,19	0,00	3,39	0,20	0,00	8,97
S1-L17	5,10	2,61	1,09	0,81	0,00	0,80	0,00	0,40	0,50	0,01	17,95
S1-L18	11,80	2,91	1,27	0,96	0,01	2,17	0,00	0,44	1,06	0,02	42,05
S1-L2	34,40	0,49	0,29	0,24	347,94	47,86	0,70	25,78	159,14	305,62	122,11
S1-l3	5,30	0,18	0,12	0,08	0,12	0,37	0,00	17,88	0,33	0,28	18,87
S1-L4	33,60	0,48	0,29	0,19	0,61	1,09	0,10	207,31	0,83	0,47	119,36
S1-L5	31,20	0,51	0,29	0,24	0,60	0,65	0,00	198,05	0,37	0,46	110,92
S1-L6	7,70	1,24	0,53	0,40	0,40	1,02	0,10	29,42	0,91	0,41	27,50
S1-L7	12,10	1,24	0,57	0,44	0,52	0,46	0,10	15,93	0,52	0,49	43,11
S1-L8	12,30	2,09	0,81	0,64	1,01	0,37	0,10	40,02	0,44	1,16	43,73
S1-L9	18,00	2,09	0,87	0,64	1,38	0,20	0,00	19,89	0,31	1,52	64,05
S1-SH1	38,50	0,48	0,25	0,06	6,21	4,43	0,00	858,66	1,80	2,05	90,46
S23-L18	9,90	2,95	1,37	0,90	0,01	1,84	0,10	0,47	4,31	0,01	35,01
S2-B1	55,80	0,40	0,43	0,13	9,61	2,52	1,50	197,71	1,17	7,44	131,17
S2-B2	54,30	3,47	2,55	2,09	22,92	10,89	7,70	225,81	6,04	22,90	127,60
S2-B3	34,50	3,47	2,55	2,09	36,07	40,19	3,30	498,36	3,81	3,48	81,03
S2-B4	36,10	3,47	2,55	2,09	32,56	35,03	7,00	632,18	11,47	3,56	84,84
S2-D1	33,50	0,12	0,11	0,04	0,25	0,35	0,10	37,37	0,27	0,33	78,73
S2-D10	16,60	0,96	0,78	0,27	0,40	0,90	0,10	89,48	0,66	0,25	59,03
S2-D11	18,20	1,63	1,21	0,62	0,13	0,27	0,10	120,68	0,20	0,17	64,77
S2-D12	23,90	1,63	1,21	0,69	0,13	0,47	0,20	158,90	0,16	0,17	85,01
S2-D13	23,60	2,18	1,55	0,98	0,35	0,21	0,20	154,07	0,12	0,15	83,94
S2-D14	31,60	2,18	1,55	1,02	0,47	0,46	0,20	207,09	0,11	0,14	112,17
S2-D15	24,80	2,59	1,83	1,26	0,42	1,52	0,10	159,94	0,91	0,28	87,99
S2-D16	32,20	2,59	1,83	1,27	0,82	0,71	0,20	208,55	0,28	0,44	114,19
S2-D2	29,80	0,12	0,11	0,04	0,28	0,83	0,20	43,86	0,37	0,33	70,14
S2-D3	8,30	0,20	0,11	0,06	0,35	0,97	0,20	-5,57	0,41	0,36	19,42
S2-D4	6,90	0,17	0,11	0,09	0,38	0,49	0,10	-3,01	0,29	0,35	16,30
S2-D5	29,90	0,47	0,36	0,10	0,81	0,38	0,00	31,32	0,34	0,57	70,32
S2-D6	27,90	0,47	0,36	0,10	0,71	0,81	0,10	35,12	0,30	0,52	65,53
S2-D7	9,70	0,40	0,43	0,13	0,23	0,33	0,10	9,86	0,32	0,45	34,46
S2-D8	7,90	0,40	0,43	0,13	0,23	0,67	0,10	17,42	0,18	0,44	27,99
S2-D9	19,90	0,96	0,78	0,34	0,37	1,38	0,20	113,55	0,25	0,25	70,53
S2-L1	8,60	0,20	0,11	0,06	0,13	0,98	0,10	31,28	0,73	0,26	30,63
S2-L10	23,70	2,51	1,56	1,26	2,36	0,29	0,10	32,65	0,45	3,32	84,20
S2-L11	30,80	2,51	1,56	1,27	3,03	0,25	0,00	28,38	0,59	4,25	109,22
S2-L12	10,70	2,84	1,83	1,47	1,86	0,69	0,10	10,45	1,46	2,75	37,91
S2-L13	12,10	2,84	1,83	1,48	2,16	0,47	0,30	9,44	0,94	3,04	42,84
S2-L14	11,20	0,20	0,11	0,09	0,25	0,14	0,00	60,32	0,09	0,16	39,63
S2-L15	6,40	1,19	0,80	0,69	0,10	0,26	0,10	3,12	0,50	0,10	22,82
S2-L16	3,00	2,00	1,23	1,02	0,00	0,16	0,10	6,20	0,22	0,00	10,69
S2-L17	4,30	2,51	1,56	1,27	0,00	0,58	0,10	0,14	0,84	0,01	15,09
S2-L18	9,10	2,84	1,83	1,48	0,01	1,55	0,00	0,10	2,60	0,02	32,26
S2-L2	55,80	0,47	0,39	0,34	562,92	70,56	2,00	35,90	259,20	491,45	198,10
S2-l3	7,50	0,17	0,11	0,09	0,14	0,64	0,00	18,11	0,26	0,29	26,64
S2-L4	53,00	0,47	0,43	0,27	1,15	1,55	0,20	326,70	1,05	0,68	188,00
S2-L5	51,10	0,52	0,43	0,34	1,16	1,06	0,10	314,61	0,30	0,68	181,52
S2-L6	11,60	1,18	0,80	0,62	0,67	1,07	0,10	26,26	0,88	0,60	41,10
S2-L7	15,00	1,19	0,79	0,69	0,88	0,67	0,20	22,43	0,27	0,74	53,25
S2-L8	19,50	2,00	1,23	0,98	1,61	0,29	0,10	33,76	0,24	1,76	69,31
S2-L9	25,60	2,00	1,22	1,02	2,08	0,09	0,10	28,58	0,10	2,23	91,01
S2-SH1	62,00	0,47	0,36	0,10	6,27	3,38	0,00	1405,45	1,60	2,07	145,73
S3-B1	32,10	0,29	0,33	0,09	5,22	4,98	2,00	138,90	1,48	3,92	75,35
S3-B2	33,40	3,80	1,90	1,31	43,60	34,79	3,10	156,40	17,44	27,96	78,58
S3-B3	34,30	3,80	1,90	1,31	53,46	13,24	3,30	405,21	4,50	5,03	80,50
S3-B4	39,80	3,80	1,90	1,31	59,45	12,39	3,40	486,26	5,01	4,30	93,43
S3-D1	23,80	0,13	0,09	0,03	0,29	1,16	0,10	27,15	0,47	0,33	56,05
S3-D10	11,50	1,02	0,59	0,22	0,25	0,54	0,10	51,97	0,51	0,44	40,84
S3-D11	16,30	1,59	0,89	0,40	0,17	0,15	0,00	98,81	0,07	0,16	57,98

Maximale uitbuiging, momenten en belasting per buis op basis van verbouw 50jr

Label	usage [%]	Verplaatsing transversaal [cm]	Verplaatsing longitudionaal [cm]	Verplaatsing verticaal [cm]	Moment verticaal [kNm]	Moment horizontaal [kNm]	Torsie moment [kNm]	Axiale belasting [kN]	Horizontale belasting [kN]	Verticale belasting[kN]	Materiaal spanning [N/mm2]
HL1	47,50	3,10	2,11	0,96	198,92	1092,58	66,00	25,03	49,53	179,29	111,65
HL2	46,90	3,13	2,16	0,96	195,62	1078,78	31,50	38,78	81,44	164,91	110,31
HL3	53,70	7,29	0,29	0,09	109,18	21,67	5,00	55,45	39,51	168,98	126,16
HL4	54,00	7,11	0,26	0,00	175,53	21,73	16,00	31,74	52,90	128,90	126,96
HL5	18,80	1,32	0,97	0,02	66,44	2,52	13,50	7,32	25,06	30,67	44,09
HL6	17,20	1,31	1,33	0,03	58,81	2,91	15,80	9,52	27,53	28,09	40,49
S1-B1	39,40	0,45	0,30	0,09	6,83	3,32	2,40	130,28	5,23	1,69	92,64
S1-B2	43,60	4,17	1,82	1,55	42,71	20,27	13,30	154,98	31,00	6,01	102,37
S1-B3	26,20	4,17	1,82	1,55	32,07	39,40	6,40	473,68	2,61	4,46	61,48
S1-B4	26,20	4,17	1,82	1,55	25,12	25,49	8,80	607,76	3,72	9,30	61,48
S1-D1	25,30	0,14	0,09	0,03	0,28	0,42	0,10	29,40	0,39	0,36	59,47
S1-D10	15,70	1,14	0,54	0,28	0,29	1,10	0,20	100,18	0,27	0,30	55,75
S1-D11	14,70	1,96	0,83	0,46	0,10	0,47	0,20	95,93	0,17	0,30	52,30
S1-D12	22,50	1,96	0,83	0,50	0,16	0,70	0,20	140,09	0,18	0,26	79,89
S1-D13	17,70	2,63	1,05	0,72	0,21	0,58	0,30	116,68	0,20	0,31	62,90
S1-D14	26,70	2,64	1,05	0,72	0,36	0,63	0,30	173,89	0,18	0,23	94,90
S1-D15	26,50	3,18	1,25	0,92	0,61	1,52	0,30	159,63	-0,08	0,85	94,19
S1-D16	34,70	3,18	1,25	0,89	0,83	2,22	0,20	176,30	0,52	1,23	123,36
S1-D2	23,50	0,14	0,09	0,03	0,30	0,86	0,20	41,91	0,34	0,41	55,33
S1-D3	6,10	0,25	0,07	0,06	0,38	0,96	0,10	2,43	0,41	0,49	14,23
S1-D4	5,80	0,22	0,12	0,09	0,39	0,50	0,00	-0,03	0,41	0,40	13,57
S1-D5	22,60	0,58	0,25	0,07	0,75	0,32	0,00	21,44	0,56	0,36	53,16
S1-D6	20,60	0,58	0,25	0,09	0,66	0,69	0,00	33,90	0,52	0,31	48,32
S1-D7	9,50	0,45	0,30	0,09	0,24	0,42	0,10	11,23	0,48	0,38	33,77
S1-D8	7,70	0,45	0,30	0,09	0,23	0,61	0,20	24,34	0,48	0,26	27,44
S1-D9	11,70	1,14	0,54	0,23	0,36	1,00	0,20	72,43	0,24	0,68	41,47
S1-L1	9,10	0,25	0,09	0,06	0,10	0,82	0,10	34,13	0,25	0,74	32,20
S1-L10	20,40	3,14	1,05	0,92	1,75	0,61	0,00	18,33	2,31	1,10	72,59
S1-L11	24,60	3,14	1,12	0,89	2,19	0,62	0,10	23,22	2,91	1,24	87,30
S1-L12	24,40	3,50	1,25	1,08	3,31	0,65	0,10	11,75	7,07	1,61	86,77
S1-L13	19,10	3,50	1,31	1,05	2,96	0,54	-0,10	5,32	5,51	1,47	67,64
S1-L14	7,40	0,25	0,12	0,09	0,28	0,15	0,00	38,52	0,18	0,15	26,21
S1-L15	6,70	1,49	0,58	0,50	0,11	0,45	0,10	1,80	0,11	0,73	23,64
S1-L16	3,00	2,52	0,89	0,72	0,00	0,19	0,10	3,89	0,00	0,26	10,59
S1-L17	5,90	3,14	1,12	0,92	0,00	0,94	0,00	0,40	0,01	0,72	21,12
S1-L18	13,90	3,50	1,31	1,08	0,01	2,55	0,00	0,71	0,03	1,75	49,41
S1-L2	38,70	0,59	0,29	0,28	391,66	48,94	1,10	26,41	343,38	178,29	137,35
S1-l3	6,40	0,22	0,12	0,09	0,12	0,48	0,00	22,20	0,32	0,34	22,67
S1-L4	37,80	0,58	0,30	0,23	0,71	1,27	0,10	232,39	0,51	0,98	134,08
S1-L5	35,40	0,61	0,30	0,28	0,69	0,82	0,00	223,05	0,50	0,38	125,56
S1-L6	9,30	1,49	0,54	0,46	0,49	1,18	0,10	30,39	0,48	1,07	32,85
S1-L7	14,30	1,49	0,58	0,50	0,61	0,47	0,20	16,08	0,57	0,62	50,81
S1-L8	14,90	2,52	0,83	0,72	1,21	0,43	0,10	41,35	1,38	0,48	52,79
S1-L9	21,10	2,52	0,89	0,72	1,61	0,21	0,10	19,93	1,77	0,33	74,94
S1-SH1	43,00	0,58	0,25	0,07	6,57	5,49	0,00	964,63	2,23	2,22	101,11
S23-L18	11,60	3,55	1,40	1,01	0,01	2,16	0,10	0,73	0,01	5,05	41,06
S2-B1	62,30	0,48	0,43	0,13	10,72	3,24	1,90	201,21	8,37	1,42	146,45
S2-B2	60,70	4,21	2,62	2,34	25,66	15,42	9,30	230,26	26,29	8,51	142,71
S2-B3	39,00	4,21	2,62	2,34	41,38	47,24	4,10	596,86	3,90	4,50	91,65
S2-B4	40,70	4,21	2,62	2,34	38,42	39,41	8,30	745,08	3,98	13,52	95,73
S2-D1	37,60	0,14	0,11	0,04	0,30	0,35	0,10	37,53	0,36	0,34	88,36
S2-D10	19,00	1,16	0,80	0,32	0,49	1,05	0,20	106,99	0,26	0,79	67,51
S2-D11	21,80	1,97	1,24	0,71	0,13	0,33	0,10	144,16	0,18	0,24	77,50
S2-D12	28,20	1,97	1,24	0,78	0,14	0,57	0,20	185,11	0,18	0,20	100,24
S2-D13	28,10	2,63	1,59	1,11	0,42	0,26	0,20	183,37	0,16	0,15	99,86
S2-D14	35,90	2,63	1,59	1,14	0,55	0,55	0,20	235,23	0,15	0,14	127,52
S2-D15	28,10	3,13	1,88	1,41	0,53	1,81	0,10	188,73	0,32	1,07	99,87
S2-D16	36,70	3,13	1,88	1,42	0,98	0,89	0,20	236,73	0,51	0,37	130,29
S2-D2	33,40	0,14	0,11	0,04	0,33	0,94	0,20	44,63	0,35	0,45	78,54
S2-D3	9,10	0,24	0,12	0,08	0,41	1,14	0,20	-5,57	0,42	0,50	21,30
S2-D4	7,90	0,20	0,11	0,11	0,44	0,50	0,10	-3,01	0,41	0,34	18,64
S2-D5	33,50	0,57	0,36	0,11	0,96	0,38	0,00	31,32	0,66	0,42	78,70
S2-D6	31,30	0,57	0,36	0,11	0,86	0,93	0,10	35,12	0,61	0,37	73,56
S2-D7	11,30	0,48	0,43	0,13	0,29	0,39	0,10	9,88	0,52	0,38	40,09
S2-D8	9,30	0,48	0,43	0,13	0,24	0,79	0,20	21,86	0,51	0,22	33,00
S2-D9	22,60	1,16	0,80	0,39	0,46	1,63	0,20	133,53	0,27	0,26	80,05
S2-L1	10,10	0,24	0,12	0,08	0,13	1,10	0,10	37,14	0,30	0,85	35,87
S2-L10	27,70	3,04	1,60	1,41	2,78	0,32	0,10	34,13	3,90	0,53	98,32
S2-L11	34,80	3,04	1,60	1,42	3,42	0,30	0,10	29,43	4,80	0,69	123,66
S2-L12	12,40	3,43	1,88	1,65	2,19	0,82	0,10	12,26	3,19	1,66	44,10
S2-L13	13,80	3,43	1,88	1,66	2,47	0,48	0,30	11,05	3,50	1,06	48,83
S2-L14	12,40	0,24	0,12	0,11	0,27	0,15	0,00	66,86	0,18	0,12	44,14
S2-L15	7,50	1,44	0,81	0,78	0,11	0,27	0,10	3,20	0,11	0,60	26,72
S2-L16	3,50	2,42	1,26	1,14	0,00	0,17	0,10	7,03	0,00	0,27	12,60
S2-L17	5,10	3,04	1,60	1,42	0,01	0,71	0,10	0,17	0,01	1,05	18,16
S2-L18	11,10	3,43	1,88	1,66	0,01	1,90	0,00	0,10	0,03	3,28	39,31
S2-L2	62,60	0,57	0,39	0,39	631,95	72,28	2,40	36,82	551,39	289,82	222,12
S2-l3	8,80	0,21	0,11	0,11	0,15	0,77	0,00	22,44	0,34	0,26	31,40
S2-L4	59,40	0,57	0,43	0,32	1,33	1,75	0,20	365,19	0,74	1,24	210,86
S2-L5	57,50	0,62	0,43	0,39	1,34	1,26	0,10	352,44	0,75	0,31	204,13
S2-L6	13,40	1,43	0,81	0,71	0,80	1,25	0,10	27,40	0,70	1,05	47,74
S2-L7	17,10	1,44	0,80	0,78	1,00	0,82	0,30	23,18	0,83	0,35	60,58
S2-L8	23,20	2,42	1,26	1,11	1,90	0,35	0,10	35,21	2,07	0,28	82,29
S2-L9	29,10	2,42	1,25	1,14	2,36	0,10	0,10	29,47	2,52	0,10	103,33
S2-SH1	69,50	0,57	0,36	0,11	6,65	4,32	0,00	1574,41	2,19	2,00	163,31
S3-B1	35,80	0,33	0,34	0,10	5,81	5,76	2,40	142,38	4,37	1,76	84,18
S3-B2	37,40	4,57	1,94	1,47	43,60	40,22	3,60	159,94	31,69	20,28	87,84
S3-B3	38,20	4,57	1,94	1,47	59,86	17,81	3,60	481,60	5,77	4,75	89,71
S3-B4	44,10	4,57	1,94	1,47	65,53	13,56	4,50	577,37	5,02	6,17	103,73
S3-D1	27,00	0,15	0,09	0,03	0,34	1,16	0,10	27,15	0,38	0,56	63,39
S3-D10	13,50	1,17	0,60	0,26	0,29	0,67	0,20	63,24	0,51	0,61	47,98
S3-D11	19,20	1,92	0,91	0,45	0,20	0,20	0,00	116,62	0,16	0,11	68,24

Maximale uitbuiging, momenten en belasting per buis op basis van afkeur 30jr

Label	usage [%]	Verplaatsing transversaal [cm]	Verplaatsing longitudionaal [cm]	Verplaatsing verticaal [cm]	Maximale moment verticaal [kNm]	Moment horizontaal [kNm]	Torsie moment[kNm]	Axiale belasting [kN]	Horizontale belasting [kN]	Verticale belasting[kN]	Materiaal spanning [N/mm2]
S3-D12	15,80	1,60	0,89	0,37	0,12	0,19	0,10	101,84	0,15	0,14	56,12
S3-D13	17,80	2,18	1,12	0,59	0,27	0,11	0,10	116,48	0,04	0,20	63,28
S3-D14	17,90	2,18	1,12	0,60	0,18	0,28	0,10	118,86	0,00	0,18	63,52
S3-D15	24,30	2,61	1,32	0,75	0,72	0,41	0,10	126,49	-0,08	0,48	86,11
S3-D16	26,30	2,61	1,32	0,76	0,52	0,41	0,00	156,43	0,23	-0,14	93,22
S3-D2	19,00	0,13	0,11	0,03	0,17	1,25	0,10	48,58	0,47	0,38	44,59
S3-D3	19,40	0,44	0,05	0,07	0,34	1,82	0,20	105,09	0,64	0,32	45,53
S3-D4	21,40	0,42	0,39	0,06	0,39	1,10	0,20	3,84	0,46	0,40	50,20
S3-D5	39,60	1,03	0,28	0,09	0,19	1,08	0,00	-31,00	0,58	0,28	93,17
S3-D6	25,50	1,03	0,39	0,06	0,43	1,31	0,20	165,20	0,01	0,39	59,94
S3-D7	8,90	0,44	0,33	0,09	0,24	0,41	0,00	3,31	0,24	0,37	31,67
S3-D8	6,90	0,43	0,39	0,09	0,24	0,48	0,10	19,02	0,19	0,38	24,35
S3-D9	12,40	1,05	0,60	0,20	0,10	1,54	0,00	56,83	0,11	0,39	43,98
S3-L1	9,20	0,44	0,09	0,07	0,32	1,06	0,00	32,49	0,73	0,31	32,59
S3-L10	17,20	2,61	1,12	0,75	1,59	1,12	0,10	19,86	-0,23	2,08	61,14
S3-L11	19,60	2,61	1,20	0,76	1,71	1,04	0,10	19,03	-0,07	2,27	69,55
S3-L12	15,80	2,95	1,32	0,88	2,48	1,26	0,60	4,86	0,30	4,84	56,16
S3-L13	22,40	2,95	1,37	0,90	3,26	1,27	0,50	9,36	0,26	6,79	79,57
S3-L14	9,80	0,44	0,39	0,07	0,25	0,96	0,00	38,05	0,57	0,17	34,82
S3-L15	5,50	1,57	0,80	0,40	0,10	0,44	0,20	0,64	0,27	0,10	19,52
S3-L16	2,50	2,18	1,01	0,60	0,00	0,25	0,10	4,65	0,35	0,00	9,04
S3-L17	4,50	2,61	1,20	0,76	0,00	0,74	0,10	0,23	1,38	0,00	16,15
S3-L2	36,50	1,03	0,60	0,22	352,07	51,99	72,30	35,11	151,72	315,52	129,53
S3-I3	7,20	0,42	0,39	0,06	0,46	0,97	0,00	13,27	0,65	0,59	25,39
S3-L4	33,10	1,02	0,33	0,22	0,26	0,90	0,30	211,44	0,49	0,01	117,37
S3-L5	32,50	1,03	0,60	0,20	0,07	1,33	0,00	191,29	0,07	0,02	115,25
S3-L6	9,00	1,57	0,59	0,40	0,67	0,82	0,20	23,87	0,35	0,56	31,82
S3-L7	8,30	1,57	0,80	0,37	0,74	1,07	0,30	28,98	0,07	0,62	29,59
S3-L8	15,10	2,18	0,89	0,59	1,12	0,57	0,20	24,59	-0,02	1,27	53,78
S3-L9	15,00	2,18	1,01	0,60	1,11	0,55	0,20	33,66	-0,10	1,28	53,41
S3-SH1	43,30	1,12	0,28	0,05	6,11	19,34	0,00	758,47	3,50	2,02	101,70
S4-SH1	71,30	2,82	0,39	0,00	3,39	2,49	0,00	744,36	0,82	0,99	167,56
S5-SH1	27,60	0,57	0,51	0,01	2,39	2,94	0,00	203,45	0,99	0,99	64,80

Maximale uitbuiging, momenten en belasting per buis op basis van verbouw 50jr

Label	usage [%]	Verplaatsing transversaal [cm]	Verplaatsing longitudionaal [cm]	Verplaatsing verticaal [cm]	Moment verticaal [kNm]	Moment horizontaal [kNm]	Torsie moment [kNm]	Axiale belasting [kN]	Horizontale belasting [kN]	Verticale belasting[kN]	Materiaal spanning [N/mm2]
S3-D12	18,80	1,92	0,91	0,43	0,15	0,26	0,10	121,71	0,14	0,18	66,84
S3-D13	20,90	2,62	1,15	0,67	0,28	0,13	0,10	137,18	0,21	0,06	74,33
S3-D14	21,30	2,62	1,15	0,67	0,24	0,34	0,10	142,44	0,19	0,00	75,49
S3-D15	28,30	3,15	1,36	0,84	0,77	0,43	0,10	148,83	0,51	-0,03	100,60
S3-D16	29,40	3,15	1,36	0,86	0,58	0,53	0,00	183,05	-0,14	0,27	104,30
S3-D2	21,80	0,15	0,13	0,03	0,21	1,35	0,10	49,68	0,41	0,55	51,15
S3-D3	19,80	0,51	0,05	0,08	0,39	1,99	0,20	105,09	0,37	0,76	46,60
S3-D4	21,40	0,48	0,39	0,08	0,45	1,10	0,20	3,84	0,47	0,56	50,20
S3-D5	42,70	1,18	0,29	0,10	0,25	1,21	0,00	-31,00	0,29	0,69	100,32
S3-D6	25,50	1,18	0,39	0,08	0,43	1,43	0,30	165,20	0,45	0,01	59,94
S3-D7	10,50	0,51	0,34	0,10	0,26	0,44	0,00	3,31	0,44	0,31	37,13
S3-D8	8,10	0,50	0,39	0,10	0,25	0,57	0,10	19,29	0,45	0,25	28,85
S3-D9	14,60	1,23	0,62	0,22	0,12	1,78	0,10	70,37	0,46	0,11	51,69
S3-L1	10,10	0,51	0,09	0,08	0,32	1,15	0,00	38,56	0,33	0,81	35,99
S3-L10	20,10	3,15	1,15	0,84	1,86	1,12	0,10	20,59	2,44	-0,23	71,33
S3-L11	23,00	3,15	1,23	0,86	2,01	1,11	0,20	19,47	2,68	-0,07	81,48
S3-L12	18,10	3,55	1,36	0,99	2,84	1,34	0,70	6,08	5,57	0,30	64,15
S3-L13	24,60	3,55	1,40	1,01	3,65	1,35	0,60	10,81	7,55	0,26	87,38
S3-L14	10,60	0,51	0,39	0,08	0,28	0,96	0,00	43,78	0,18	0,57	37,79
S3-L15	6,40	1,86	0,83	0,45	0,11	0,46	0,20	0,64	0,11	0,37	22,70
S3-L16	3,00	2,62	1,04	0,67	0,00	0,26	0,20	5,24	0,00	0,41	10,58
S3-L17	5,30	3,15	1,23	0,86	0,00	0,87	0,10	0,23	0,00	1,62	18,91
S3-L2	40,70	1,18	0,62	0,26	393,94	53,58	78,30	36,43	352,33	170,09	144,58
S3-I3	8,40	0,48	0,39	0,08	0,50	0,97	0,00	17,45	0,65	0,65	29,90
S3-L4	36,80	1,17	0,34	0,26	0,26	0,90	0,30	236,43	0,01	0,61	130,79
S3-L5	36,20	1,18	0,62	0,22	0,08	1,52	0,00	214,60	0,02	0,07	128,43
S3-L6	10,60	1,85	0,60	0,45	0,78	0,88	0,20	24,57	0,65	0,48	37,61
S3-L7	10,00	1,86	0,83	0,43	0,83	1,23	0,40	30,21	0,71	0,12	35,53
S3-L8	17,70	2,62	0,91	0,67	1,31	0,57	0,20	24,72	1,48	-0,02	62,90
S3-L9	17,80	2,62	1,04	0,67	1,31	0,55	0,20	34,70	1,50	-0,10	63,23
S3-SH1	48,20	1,20	0,29	0,06	6,56	20,00	0,00	854,58	2,23	4,13	113,30
S4-SH1	71,30	2,85	0,39	0,00	3,89	2,49	0,00	748,12	1,07	0,82	167,56
S5-SH1	31,80	0,65	0,60	0,02	2,72	3,59	0,00	233,17	1,14	1,21	74,74

Minimale uitbuiging, momenten en belasting per buis op basis van afkeur 30jr

Label	Verplaatsing transversaal [cm]	Verplaatsing longitudionaal [cm]	Verplaatsing verticaal [cm]	Moment verticaal [kNm]	Moment horizontaal [kNm]	Torsie moment [kNm]	Axiale belasting [kN]	Verticale belasting[kN]	Horizontale belasting [kN]
HL1	-1,24	-12,87	-0,78	-368,80	-95,98	-32,30	-44,63	45,82	-149,21
HL2	-1,21	-12,65	-0,75	-389,64	-99,27	-67,30	-42,65	76,04	-159,62
HL3	-0,28	-1,04	-0,78	-150,10	-848,46	-35,90	-42,58	36,54	-128,09
HL4	-0,20	-1,08	-1,03	-153,01	-856,02	-2,80	-51,35	47,45	-169,13
HL5	-0,21	-6,57	-0,45	-150,15	-175,83	-33,30	-25,10	23,08	-27,04
HL6	-0,21	-7,25	-0,43	-131,95	-164,54	1,40	-11,91	25,17	-25,82
S1-B1	-0,20	-1,36	-0,47	-16,99	-4,29	-0,60	-785,37	4,69	-1,29
S1-B2	-1,78	-8,42	-0,47	-17,80	-49,09	-4,70	-823,87	27,14	-25,17
S1-B3	-1,78	-8,42	-0,32	-6,39	-19,76	-3,50	-456,86	2,25	-9,77
S1-B4	-1,78	-8,42	-0,32	-12,02	-23,24	-1,60	-260,98	3,25	-3,71
S1-D1	-0,08	-0,29	-0,15	-0,88	-0,52	-0,10	-160,26	0,34	-0,29
S1-D10	-0,47	-2,37	-0,29	-0,32	-0,50	0,00	-27,48	0,25	-0,42
S1-D11	-0,78	-3,65	-0,12	-0,38	-0,18	-0,10	-60,11	0,15	-0,10
S1-D12	-0,78	-3,65	-0,11	-0,29	-0,09	0,00	-31,65	0,17	-0,10
S1-D13	-1,02	-4,70	-0,16	-0,42	-0,29	0,00	-70,55	0,20	-0,02
S1-D14	-1,02	-4,70	-0,18	-0,32	-0,12	0,00	-34,50	0,17	-0,05
S1-D15	-1,24	-5,65	-0,19	-1,61	-0,40	0,00	-40,69	-0,08	-0,14
S1-D16	-1,24	-5,65	-0,22	-0,50	-0,42	0,00	-42,29	0,49	0,19
S1-D2	-0,06	-0,29	-0,15	-1,08	-0,23	0,00	-143,15	0,31	-0,23
S1-D3	-0,10	-0,34	-0,04	-0,47	-0,36	-0,10	-19,48	0,35	-0,28
S1-D4	-0,12	-0,29	-0,02	-0,46	-0,76	-0,20	-22,50	0,35	-0,38
S1-D5	-0,26	-1,13	-0,04	-0,62	-0,58	-0,10	-132,21	0,48	-0,27
S1-D6	-0,26	-1,13	-0,03	-0,60	-0,32	0,00	-119,11	0,45	-0,29
S1-D7	-0,22	-1,36	-0,47	-0,70	-0,56	-0,10	-34,87	0,41	-0,18
S1-D8	-0,20	-1,36	-0,47	-0,70	-0,26	0,00	-23,68	0,41	-0,27
S1-D9	-0,47	-2,37	-0,29	-0,40	-1,20	-0,10	-46,33	0,23	-0,17
S1-L1	-0,10	-0,34	-0,15	-0,24	-0,76	0,00	-8,57	0,21	-0,11
S1-L10	-1,17	-4,76	-0,19	-1,35	-1,20	-0,10	-70,19	1,94	0,27
S1-L11	-1,17	-4,70	-0,22	-1,75	-1,36	-0,10	-74,96	2,49	0,22
S1-L12	-1,35	-5,68	-0,22	-3,95	-1,55	-0,60	-0,01	6,33	-0,18
S1-L13	-1,35	-5,65	-0,25	-2,66	-1,51	-0,70	-4,57	4,82	-0,21
S1-L14	-0,12	-0,34	-0,05	0,00	-0,45	0,00	-5,19	0,17	-0,16
S1-L15	-0,59	-2,40	-0,12	0,00	-0,86	-0,20	-10,73	0,10	-0,16
S1-L16	-0,94	-3,70	-0,18	0,00	-0,39	-0,20	-2,09	0,00	-0,34
S1-L17	-1,17	-4,76	-0,22	0,00	-0,95	-0,10	-0,52	0,01	-1,52
S1-L18	-1,35	-5,68	-0,25	-0,01	-2,23	-0,10	-1,95	0,02	-5,13
S1-L2	-0,26	-1,21	-0,09	-88,70	-205,54	-2,30	-109,31	305,62	-157,55
S1-l3	-0,12	-0,29	-0,15	-0,35	-0,58	0,00	-19,28	0,28	-0,44
S1-L4	-0,28	-1,36	-0,47	-0,56	-1,24	0,00	-37,84	0,47	-0,19
S1-L5	-0,26	-1,36	-0,47	-0,53	-0,89	-0,10	-39,53	0,46	-0,63
S1-L6	-0,59	-2,40	-0,29	-0,36	-1,15	-0,30	-37,28	0,41	-0,11
S1-L7	-0,59	-2,37	-0,29	-0,44	-0,79	-0,20	-56,39	0,49	-0,40
S1-L8	-0,94	-3,70	-0,16	-1,05	-0,59	-0,20	-51,15	1,16	0,06
S1-L9	-0,94	-3,65	-0,18	-1,35	-0,50	-0,20	-80,28	1,52	0,03
S1-SH1	-0,26	-1,13	-0,10	-0,56	-5,54	0,00	-214,39	2,05	-1,97
S23-L18	-1,33	-5,32	-0,26	-0,01	-1,86	0,00	-1,88	0,01	-1,65
S2-B1	-0,18	-2,23	-0,76	-26,20	-4,31	-1,10	-1254,34	7,44	-1,28
S2-B2	-1,74	-13,09	-0,76	-43,38	-37,00	-3,70	-1316,99	22,90	-19,62
S2-B3	-1,74	-13,09	-0,47	-10,45	-31,91	-6,00	-511,85	3,48	-12,38
S2-B4	-1,74	-13,09	-0,47	-11,35	-34,02	-2,70	-326,48	3,56	-4,35
S2-D1	-0,09	-0,49	-0,25	-1,03	-0,82	-0,10	-238,38	0,33	-0,38
S2-D10	-0,49	-3,88	-0,46	-0,41	-1,49	-0,10	-42,39	0,25	-0,24
S2-D11	-0,78	-5,94	-0,18	-0,38	-0,28	-0,10	-53,20	0,17	-0,13
S2-D12	-0,78	-5,94	-0,16	-0,41	-0,15	0,00	-45,39	0,17	-0,15
S2-D13	-1,07	-7,63	-0,26	-0,62	-0,30	-0,10	-60,48	0,15	-0,08
S2-D14	-1,06	-7,63	-0,25	-0,73	-0,14	-0,10	-51,06	0,14	-0,11
S2-D15	-1,29	-9,07	-0,32	-0,21	-0,52	-0,10	-64,93	0,28	-0,12
S2-D16	-1,29	-9,07	-0,31	-0,24	-0,70	0,00	-56,43	0,44	-0,44
S2-D2	-0,06	-0,49	-0,25	-1,17	-0,36	0,00	-205,14	0,33	-0,26
S2-D3	-0,10	-0,52	-0,03	-0,45	-0,49	-0,10	-34,71	0,36	-0,29
S2-D4	-0,13	-0,52	-0,03	-0,42	-1,09	-0,20	-25,03	0,35	-0,45
S2-D5	-0,27	-1,87	-0,04	-0,77	-0,80	-0,10	-201,64	0,57	-0,31
S2-D6	-0,27	-1,87	-0,04	-0,74	-0,39	0,00	-188,40	0,52	-0,32
S2-D7	-0,22	-2,23	-0,76	-0,87	-0,67	-0,10	-39,69	0,45	-0,18
S2-D8	-0,18	-2,23	-0,76	-0,84	-0,31	0,00	-25,57	0,44	-0,31
S2-D9	-0,46	-3,88	-0,46	-0,41	-0,69	-0,10	-36,85	0,25	-0,62
S2-L1	-0,10	-0,52	-0,25	-0,35	-0,72	0,00	-6,08	0,26	-0,26
S2-L10	-1,29	-7,63	-0,32	-2,47	-0,67	-0,10	-82,84	3,32	-0,18
S2-L11	-1,29	-7,68	-0,31	-3,15	-0,83	-0,10	-105,97	4,25	-0,28
S2-L12	-1,43	-9,07	-0,36	-1,17	-1,24	-0,50	-2,70	2,75	-0,52
S2-L13	-1,43	-9,08	-0,36	-1,15	-1,01	-0,40	-2,87	3,04	-0,50
S2-L14	-0,13	-0,52	-0,06	0,00	-0,64	0,00	-6,10	0,16	-0,21
S2-L15	-0,65	-3,93	-0,18	0,00	-0,88	-0,10	-16,97	0,10	-0,30
S2-L16	-1,05	-6,00	-0,26	0,00	-0,44	-0,10	-2,59	0,00	-0,32
S2-L17	-1,29	-7,68	-0,32	0,00	-0,80	-0,10	-0,76	0,01	-1,21
S2-L18	-1,43	-9,08	-0,36	-0,01	-1,69	-0,10	-2,58	0,02	-3,77
S2-L2	-0,28	-2,00	-0,10	-132,57	-336,34	-1,30	-173,39	491,45	-259,96
S2-l3	-0,13	-0,52	-0,25	-0,40	-1,12	0,00	-19,19	0,29	-0,76
S2-L4	-0,31	-2,23	-0,76	-0,84	-1,34	-0,10	-54,67	0,68	-0,28
S2-L5	-0,27	-2,23	-0,76	-0,85	-1,47	-0,20	-57,75	0,68	-0,99
S2-L6	-0,65	-3,88	-0,46	-0,55	-1,02	-0,30	-57,69	0,60	-0,24
S2-L7	-0,65	-3,93	-0,46	-0,70	-0,91	-0,10	-76,16	0,74	-0,68
S2-L8	-1,05	-5,95	-0,26	-1,58	-0,32	-0,20	-83,88	1,76	-0,10
S2-L9	-1,05	-6,00	-0,25	-2,01	-0,37	-0,20	-112,19	2,23	-0,14
S2-SH1	-0,27	-1,87	-0,11	-0,51	-6,28	0,00	-312,06	2,07	-2,14
S3-B1	-0,29	-1,23	-0,43	-14,07	-2,86	-1,30	-726,46	3,92	-1,43
S3-B2	-1,47	-7,93	-0,43	-18,08	-14,23	-9,00	-793,34	27,96	-4,63
S3-B3	-1,47	-7,93	-0,34	-41,20	-21,33	-6,50	-643,54	5,03	-5,46
S3-B4	-1,47	-7,93	-0,34	-25,53	-24,89	-4,90	-246,11	4,30	-6,79
S3-D1	-0,07	-0,34	-0,15	-0,86	-0,83	-0,20	-160,84	0,33	-0,24
S3-D10	-0,50	-2,12	-0,28	-0,78	-1,27	-0,10	-39,56	0,44	-0,30
S3-D11	-0,81	-3,33	-0,09	-0,32	-0,56	-0,20	-39,22	0,16	-0,26

Minimale uitbuiging, momenten en belasting per buis op basis van verbouw 50jr

Label	Verplaatsing transversaal [cm]	Verplaatsing longitudionaal [cm]	Verplaatsing verticaal [cm]	Moment verticaal [kNm]	Moment horizontaal [kNm]	Torsie moment [kNm]	Axiale belasting [kN]	Verticale belasting[kN]	Horizontale belasting [kN]
HL1	-1,63	-14,37	-0,84	-387,85	-96,07	-33,60	-53,06	-81,40	-165,99
HL2	-1,60	-14,11	-0,80	-410,42	-99,34	-67,30	-43,95	-48,21	-176,78
HL3	-0,28	-1,17	-0,80	-162,44	-854,88	-36,50	-43,16	-45,25	-128,81
HL4	-0,20	-1,21	-1,16	-171,15	-857,56	-2,80	-52,59	-37,12	-169,50
HL5	-0,21	-7,92	-0,49	-167,81	-214,40	-41,20	-25,49	-34,38	-32,98
HL6	-0,21	-8,76	-0,47	-147,59	-199,24	1,30	-11,91	-32,60	-31,26
S1-B1	-0,26	-1,52	-0,53	-18,95	-5,20	-0,90	-879,72	-3,51	-1,57
S1-B2	-2,32	-9,47	-0,53	-17,80	-57,05	-5,50	-923,63	-12,47	-29,37
S1-B3	-2,32	-9,47	-0,33	-6,39	-22,41	-4,60	-544,38	-7,16	-11,44
S1-B4	-2,32	-9,47	-0,33	-12,43	-28,34	-1,80	-325,78	-5,96	-4,08
S1-D1	-0,10	-0,32	-0,17	-1,05	-0,62	-0,10	-187,17	-0,67	-0,36
S1-D10	-0,61	-2,65	-0,32	-0,34	-0,51	-0,10	-27,87	-0,32	-0,52
S1-D11	-1,02	-4,09	-0,13	-0,44	-0,23	-0,10	-62,05	-0,36	-0,14
S1-D12	-1,02	-4,09	-0,12	-0,34	-0,13	0,00	-31,83	-0,33	-0,14
S1-D13	-1,35	-5,28	-0,16	-0,45	-0,35	0,00	-72,82	-0,35	-0,02
S1-D14	-1,35	-5,28	-0,18	-0,39	-0,12	0,00	-34,50	-0,37	-0,05
S1-D15	-1,63	-6,34	-0,20	-1,77	-0,42	0,00	-41,34	-1,14	-0,14
S1-D16	-1,63	-6,34	-0,23	-0,50	-0,44	-0,10	-43,81	-0,35	0,19
S1-D2	-0,08	-0,32	-0,17	-1,27	-0,28	0,00	-168,50	-0,72	-0,30
S1-D3	-0,13	-0,38	-0,04	-0,56	-0,36	-0,10	-22,16	-0,55	-0,36
S1-D4	-0,15	-0,34	-0,02	-0,55	-0,91	-0,20	-23,95	-0,55	-0,47
S1-D5	-0,34	-1,27	-0,04	-0,73	-0,69	-0,10	-153,64	-0,46	-0,33
S1-D6	-0,34	-1,27	-0,03	-0,71	-0,32	0,00	-139,76	-0,47	-0,36
S1-D7	-0,27	-1,52	-0,53	-0,81	-0,67	-0,10	-41,67	-0,36	-0,24
S1-D8	-0,26	-1,52	-0,53	-0,80	-0,26	0,00	-29,19	-0,36	-0,33
S1-D9	-0,61	-2,65	-0,32	-0,45	-1,41	-0,10	-47,85	-0,37	-0,17
S1-L1	-0,13	-0,38	-0,17	-0,28	-0,88	0,00	-11,97	-0,24	-0,11
S1-L10	-1,57	-5,33	-0,20	-1,62	-1,32	-0,20	-82,64	-1,28	0,27
S1-L11	-1,57	-5,28	-0,23	-2,04	-1,49	-0,10	-87,89	-0,81	0,22
S1-L12	-1,79	-6,37	-0,23	-4,40	-1,72	-0,70	-0,27	-0,69	-0,18
S1-L13	-1,79	-6,34	-0,26	-3,04	-1,68	-0,90	-5,74	-2,24	-0,21
S1-L14	-0,15	-0,38	-0,06	0,00	-0,53	0,00	-5,19	-0,25	-0,20
S1-L15	-0,78	-2,69	-0,13	0,00	-1,00	-0,20	-11,99	-0,11	-0,25
S1-L16	-1,26	-4,14	-0,18	0,00	-0,46	-0,20	-2,17	0,00	-0,41
S1-L17	-1,57	-5,33	-0,23	0,00	-1,12	-0,10	-0,52	0,00	-1,80
S1-L18	-1,79	-6,37	-0,26	-0,01	-2,62	-0,10	-2,29	-0,01	-6,03
S1-L2	-0,34	-1,36	-0,10	-91,10	-230,75	-2,50	-122,58	-340,86	-177,20
S1-l3	-0,15	-0,34	-0,17	-0,40	-0,66	0,00	-23,96	-0,17	-0,54
S1-L4	-0,36	-1,52	-0,53	-0,61	-1,46	0,00	-38,41	-0,31	-0,19
S1-L5	-0,33	-1,52	-0,53	-0,58	-1,06	-0,20	-40,14	-0,32	-0,76
S1-L6	-0,78	-2,69	-0,32	-0,42	-1,35	-0,40	-45,98	-0,32	-0,11
S1-L7	-0,78	-2,65	-0,32	-0,51	-0,93	-0,20	-66,63	-0,25	-0,53
S1-L8	-1,26	-4,14	-0,16	-1,25	-0,64	-0,30	-62,90	-0,67	0,06
S1-L9	-1,26	-4,09	-0,18	-1,58	-0,54	-0,30	-94,43	-0,38	0,01
S1-SH1	-0,34	-1,27	-0,11	-1,41	-6,86	0,00	-219,76	-2,23	-2,45
S23-L18	-1,76	-5,97	-0,27	-0,01	-2,18	0,00	-2,21	-0,02	-2,44
S2-B1	-0,23	-2,50	-0,85	-29,15	-5,18	-1,40	-1401,70	-5,75	-1,56
S2-B2	-2,27	-14,67	-0,85	-48,29	-44,74	-4,80	-1471,97	-33,51	-23,80
S2-B3	-2,27	-14,67	-0,49	-10,70	-36,03	-7,20	-606,78	-9,46	-14,50
S2-B4	-2,27	-14,67	-0,49	-11,68	-40,37	-3,00	-398,21	-9,28	-5,08
S2-D1	-0,11	-0,54	-0,28	-1,22	-0,94	-0,20	-267,56	-0,69	-0,46
S2-D10	-0,62	-4,34	-0,51	-0,47	-1,75	-0,10	-44,19	-0,38	-0,24
S2-D11	-1,02	-6,65	-0,19	-0,45	-0,34	-0,10	-55,48	-0,36	-0,17
S2-D12	-1,02	-6,65	-0,17	-0,47	-0,20	0,00	-46,82	-0,38	-0,19
S2-D13	-1,40	-8,55	-0,27	-0,72	-0,36	-0,10	-63,07	-0,53	-0,08
S2-D14	-1,38	-8,55	-0,26	-0,82	-0,14	-0,10	-52,61	-0,60	-0,11
S2-D15	-1,67	-10,16	-0,33	-0,27	-0,58	-0,20	-67,92	-0,11	-0,12
S2-D16	-1,67	-10,16	-0,32	-0,24	-0,90	0,00	-58,54	-0,09	-0,55
S2-D2	-0,08	-0,54	-0,28	-1,37	-0,37	0,00	-235,41	-0,73	-0,33
S2-D3	-0,13	-0,57	-0,04	-0,54	-0,51	-0,10	-38,95	-0,55	-0,37
S2-D4	-0,17	-0,58	-0,03	-0,51	-1,28	-0,30	-28,40	-0,55	-0,54
S2-D5	-0,35	-2,09	-0,04	-0,90	-0,91	-0,10	-225,40	-0,42	-0,38
S2-D6	-0,35	-2,09	-0,04	-0,87	-0,39	0,00	-211,38	-0,43	-0,40
S2-D7	-0,28	-2,50	-0,85	-1,00	-0,79	-0,10	-46,80	-0,33	-0,23
S2-D8	-0,24	-2,50	-0,85	-0,95	-0,36	0,00	-31,31	-0,33	-0,38
S2-D9	-0,60	-4,34	-0,51	-0,47	-0,82	-0,10	-38,08	-0,38	-0,74
S2-L1	-0,13	-0,57	-0,28	-0,41	-0,86	0,00	-9,50	-0,19	-0,27
S2-L10	-1,67	-8,55	-0,33	-2,89	-0,81	-0,10	-96,23	-1,09	-0,18
S2-L11	-1,67	-8,61	-0,32	-3,55	-0,99	-0,10	-120,15	-0,92	-0,28
S2-L12	-1,87	-10,16	-0,37	-1,36	-1,42	-0,60	-2,70	-1,43	-0,52
S2-L13	-1,87	-10,17	-0,37	-1,34	-1,18	-0,40	-2,87	-1,31	-0,50
S2-L14	-0,17	-0,58	-0,07	0,00	-0,73	0,00	-6,10	-0,24	-0,25
S2-L15	-0,85	-4,41	-0,19	0,00	-1,04	-0,20	-18,94	-0,11	-0,39
S2-L16	-1,37	-6,73	-0,27	0,00	-0,52	-0,20	-2,69	0,00	-0,38
S2-L17	-1,67	-8,61	-0,33	0,00	-0,97	-0,10	-0,76	-0,01	-1,46
S2-L18	-1,87	-10,17	-0,37	-0,01	-2,06	-0,10	-2,97	-0,02	-4,61
S2-L2	-0,36	-2,24	-0,10	-136,58	-376,34	-1,60	-194,05	-554,93	-291,11
S2-l3	-0,17	-0,58	-0,28	-0,46	-1,25	-0,10	-23,95	-0,15	-0,89
S2-L4	-0,39	-2,50	-0,85	-0,92	-1,58	-0,10	-55,59	-0,36	-0,28
S2-L5	-0,35	-2,50	-0,85	-0,94	-1,68	-0,20	-58,90	-0,36	-1,19
S2-L6	-0,85	-4,34	-0,51	-0,64	-1,21	-0,30	-69,22	-0,32	-0,24
S2-L7	-0,84	-4,41	-0,51	-0,79	-1,08	-0,20	-88,82	-0,28	-0,83
S2-L8	-1,37	-6,66	-0,27	-1,86	-0,39	-0,20	-99,98	-0,65	-0,10
S2-L9	-1,37	-6,73	-0,26	-2,27	-0,44	-0,20	-127,87	-0,55	-0,17
S2-SH1	-0,35	-2,09	-0,11	-1,29	-7,60	0,00	-320,41	-2,19	-2,64
S3-B1	-0,34	-1,38	-0,48	-15,72	-2,89	-1,30	-812,08	-2,94	-1,69
S3-B2	-1,99	-8,90	-0,48	-18,08	-15,26	-10,40	-886,50	-11,96	-7,89
S3-B3	-1,99	-8,90	-0,36	-44,39	-23,37	-7,70	-753,13	-16,17	-5,93
S3-B4	-1,99	-8,90	-0,36	-25,53	-24,89	-5,90	-250,23	-18,07	-6,79
S3-D1	-0,09	-0,40	-0,16	-1,02	-0,95	-0,20	-184,87	-0,68	-0,24
S3-D10	-0,64	-2,38	-0,31	-0,88	-1,50	-0,10	-40,77	-0,11	-0,31
S3-D11	-1,04	-3,74	-0,09	-0,37	-0,65	-0,20	-39,56	-0,37	-0,30

Minimale uitbuiging, momenten en belasting per buis op basis van afkeur 30jr

Label	Verplaatsing transversaal [cm]	Verplaatsing longitudionaal [cm]	Verplaatsing verticaal [cm]	Moment verticaal [kNm]	Moment horizontaal [kNm]	Torsie moment [kNm]	Axiale belasting [kN]	Verticale belasting[kN]	Horizontale belasting [kN]
S3-D12	-0,81	-3,33	-0,16	-0,46	-0,35	-0,10	-50,18	0,14	-0,18
S3-D13	-1,05	-4,34	-0,17	-0,25	-0,52	-0,20	-45,20	0,20	-0,22
S3-D14	-1,05	-4,34	-0,19	-0,42	-0,40	-0,20	-60,82	0,18	-0,24
S3-D15	-1,24	-5,25	-0,22	-0,59	-1,47	-0,20	-38,86	0,48	-0,80
S3-D16	-1,24	-5,25	-0,22	-1,41	-1,32	-0,20	-38,70	-0,14	-0,75
S3-D2	-0,05	-0,34	-0,15	-0,94	-0,62	-0,20	-124,03	0,38	-0,22
S3-D3	-0,09	-0,66	-0,02	-0,46	-0,41	-0,10	-33,04	0,32	-0,21
S3-D4	-0,11	-0,34	-0,04	-0,39	-0,84	-0,10	-133,11	0,40	-0,34
S3-D5	-0,24	-1,06	-0,03	-1,30	-0,84	-0,20	-263,81	0,28	-0,18
S3-D6	-0,24	-1,01	-0,06	-0,78	-1,70	0,10	-115,77	0,39	-0,67
S3-D7	-0,29	-1,23	-0,43	-0,54	-0,27	-0,10	-55,24	0,37	-0,26
S3-D8	-0,29	-1,23	-0,43	-0,58	-0,26	-0,10	-30,33	0,38	-0,27
S3-D9	-0,50	-2,12	-0,28	-0,72	-0,99	-0,20	-44,68	0,39	-0,69
S3-L1	-0,09	-0,66	-0,15	-0,32	-0,61	-0,20	-5,27	0,31	-0,13
S3-L10	-1,19	-4,49	-0,22	-1,44	-0,55	0,00	-63,17	2,08	-1,05
S3-L11	-1,19	-4,34	-0,22	-1,60	-0,52	0,00	-79,37	2,27	-1,07
S3-L12	-1,33	-5,32	-0,26	-2,79	-0,49	0,00	-4,46	4,84	-1,61
S3-L13	-1,33	-5,25	-0,25	-4,13	-0,48	-0,10	0,09	6,79	-1,61
S3-L14	-0,11	-0,66	-0,06	0,00	-0,96	-0,20	-4,38	0,17	-0,15
S3-L15	-0,54	-2,41	-0,16	0,00	-0,67	-0,10	-16,57	0,10	-0,49
S3-L16	-0,90	-3,55	-0,19	0,00	-0,36	-0,10	-1,77	0,00	-0,18
S3-L17	-1,19	-4,49	-0,22	0,00	-0,84	0,00	-0,82	0,00	-0,58
S3-L2	-0,24	-1,46	-0,12	-108,98	-198,07	-74,80	-113,75	315,52	-158,55
S3-I3	-0,11	-0,34	-0,15	-0,65	-0,54	-0,20	-24,39	0,59	-0,45
S3-L4	-0,29	-1,46	-0,43	-0,82	-0,60	0,00	-35,12	0,01	-0,52
S3-L5	-0,29	-1,23	-0,43	-0,74	-1,20	-0,20	-41,64	0,02	-0,88
S3-L6	-0,54	-2,41	-0,28	-0,46	-0,60	-0,20	-32,91	0,56	-0,60
S3-L7	-0,54	-2,12	-0,28	-0,55	-0,92	0,00	-35,29	0,62	-0,85
S3-L8	-0,90	-3,55	-0,17	-1,14	-0,25	-0,10	-66,72	1,27	-0,43
S3-L9	-0,90	-3,33	-0,19	-1,17	-0,37	-0,10	-67,07	1,28	-0,42
S3-SH1	-0,24	-1,01	-0,10	-0,59	-4,40	0,00	-248,33	2,02	-1,44
S4-SH1	-0,01	-1,04	-0,50	-4,84	-2,49	0,00	-26,17	0,99	-0,81
S5-SH1	-0,11	-1,11	-0,14	-5,92	-2,92	0,00	-49,33	0,99	-0,99

Minimale uitbuiging, momenten en belasting per buis op basis van verbouw 50jr

Label	Verplaatsing transversaal [cm]	Verplaatsing longitudionaal [cm]	Verplaatsing verticaal [cm]	Moment verticaal [kNm]	Moment horizontaal [kNm]	Torsie moment [kNm]	Axiale belasting [kN]	Verticale belasting[kN]	Horizontale belasting [kN]
S3-D12	-1,04	-3,74	-0,16	-0,52	-0,41	-0,10	-51,65	-0,42	-0,22
S3-D13	-1,37	-4,87	-0,18	-0,30	-0,53	-0,20	-45,60	-0,30	-0,23
S3-D14	-1,37	-4,87	-0,20	-0,48	-0,45	-0,20	-62,77	-0,37	-0,27
S3-D15	-1,62	-5,89	-0,23	-0,66	-1,69	-0,20	-39,67	-0,46	-0,87
S3-D16	-1,62	-5,89	-0,23	-1,55	-1,38	-0,20	-39,66	-1,03	-0,77
S3-D2	-0,07	-0,40	-0,16	-1,11	-0,62	-0,20	-146,00	-0,64	-0,22
S3-D3	-0,09	-0,71	-0,03	-0,54	-0,41	-0,10	-34,97	-0,54	-0,21
S3-D4	-0,11	-0,36	-0,04	-0,46	-0,88	-0,10	-133,11	-0,54	-0,36
S3-D5	-0,24	-1,17	-0,04	-1,46	-1,00	-0,20	-286,21	-0,63	-0,24
S3-D6	-0,24	-1,13	-0,06	-0,83	-1,81	0,10	-119,74	-0,49	-0,77
S3-D7	-0,34	-1,38	-0,48	-0,63	-0,35	-0,20	-64,40	-0,41	-0,31
S3-D8	-0,34	-1,38	-0,48	-0,67	-0,31	-0,10	-36,71	-0,38	-0,33
S3-D9	-0,64	-2,38	-0,31	-0,82	-1,13	-0,20	-46,50	-0,17	-0,80
S3-L1	-0,09	-0,71	-0,16	-0,34	-0,72	-0,20	-8,69	-0,37	-0,13
S3-L10	-1,58	-5,03	-0,23	-1,69	-0,63	-0,10	-74,32	-1,00	-1,11
S3-L11	-1,58	-4,87	-0,23	-1,88	-0,54	0,00	-92,58	-1,10	-1,13
S3-L12	-1,76	-5,97	-0,27	-3,22	-0,49	0,00	-4,92	-2,40	-1,68
S3-L13	-1,76	-5,89	-0,26	-4,57	-0,48	-0,20	-0,96	-0,62	-1,68
S3-L14	-0,11	-0,71	-0,06	0,00	-1,03	-0,20	-4,38	-0,25	-0,16
S3-L15	-0,56	-2,69	-0,16	0,00	-0,79	-0,10	-18,27	-0,11	-0,58
S3-L16	-1,22	-3,97	-0,20	0,00	-0,43	-0,10	-1,81	0,00	-0,25
S3-L17	-1,58	-5,03	-0,23	0,00	-0,99	0,00	-0,82	-0,01	-0,83
S3-L2	-0,24	-1,60	-0,12	-112,31	-221,62	-80,90	-126,69	-288,30	-177,25
S3-I3	-0,11	-0,40	-0,16	-0,71	-0,54	-0,20	-29,54	-0,08	-0,47
S3-L4	-0,34	-1,60	-0,48	-0,86	-0,63	0,00	-35,57	-0,63	-0,55
S3-L5	-0,34	-1,38	-0,48	-0,78	-1,33	-0,20	-42,55	-0,55	-1,02
S3-L6	-0,64	-2,69	-0,31	-0,54	-0,63	-0,20	-40,03	-0,26	-0,63
S3-L7	-0,64	-2,38	-0,31	-0,64	-1,06	-0,10	-44,10	-0,23	-0,98
S3-L8	-1,22	-3,97	-0,18	-1,33	-0,26	-0,10	-78,47	-0,49	-0,46
S3-L9	-1,22	-3,74	-0,20	-1,38	-0,43	-0,10	-80,20	-0,59	-0,44
S3-SH1	-0,24	-1,13	-0,11	-1,47	-4,55	0,00	-255,29	-2,24	-1,46
S4-SH1	-0,01	-1,17	-0,50	-5,08	-2,49	0,00	-26,32	-2,05	-0,82
S5-SH1	-0,11	-1,29	-0,16	-6,91	-3,57	0,00	-50,49	-2,76	-1,21

Maximale uitbuiging, momenten en belasting per kolom op basis van afkeur 30jr

Labels	usage [%]	Verplaatsing transversaal [cm]	Verplaatsing longitudionaal [cm]	Verplaatsing verticaal [cm]	transversaal moment in de locale x-as [kNm]	longitudionaal moment in de locale y-as [kNm]	torsiemoment [kNm]	Axiale belasting [kN]	Transversale belasting [kN]	longitudionale belasting [kN]	materiaal spanning [N/mm2]
BL1	13,60	1,98	0,26	-0,01	7,55	27,95	0,00	-0,21	1,99	5,38	31,97
BL2	13,10	1,83	0,47	-0,01	9,85	26,64	0,00	-0,21	2,43	5,14	30,79
BL3	14,70	2,21	1,17	-0,01	25,21	22,89	0,10	-0,21	4,96	4,42	34,60
K1	60,60	2,86	0,28	0,00	27,98	14,22	0,00	-0,10	6,16	3,32	142,48
K2	15,50	1,20	0,26	0,00	184,40	260,38	0,30	-5,33	27,03	32,53	36,53
K3	31,90	1,17	0,44	0,00	247,79	887,82	0,10	-5,50	28,28	56,52	75,01
K4	22,40	1,16	0,84	0,00	190,83	493,50	0,10	-5,66	23,07	32,20	52,67

Maximale uitbuiging, momenten en belasting per kolom op basis van verbouw 50jr

Labels	usage [%]	Verplaatsing transversaal [cm]	Verplaatsing longitudionaal [cm]	Verplaatsing verticaal [cm]	transversaal moment in de locale x-as [kNm]	longitudionaal moment in de locale y-as [kNm]	torsiemoment [kNm]	Axiale belasting [kN]	Transversale belasting [kN]	longitudionale belasting [kN]	materiaal spanning [N/mm2]
BL1	16,50	2,34	0,26	-0,01	9	33,94	0,00	-0,11	2,47	6,54	38,83
BL2	15,60	2,15	1,31	-0,01	12	31,54	0,00	-0,19	2,99	6,09	36,55
BL3	17,30	2,58	2,09	-0,01	29	27,21	0,10	-0,21	5,78	5,25	40,57
K1	62,90	2,89	0,28	0,00	28	16,53	0,00	-0,10	6,16	3,82	147,78
K2	17,10	1,41	0,26	0,00	187	317,80	0,30	-5,13	27,03	39,64	40,29
K3	38,40	1,36	1,03	0,00	290	1073,86	0,10	-5,34	33,43	68,47	90,16
K4	26,80	1,35	1,42	0,00	221	589,91	0,10	-5,59	26,73	38,66	62,87

Minimale uitbuiging, momenten en belasting per kolom op basis van afkeur 30jr

Labels	Verplaatsing transversaal [cm]	Verplaatsing longitudionaal [cm]	Verplaatsing verticaal [cm]	transversaal moment in de locale x-as [kNm]	longitudionaal moment in de locale y-as [kNm]	torsiemoment [kNm]	Axiale belasting [kN]	Transversale belasting [kN]	longitudionale belasting [kN]
BL1	-0,38	-5,64	-0,04	-7,53	-0,04	0,00	-5,75	-1,99	-0,07
BL2	-0,37	-10,55	-0,04	-5,28	-0,04	0,00	-5,67	-1,56	-0,07
BL3	-0,50	-8,56	-0,03	-2,20	-0,04	-0,10	-6,10	-0,80	-0,47
K1	-0,02	-1,04	-0,48	-25,54	-14,98	0,00	-754,55	-0,60	-1,48
K2	-0,20	-2,87	-0,04	-104,62	-132,08	-0,10	-294,28	-29,26	-32,84
K3	-0,21	-6,43	-0,03	-124,21	-88,08	-0,70	-142,14	-8,34	-11,16
K4	-0,24	-5,11	-0,02	-105,80	-105,67	-0,60	-106,20	-1,73	-11,42

Minimale uitbuiging, momenten en belasting per kolom op basis van verbouw 50jr

Labels	Verplaatsing transversaal [cm]	Verplaatsing longitudionaal [cm]	Verplaatsing verticaal [cm]	transversaal moment in de locale x-as [kNm]	longitudionaal moment in de locale y-as [kNm]	torsiemoment [kNm]	Axiale belasting [kN]	Transversale belasting [kN]	longitudionale belasting [kN]
BL1	-0,50	-6,68	-0,05	-9,33	0	0,00	-6,23	-2,46	-0,44
BL2	-0,37	-12,73	-0,06	-6,68	0	0,00	-6,13	-1,96	-0,09
BL3	-0,51	-10,30	-0,04	-2,20	-1	-0,20	-6,61	-0,80	-0,90
K1	-0,02	-1,17	-0,49	-25,54	-17	0,00	-765,44	-0,60	-1,49
K2	-0,20	-3,36	-0,04	-116,77	-136	-0,20	-319,65	-33,42	-34,13
K3	-0,21	-7,77	-0,04	-144,81	-175	-1,00	-153,98	-9,11	-17,96
K4	-0,24	-6,16	-0,03	-117,17	-167	-0,80	-114,98	-3,83	-16,20

APPENDIX L
Telecom

De appendix is separaat ondergebracht in het volgende document:

- Appendix L Telecom.pdf

APPENDIX TELECOM

Project: 380 kV verbinding Diemen – Lelystad
Projectnummer: 10060953
Revisie: 01
Datum: 31-7-2019

De uitgangspunten voor het meenemen van belasting ten gevolge van telecom wordt in deze appendix beschreven. De verschillende configuraties binnen de lijn Diemen - Lelystad worden versimpeld tot 2 representatieve gevallen. Voor de masten tot en met +6 meter wordt uitrusting in zowel het topstuk als de ondertraverse meegenomen. Voor de +9 en +12 masten wordt enkel uitrusting ten plaatse van de ondertraverse gerekend.

1.1 Telecom configuraties

Configuratie 1, +0, +3 en +6 masten:

Onderdeel	A [m²/m]
Broekstuk	0,17
Middenstuk 1	0,17
Middenstuk 2	0,17
Bovenstuk 1	0,08
Bovenstuk 2	0,08

Onderdeel	A [m²]	C_f
Antenne top	3,6	1,5
Antenne o.t.	2,3	1,5

Configuratie 2, +9 en +12 masten:

Onderdeel	A [m²/m]
Broekstuk	0,08
Middenstuk 1	0,08
Middenstuk 2	0,08
Bovenstuk 1	0,12
Bovenstuk 2	

Onderdeel	A [m²]	C_f
Antenne o.t.	2,3	1,5

1.2 Telecom componenten configuratie 1

Configuratie 1 wordt gebruikt voor alle masttypes met hoogte +0, +3 en +6 meter. Het topstuk is verwijderd en vervangen voor telecom uitrusting en ten plaatse van de ondertraverse is telecom op het mastlichaam bevestigd. Een voorbeeld is te zien in figuur 1.

De gewichten en oppervlaktes van de verschillende componenten is opgenomen in

tabel 1 en tabel 2. De feederbundels worden meegenomen als toeslag op het windoppervlak van het mastlichaam. De dragende constructie en telecom uitrusting wordt toegevoegd als object in het TOWER-model.

De vormfactor wordt genomen als gewogen gemiddelde van de verschillende onderdelen. Een vormfactor van 1,5 wordt gehanteerd voor zowel de telecom ten plaatse van het topstuk als ten plaatse van de ondertraverse.

Figuur 1 Voorbeeld telecom configuratie 1

Tabel 1

Component	Aantal	$A_{frontaal}$ [m^2]	Massa [kg]	C_t
Topstuk				
Kathrein 80020892	3	1,02	45	2,0
Radio 2217 3 st + 1 Power 6302	3	0,21	52	1,5
Radio 2212 RRU	3	0,14	20	1,5
FTTA-box	3	0,11	15	2,0
Schotel 300 mm	1	0,07	25	2,0
Bevestigingsbuis 60.3 x 5 m	6 m	0,36	42	1,0
Bevestiging UNP 120	6 m	0,72	80	1,0
Bevestigingsbuis 168.3 x 16 mm	6 m	1,01	480	1,0
Ondertraverse				
Kathrein 80020892	3	1,02	45	2,0
Radio 2217 3 st + 1 Power 6302	3	0,21	52	1,5
Radio 2212 RRU	3	0,14	20	1,5
FTTA-box	3	0,11	15	2,0
Schotel 300 mm	1	0,07	25	2,0
Bevestigingsbuis 60.3 x 5 m	6 m	0,36	42	1,0
Bevestigingsbuis 60.3 x 5 m	6 m	0,36	42	1,0

Tabel 2

Component	$A_{frontaal}$ per m [m^2/m]	Massa per m [kg/m]
Topstuk		
Hybride kabel (22mm) 3x	0,07	4,5
Voeding KPN 3x1 13mm	0,04	0,9
RG214-50 1x1	0,01	0,2
Ondertraverse		
Hybride kabel (22mm) 3x	0,07	4,5
Voeding KPN 3x1 13mm	0,04	0,9
RG214-50 1x1	0,01	0,2

1.3 Telecom componenten configuratie 2

Configuratie 2 wordt gebruikt voor alle masttypes met hoogte +9 en +12 meter. Ten plaatse van de ondertraverse is telecom op het mastlichaam bevestigd. Een voorbeeld is te zien in figuur 2.

De gewichten en oppervlaktes van de verschillende componenten is opgenomen in tabel 3 en tabel 4. De feederbundels worden meegenomen als toeslag op het windoppervlak van het mastlichaam. De dragende constructie en telecom uitrusting wordt toegevoegd als object in het TOWER-model.

De vormfactor wordt genomen als gewogen gemiddelde van de verschillende onderdelen. Een vormfactor van 1,5 wordt gehanteerd voor de telecom ten plaatse van de ondertraverse.

Figuur 2 Voorbeeld telecom configuratie 2

Tabel 3

Component	Aantal	$A_{frontaal}$ [m^2]	Massa [kg]	C_t
Ondertraverse				
Kathrein 80020892	3	1,02	45	2,0
Radio 2217 3 st + 1 Power 6302	3	0,21	52	1,5
Radio 2212 RRU	3	0,14	20	1,5
FTTA-box	3	0,11	15	2,0
Schotel 300 mm	1	0,07	25	2,0
Bevestigingsbuis 60.3 x 5 m	6 m	0,36	42	1,0
Bevestigingsbuis 60.3 x 5 m	6 m	0,36	42	1,0

Tabel 4

Component	$A_{frontaal}$ per m [m^2/m]	Massa per m [kg/m]
Ondertraverse		
Hybride kabel (22mm) 3x	0,07	4,5
Voeding KPN 3x1 13mm	0,04	0,9
RG214-50 1x1	0,01	0,2

About DNV GL

Driven by our purpose of safeguarding life, property and the environment, DNV GL enables organizations to advance the safety and sustainability of their business. We provide classification and technical assurance along with software and independent expert advisory services to the maritime, oil and gas, and energy industries. We also provide certification services to customers across a wide range of industries. Operating in more than 100 countries, our 16,000 professionals are dedicated to helping our customers make the world safer, smarter and greener.